



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Moluscos / Características, Sistemas e Reprodução

### 01 - (UFF RJ/1994/1ª Fase)

Um prato característico do litoral brasileiro, que usa frutos do mar, contém animais de corpo mole, não segmentados, com tentáculos, e também animais com esqueleto e apêndices articulados, que pertencem, respectivamente, aos filos:

- a) Cephalopoda e Arachnida.
- b) Mollusca e Arthropoda.
- c) Annelida e Crustacea.
- d) Gastropoda e Insecta.
- e) Oligochaeta e Miriapoda.

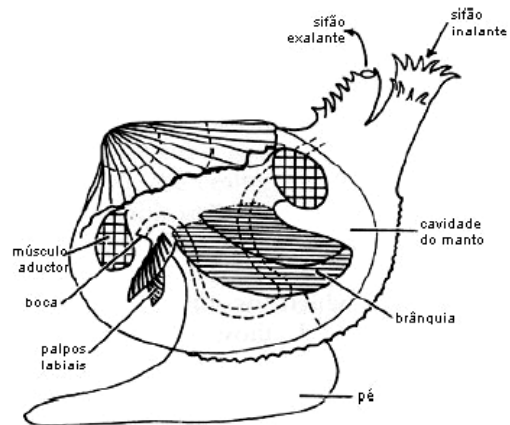
### 02 - (EFEI MG/2005)

Apesar de parecerem protegidos dentro de suas conchas, os moluscos gastrópodes do litoral brasileiro também são bastante afetados pela poluição. Tintas com compostos sintéticos tóxicos utilizados para proteger cascos de embarcações contra organismos incrustantes estão provocando o fenômeno de imposição sexual nesses moluscos, colocando em risco um mecanismo básico da sua perpetuação: a reprodução. Em relação ao texto, assinale a alternativa incorreta:

- a) O fenômeno de imposição sexual ou imposex é resultado de um mau funcionamento de seu sistema endócrino, ocasionando o surgimento de órgãos sexuais masculinos em suas fêmeas, bloqueio da vulva e possível morte do animal.
- b) Os moluscos são triblásticos, protostômios, acelomados e de simetria bilateral.
- c) Caramujos e lesmas podem ser considerados exemplos de moluscos gastrópodes.
- d) Os moluscos são, na maioria, dióicos, existindo algumas exceções como o caracol-de-jardim.

### 03 - (UDESC SC/2006/Janeiro)

O desenho representa um grupo animal.



Sobre esse grupo, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A musculatura é indispensável para captação do oxigênio atmosférico, quando esses seres vivos são retirados da água.
- b) O pé é uma estrutura rica em carbonato de cálcio, o que lhe confere rigidez.
- c) Por apresentar três valvas, esse grupo é denominado trivalves.
- d) A respiração é branquial e a circulação da água no interior das valvas dá-se por meio dos sifões.
- e) O manto é responsável pela produção da hemolinfa.

### 04 - (UnB DF/1995/Janeiro)

Em relação aos animais, considere as atividades e características abaixo.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

A - transmitir doenças ao homem

B - melhorar o arejamento do solo

C - favorecer a reposição de minerais ao solo

D - polinizar as plantas

E - constituir uma fonte de alimentos para o homem

F - produzir pérolas

G - reduzir o número de insetos transmissores de doenças ao homem

H - apresentar uma grande redução metabólica durante o inverno

I - apresentar metamorfose durante o seu ciclo de vida.

Julgue os seguinte itens.

00. Alguns insetos, como a pulga, o piolho, o barbeiro e os mosquitos *Aedes*, *Anopheles* e *Phlebotomus*, têm importância para a saúde, pois desenvolvem a atividade A.

01. As atividades B, C e F são desenvolvidas pelos anelídeos.

02. Certos artrópodes e algumas aves estão bem adaptados para realizar a atividade D.

03. A característica E possui representantes entre os moluscos e os cordados.

04. G, H e I são observados nos anfíbios e nas aves.

### 05 - (UNESP SP/1999/Janeiro)

Considere as seguintes características de um determinado animal: hermafroditismo, celomado, pulmão simples, um par de nefrídios, dois pares de tentáculos sensoriais, glândula pedal secretora de muro e rádula.

a) A que classe pertence o animal que apresenta todas as características descritas? Cite um exemplo.

b) Qual é a função do muro secretado pela glândula pedal? Cite uma classe, do mesmo filo, onde esta glândula não existe.

### 06 - (FUVEST SP/2001/1ª Fase)

Uma pessoa tem alergia a moluscos. Em um restaurante onde são servidos “frutos do mar”, ela pode comer, sem problemas, pratos que contenham:

a) lula e camarão.

b) polvo e caranguejo.

c) mexilhão e lagosta.

d) lula e polvo.

e) camarão e lagosta.

### 07 - (PUC SP/2006/Janeiro)

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.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

c) artrópodes, protocordados, algas e angiospermas.

d) moluscos, protocordados, algas e fungos.

e) moluscos, protocordados, fungos e angiospermas.

### 08 - (FUVEST SP/1998/1ª Fase)

Dois animais, A e B, têm sistema circulatório aberto. O sistema respiratório de A é traqueal, e o de B, branquial. Com base nessa descrição, escolha a alternativa correta.

a) A pode ser uma barata e B pode ser um peixe.

b) A pode ser um gafanhoto e B pode ser um mexilhão.

c) A pode ser um caracol e B pode ser uma mariposa.

d) A pode ser uma minhoca e B pode ser uma aranha.

e) A pode ser uma aranha e B pode ser uma planária.

### 09 - (FURG RS/2007)

Em uma visita aos Molhes da Barra de Rio Grande, podemos observar animais como: anêmonas-do-mar, cracas, mexilhões, baratinhas-da-praia e golfinhos. Esses animais pertencem, respectivamente, aos grupos:

a) Cnidaria, Crustacea, Mollusca, Crustacea, Mammalia.

b) Porifera, Mollusca, Bivalvia, Crustacea, Cetacea.

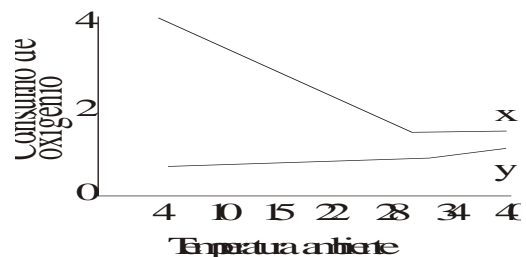
c) Echinodermata, Crustacea, Crustacea, Insecta, Pisces.

d) Cnidaria, Porifera, Crustacea, Arthropoda, Mammalia.

e) Echinodermata, Bivalvia, Gastropoda, Insecta, Osteichthyes.

### 10 - (FUVEST SP/1995/1ª Fase)

O gráfico abaixo representa duas curvas que indicam o que acontece com o metabolismo de animais: uma para animais que mantêm constante a temperatura do corpo e outra para animais cuja temperatura do corpo é igual à do ambiente.



Que animais têm curvas do tipo Y?

a) Camundongo, canário e rã.

b) Caranguejo, lula e pescada.

c) Elefante, baleia e avestruz.

d) Gaivota, pescada e jacaré.

e) Baleia, tubarão e pescada.

### 11 - (UFMG/2000)

Observe as figuras.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos



Os animais representados nessas figuras possuem sistema reprodutor masculino e feminino. Portanto um único indivíduo dessas espécies que sobreviva é capaz de reconstituir toda a população.

Assim sendo, esses animais devem apresentar todas as seguintes características, EXCETO

- a) Autofecundação
- b) Fecundação interna
- c) Hermafroditismo
- d) Reprodução assexuada

### 12 - (Mackenzie SP/2004/Verão - Grupo II)

Há alguns dias, foi noticiado na imprensa o aparecimento de moluscos gigantes, identificados como pertencentes à espécie *Anodonta trapeziales*, na represa Billings. Não é uma espécie nociva ao homem, mas o seu consumo pode trazer problemas à saúde, pois, sendo animais filtradores, eles acumulam substâncias nocivas, como, por exemplo, metais pesados. Esse hábito filtrador ocorre, entre os moluscos,

- a) em todos os grupos.
- b) apenas nos bivalvos.
- c) apenas nos bivalvos e gastrópodos.

- d) apenas nos bivalvos e cefalópodos.
- e) apenas nos moluscos aquáticos.

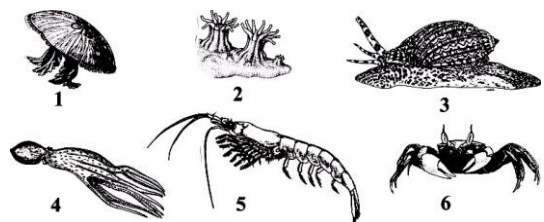
### 13 - (Mackenzie SP/2002/Inverno - Grupo III)

Polvo, mexilhão, lesma e lula são animais pertencentes:

- a) à mesma ordem .
- b) ao mesmo filo, porém a classes diferentes.
- c) a filos diferentes.
- d) ao mesmo gênero.
- e) à mesma classe.

### 14 - (UERJ/1999/1ª Fase)

Na figura abaixo , os animais classificados como moluscos, crustáceos e celenterados ou cnidários, respectivamente, são os de número:



(BARNES, Robert D. *Zoologia de los invertebrados*. México: Ed. Interamericana, 1977.)

- a) 1 e 6 - 2 e 3 - 4 e 5
- b) 2 e 4 - 1 e 3 - 5 e 6
- c) 5 e 6 - 1 e 4 - 2 e 3
- d) 3 e 4 - 5 e 6 - 1 e 2



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

### 15 - (UFC CE/2002)

Que diferença característica permite considerar os moluscos mais complexos que os cnidários?

- a) Os cnidários apresentam apenas reprodução assexuada, enquanto os moluscos apresentam reprodução sexuada.
- b) Os cnidários possuem simetria bilateral, enquanto os moluscos, simetria radial.
- c) Os cnidários possuem circulação aberta, enquanto todos os moluscos têm circulação fechada.
- d) Os cnidários possuem sistema nervoso difuso, enquanto os moluscos o possuem bastante desenvolvido.
- e) Os cnidários não apresentam defesa química, enquanto os moluscos a têm como principal arma de proteção.

### 16 - (UnB DF/1994/Julho)

Em relação aos animais invertebrados, julgue os itens que se seguem.

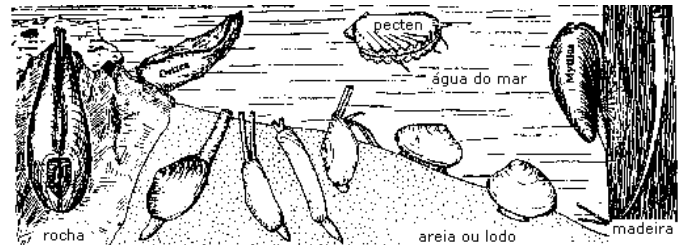
- 00. Com base nas características dos invertebrados, a ordem evolutiva anelídeos → platelmintos → artrópodes é correta.
- 01. Entre os nematelmintos, celenterados e platelmintos, encontram-se animais que podem causar problemas de saúde ao homem.
- 02. Moluscos e artrópodes são utilizados na alimentação humana.
- 03. Insetos desempenham papel de relevância ecológica nos ecossistemas terrestres, ao polinizar plantas, ao danificar plantações ou ao transmitir doenças.

### 17 - (UFSC/1999)

"... Os moluscos constituem um grupo muito bem sucedido na natureza. Ocupam vários ambientes e exibem hábitos de vida bastante diversificados"

(Trecho extraído do livro "Biologia," de Amabis e colaboradores, 1974, p. 294).

Em relação a esse filo e baseado na observação dos diferentes hábitos mostrados na figura, assinale a(s) proposição(ões) VERDADEIRA(S).



- 01. Como características embrionárias são celomados, deuterostômios e apresentam simetria radial.
- 02. Os gastrópodos possuem no assoalho da faringe a rádula que utilizam para raspar o alimento.
- 04. A figura representa o grupo dos bivalvos, que se caracterizam por apresentar uma concha formada por duas partes chamadas valvas, no interior das quais se encontra a cabeça, diferenciada, o pé e a massa visceral.
- 08. O grupo dos bivalvos compreende muitos animais comestíveis e importantes economicamente, como os mexilhões, as ostras e os "escargots".
- 16. A respiração é branquial nos animais aquáticos e pulmonar nos terrestres.
- 32. A lula é um decápodo com o corpo afilado em forma de cone e a cabeça com oito tentáculos.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

64. Baseado na figura podemos constatar que enquanto o *Pecten* é um animal de vida livre, a ostra e o *Mytilus* são fixos.

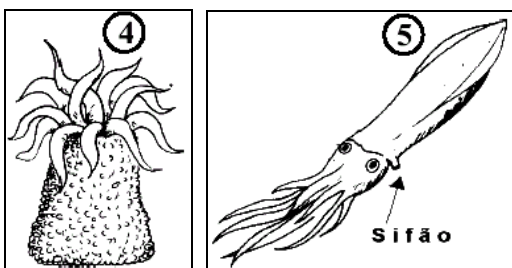
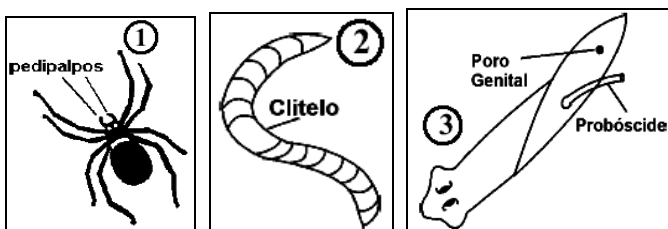
### 18 - (UFRS/2000)

Assinale a alternativa que contém apenas exemplos de mamíferos que **não** apresentam placenta ou possuem uma forma rudimentar deste anexo embrionário.

- a) baleia e tamanduá
- b) capivara e golfinho
- c) leão-marinho e morcego
- d) canguru e gambá
- e) rato do banhado e lontra

### 19 - (UEPB/1999)

As figuras abaixo representam exemplos de vários filos animais. Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da associação entre os exemplos e os respectivos filos:



- a) 1-arthropoda; 2-platyhelminthes; 3-annelida; 4-porífera; 5-mollusca.
- b) 1-arthropoda; 2-aschelminthes; 3-platyhelminthes; 4-porífera; 5-echinodermata.
- c) 1-arthropoda; 2-annelida; 3- platyhelminthes; 4-coelenterata; 5-mollusca.
- d) 1-chordata; 2-mollusca; 3-aschelminthes; 4-echinodermata; 5-porífera.
- e) 1-chordata; 2-annelida; 3-platyhelminthes; 4-coelenterata; 5-mollusca.

### 20 - (UFJF MG/1997/1ª Fase)

Os moluscos são conhecidos pela produção de pérolas, muito usadas na fabricação de jóias. Em relação a este fenômeno, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

- a) as pérolas são encontradas nos bivalves;
- b) as pérolas são formadas a partir de partícula estranha que penetra entre o manto e a concha do molusco;
- c) sucessivas camadas nacaradas são secretadas pelo epitélio que reveste o manto, sobre a partícula estranha;
- d) o epitélio do manto envolve completamente o corpo estranho e secreta nácar em finas camadas concêntricas;
- e) a rádula, presente nos bivalves, produz o nácar que envolve o corpo estranho.

### 21 - (UFJF MG/2000/1ª Fase)

Você participou de um jantar cujo cardápio oferecia camarões, lagostas, ostras, lulas e pedaços de polvo. Nesse jantar foram servidos, portanto:

- a) somente crustáceos;



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- b) somente moluscos e peixes;
- c) somente crustáceos e moluscos;
- d) crustáceos, moluscos e peixes.

### 22 - (UFJF MG/2001/1ª Fase)

Ao observar detalhadamente alguns moluscos bivalvos (ostras e mexilhões) e insetos coleópteros (besouros e joaninhas), um estudante fez as seguintes afirmativas:

- I. ambos apresentam o corpo protegido por um exoesqueleto que nos moluscos é calcáreo e nos insetos é quitinoso.
- II. como o exoesqueleto limita o crescimento, no decorrer do desenvolvimento dos moluscos e dos insetos ocorrem as mudas que são controladas pelo hormônio denominado ecdisona.
- III. como a presença do exoesqueleto impede a respiração cutânea, nos bivalvos a respiração é geralmente branquial e nos coleópteros ela se faz por órgãos denominados traquéias.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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

### 23 - (UFMS/2001/Verão - Biológicas)

O cultivo de mexilhões é conhecido como miticultura. Teve seu início há muito tempo, na França, e tornou-se atividade econômica importante a partir de 1940, não só nesse país como em outros países da Europa. No Brasil,

o litoral do Estado de Santa Catarina possui muitos locais propícios para o cultivo desses animais.

Leia, atentamente, o texto que segue, e observe as lacunas que deverão ser preenchidas.

.Mexilhões são moluscos.....1.... da Família Mytilidæa sendo conhecidos no Brasil por diversos nomes populares, entre os quais...2....e....3.... . A espécie mais abundante no litoral brasileiro é a....4..... Devido ao seu tipo de alimentação esses animais possuem alto valor alimentício, por causa de seu elevado teor de....5....

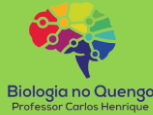
Dentre as alternativas abaixo, indique aquela(s) que preenche(m), corretamente, as lacunas indicadas.

- 01. bivalves ; marisco ; proteínas .  
(1) (2) (5)
- 02. bivalves ; nautilus ; lipídeos .  
(1) (2) (5)
- 04. gastropodos ; marisco ; carboidratos .  
(1) (2) (5)
- 08. Crassostrea rhyzophoræ ; sururu ; lipídeos .  
(4) (3) (5)
- 16. Pinctada imbricata ; sururu ; lipídeos .  
(4) (3) (5)
- 32. Perna perna ; nautilus ; lipídeos .  
(4) (3) (5)
- 64. Perna perna ; sururu ; proteínas .  
(4) (3) (5)

### 24 - (UFMS/2001/Inverno - Biológicas)



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

Assinale a(s) alternativa(s) correta(s) em relação à importância dos Moluscos.

01. Na indústria, as conchas são utilizadas para fabricar adubo e confeccionar botões e bijuterias.

02. Os mariscos, siris e mexilhões constituem valiosa fonte de alimentos, rica em cálcio, fosfato e outras substâncias.

04. Possuem propriedades analgésicas, diuréticas, antibióticas e anti-reumáticas de valor já comprovado, apesar das pessoas reagirem com aversão à idéia de utilizá-los na alimentação.

08. Algumas espécies podem produzir pérolas, cuja origem se deve à penetração de "objetos" estranhos em seu corpo e ficam entre o manto e a concha.

16. As lulas são consideradas uma iguaria no preparo de diversos pratos devido ao sabor e valor nutritivo; muitas, também, são criadas visando à extração do nanquim.

32. A classe gastropoda é considerada a mais diversificada; nela estão incluídos os animais que vivem só no ambiente aquático (água doce e no mar) e que constituem os moluscos mais evoluídos, apresentando carne muito macia, suave e saborosa.

### 25 - (UFRRJ/2000/Julho)

A lenda e os polvos

“Navegantes do passado contavam histórias, que se transformaram em lendas. Uma dessas lendas narradas com entusiasmo pelos marujos pioneiros, conta que os polvos gigantes, vindos das profundezas dos oceanos, atacavam as embarcações chegando a afundar navios e a atirar homens ao mar. Essa é a lenda. Agora, vamos à verdade: O maior polvo já encontrado chegou a medir 9,6m de comprimento. Ele faz parte dos chamados polvos gigantes que vivem acerca de 20 metros de profundidade nas águas frias do Oceano Pacífico.”

Adaptado de: LOPES, Sonia. *Bio*, São Paulo, Saraiva. 1997. p.295.

Os polvos são animais do filo:

- a) *Mollusca*, possuidores de sistema digestório incompleto.
- b) *Crustacea*, possuidores de circulação aberta.
- c) *Crustacea*, possuidores de sistema digestório completo.
- d) *Mollusca*, possuidores de nefrídios.
- e) *Arthropoda*, possuidores de celoma.

### 26 - (UEMT)

As afirmativas abaixo referem-se a fenômenos ou estruturas de diferentes tipos de moluscos.

Assinale a associação errada:

- a) CARACOL – cavidade do manto funcionando como pulmão.
- b) OSTRA – cabeça como sede dos órgãos sensoriais.
- c) MEXILHÃO – brânquias importantes na obtenção de alimentos.
- d) CARACOL – rádula com função alimentar.
- e) POLVO – pé transformado em tentáculos.

### 27 - (UNITAU SP)

Nos Gastrópodes, a excreção é feita por:

- a) tubos de Malpighi;
- b) nefrídeos transformados em “rins”;





Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- c) solenócitos;
- e) glândulas verdes.

### 28 - (OSEC SP)

- I. Os moluscos podem ser monóicos ou dióicos.
  - II. Há moluscos com desenvolvimento direto.
  - III. Em alguns moluscos existe uma forma larval ciliada, a plânula.
- a) somente as alternativas I e II são corretas;
  - b) somente as alternativas II e III são corretas.
  - c) se somente as alternativas I e III são corretas;
  - d) existem apenas uma alternativa correta;
  - e) todas são corretas ou todas são falsas.

### 29 - (OSEC SP)

- I. Todos os moluscos têm fecundação interna.
  - II. O ovotestis é uma glândula hermafrodita existente no caracol.
  - III. A bolsa de tinta, encontrada em lulas, sépias e polvos, é uma estrutura defensiva.
- a) somente as alternativas I e II são corretas;
  - b) somente as alternativas II e III são corretas.
  - c) se somente as alternativas I e III são corretas;
  - d) existem apenas uma alternativa correta;
  - e) todas são corretas ou todas são falsas.

### 30 - (PUC SP/Janeiro)

Mytilus, um mexilhão marinho bastante apreciado como alimento, possui uma série de filamentos, o bisso, que permitem a sua fixação a rochas e outros substratos duros. Os filamentos do bisso são fabricados por uma região modificada do(a):

- a) mento
- b) massa visceral
- c) pé
- d) concha
- e) brânquia

### 31 - (PUC RJ)

Sepia, Ostra, Dentalium e Caracol são moluscos pertencentes, respectivamente às classes:

- a) Cefalópode, Gastrópode, Pelecípode e Escafópode;
- b) Escafópode, Gastrópode, Escafópode e Pelecípode;
- c) Cefalópode, Pelecípode, Escafópode e Gastrópode;
- d) Gastrópode, Cefalópode, Pelecípode e Escafópode;
- e) Gastrópode, Gastrópode, Escafópode e Pelecípode.

### 32 - (UFMG)

Nos Pelecípodas, o alimento é obtido graças a uma camada de muco que recobre:

- a) o pé;
- b) a boca;



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

- c) as brânquias;
- d) a concha;
- e) o intestino.

### 33 - (FMJ SP)

As brânquias de moluscos bivalves e cefalópodes diferem funcionalmente entre si, porque as dos primeiros citados são:

- a) somente respiratórias e as dos últimos apenas relacionadas com a alimentação;
- b) somente relacionadas com a alimentação e as dos últimos apenas respiratórias;
- c) relacionadas com a respiração e a alimentação e as dos últimos apenas respiratórias;
- d) somente respiratórias e as dos últimos relacionadas com a respiração e a alimentação;
- e) somente relacionadas com a alimentação e as dos últimos relacionadas com a alimentação e a respiração.

### 34 - (UNESP SP/1996/Janeiro)

Trocófora e véliger são larvas de:

- a) anelídeos;
- b) moluscos;
- c) equinodermos;
- d) insetos;
- e) n.d.a.

### 35 - (PUC MG)

Pérolas formam-se em bivalves de água doce, mas os tipos mais valiosos provêm de ostras perlíferas marinhas do Golfo Pérsico e outros lugares da Ásia.

Pergunta-se:

Como são formadas as pérolas?

### 36 - (UFMS/2002/Inverno - Biológicas)

Os moluscos representam um dos grupos mais notáveis dentre os invertebrados, exibindo uma diversidade de formas superada somente pelos artrópodes. Embora a maioria das espécies viva no ambiente marinho, o grupo tem representantes de água doce e terrestre, ou seja, vivem em praticamente todos os ambientes. Moluscos bastante conhecidos são as ostras, os mexilhões, a lula, o polvo, entre outros. Assinale a(s) característica(s) mais comum(ns) dos moluscos.

- 01. Todas as espécies conhecidas são protegidas por uma concha externa muito resistente, constituída de carbonato de cálcio.
- 02. A maioria dos moluscos tem sistema circulatório aberto, com exceção de lulas e polvos, que apresentam sistema circulatório fechado.
- 04. Representantes de algumas espécies de moluscos cefalópodes são reconhecidos como os de maior tamanho entre os invertebrados.
- 08. O sistema excretor dos moluscos é constituído por um par de glândulas verdes localizadas próximo ao manto.
- 16. A rádula, presente em muitas espécies de moluscos, é dotada de pequenos dentes de quitina e é utilizada para raspar alimentos.

### 37 - (FURG RS/2007)

Quanto às características gerais dos diferentes grupos animais, é correto afirmar que:



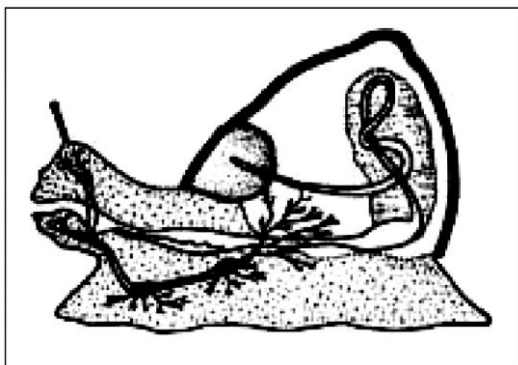
Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- a) os cnidários são animais pseudocelomados encontrados no ambiente marinho.
- b) os platielminhos são, exclusivamente, vermes de vida livre que apresentam o corpo achatado dorso-ventralmente.
- c) os poríferos são animais pluricelulares, com trato digestório completo.
- d) os nematelmintos são animais exclusivamente parasitas do trato digestório de vertebrados.
- e) os moluscos são invertebrados celomados encontrados na água doce, no mar e no ambiente terrestre.

### 38 - (UNIUBE MG/2003/Janeiro)

O esquema abaixo representa a organização básica de um molusco. Sobre este animal, é correto afirmar que:



Adaptado de S. G. B. C. Lopes, 1996. *Bio.* v. único, São Paulo: Saraiva, p. 324.

- a) sua circulação é fechada e o coração possui uma câmara mediana, duas câmaras laterais e um ventrículo.
- b) seu tubo digestivo é incompleto, mas apresenta rádula para raspar os alimentos e estômago para digestão.

- c) sua respiração é realizada por meio de brânquias, localizadas na cavidade paleal, que precisam estar sempre umedecidas para facilitar as trocas gasosas.
- d) ele possui corpo mole, protegido por uma concha calcária, formado por três regiões: cabeça, pé e massa visceral.

### 39 - (UFRRJ/2006/Julho)

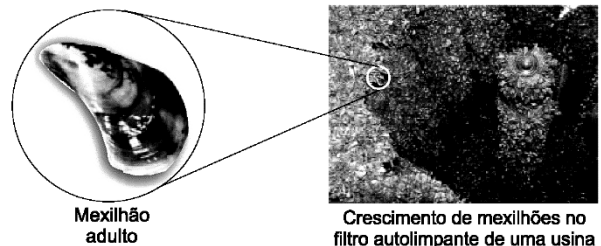
Florianópolis é uma cidade famosa por sua localização à beira-mar. Em um dos restaurantes situados nas proximidades de uma praia conhecida desta cidade, havia uma propaganda promovendo um Festival de Crustáceos. No cardápio deste evento, destacavam-se caranguejo, polvo, lula, camarão, lagosta e mexilhão.

Certamente, houve um erro de classificação quando o cardápio foi elaborado.

- a) Cite qual(is) o(s) item(ns) deve(m) ser retirado(s) do cardápio deste Festival de Crustáceos.
- b) Diga a que grupo (Filo) estes organismos pertencem?

### 40 - (UFMG/2005)

Observe estas figuras:



O mexilhão dourado de água doce, molusco originário do sudoeste da Ásia, é uma espécie invasora do sistema



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

hídrico brasileiro, que provoca sérios problemas em estações de água, indústrias e hidrelétricas.

Entre as características que facilitam a disseminação e o aumento da população desse molusco, **NÃO** se inclui:

- a) o notável controle de sua população por inimigos naturais.
- b) a intensa disseminação de suas larvas.
- c) a sua rápida maturação sexual.
- d) a sua considerável capacidade adaptativa a diferentes ambientes.

### 41 - (UEPG PR/2005/Janeiro)

Quanto aos animais invertebrados, assinale o que for correto.

- 01. Tratam-se de representantes: moluscos, anelídeos, artrópodos, platelmintos e ciclóstomos.
- 02. Os platemintos são vermes achatados dorsoventralmente, acelomados, bilatérias, triploblásticos, com tubo digestivo completo e todos parasitas.
- 04. Os celenterados são os únicos animais que se reproduzem por metagênese, também conhecida por alternância de gerações, fenômeno reprodutivo que intercala fases sexuadas com fases assexuadas, muito comum nos vegetais.
- 08. Os espongiários são invertebrados fixos, diploblásticos, com mesênquima, sem órgãos, com digestão exclusivamente intracelular e com larva ciliada livre-natante.
- 16. Na minhoca, o oxigênio entra pela epiderme e combina com a hemoglobina do sangue que circula por um sistema fechado de vasos.

### 42 - (UFMS/2006/Inverno - Biológicas)

Assinale a(s) afirmação(ões) correta(s).

- 01. Os Poríferos ou espongiários são animais sésseis.
- 02. Os Celenterados ou cnidários apresentam simetria radiada ou radial.
- 04. Os Platielmintos têm solenócito, mas não têm células-flama.
- 08. Os Asquielmintos têm dois tipos de sistema excretor: simples e duplo.
- 16. Os Moluscos têm sistemas com dois pares de gânglios: cerebróides e viscerais.
- 32. Os Artrópodes não apresentam apêndices nem patas articuladas.

### 43 - (UNIMONTES MG/2005)

No estudo evolutivo dos grandes filos de invertebrados, é importante destacar as primeiras ocorrências de novas células, órgãos e sistemas. Essa análise mostra o aumento da complexidade, ao longo da história evolutiva desses animais. Considerando essas informações e o assunto relacionado a elas, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Os Moluscos são os primeiros a apresentarem um sistema circulatório fechado e o pigmento hemoglobina.
- b) Os Artrópodes são os únicos, entre os invertebrados, a apresentarem extremidades articuladas e asas.
- c) Os Equinodermos apresentam um peculiar sistema denominado ambulacrário ou hidrovacular.
- d) Os Nematódeos são os primeiros invertebrados a apresentarem um sistema digestório completo.

### 44 - (UFF RJ/2007/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

“A Baía de Guanabara mantém uma relação de interdependência com vários ecossistemas a que se integra. A qualidade das águas não poderia deixar de ser influenciada pela carga poluidora lançada nos rios de seu entorno e no espelho d’água”.

Os mexilhões podem ser utilizados como bioindicadores para o monitoramento da poluição em ambientes marinhos devido à sua capacidade de

- a) fixação ao substrato
- b) oxigenação
- c) decomposição
- d) filtração
- e) adaptação

### 45 - (UNICAMP SP/2006/1ª Fase)

Os navios são considerados introdutores potenciais de espécies exóticas através da água de lastro (utilizada nos tanques para dar aos navios estabilidade quando vazios). Essa água pode conter organismos de diversos grupos taxonômicos. Com certa frequência lêem-se informações relacionadas a essas introduções:

I. O mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*), um bivalve de água doce originário do sul da Ásia, chegou ao Brasil em 1998 e já infestou rios, lagos e reservatórios da Região Sul e do Pantanal. Além de causar problemas ecológicos, esse invasor ameaça o setor elétrico brasileiro, a agricultura irrigada, a pesca e o abastecimento de água devido à sua capacidade de se incrustar em qualquer superfície submersa.

(Adaptado de Evanildo da Silveira, “Molusco chinês ameaça ambiente e produção no Brasil”.  
<http://www.estadao.com.br/ciência/noticias/2004/mar/18/75.htm>)

II. As autoridades sanitárias acreditam que o vibrião colérico, originário da Indonésia, chegou ao Peru através de navios e de lá se espalhou pela América Latina.

(Adaptado de Ilidia A.G.M.Juras, “Problemas causados pela água de lastro”. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2003.)

- a) Além de problemas como os citados anteriormente, a introdução de espécies oferece risco de extinção de espécies nativas. Explique por quê.
- b) Indique uma característica que diferencie os moluscos bivalves das demais classes de moluscos. Indique uma outra característica que permita incluir os bivalves no filo Mollusca.
- c) Nas áreas de risco de contaminação por vibrião colérico, as autoridades sanitárias recomendam não ingerir mexilhões e ostras crus. Essa recomendação baseia-se no modo como esses moluscos obtêm alimento. Explique.

### 46 - (UEPG PR/2006/Janeiro)

Os moluscos bivalvos (ostras e mexilhões) são organismos economicamente importantes como fonte de alimento para o homem, por possuir alto valor nutritivo. Eles conseguem filtrar grandes volumes de água em poucas horas, daí serem comumente chamados “organismos filtradores”. Como consequência, podem acumular, no seu trato digestório, altas concentrações de microrganismos e compostos químicos tóxicos, eventualmente presentes na água onde vivem, assim pondo em risco a saúde pública e exercendo grande impacto social e econômico nas áreas de sua criação. A respeito deste tema, assinale o que for correto.

01. O nome molusco vem do latim “mollis”, que significa “mole”, característica de seu corpo, que



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

geralmente está protegido por uma concha calcária e orgânica, resistente, de uma ou mais peças. A malacologia é o ramo da zoologia que estuda as mais de 100 mil espécies de moluscos existentes, na maioria marinhos.

02. Nos mexilhões, as brânquias têm função respiratória e importante papel na nutrição.

04. Os mexilhões possuem concha com apenas uma valva.

08. Os moluscos são animais de simetria bilateral, diblásticos, acelomados e deuterostômios, diferindo dos anelídeos e artrópodes pela ausência de segmentação.

16. Os moluscos são sempre hermafroditas.

### 47 - (UFF RJ/2006/1ª Fase)

O caramujo africano, *Achatina fulica*, é uma espécie exótica invasora, nativa do leste e nordeste da África e chegou ao Brasil na década de 80, no Estado do Pará. Foi importado ilegalmente, como uma alternativa econômica ao caramujo comestível tradicional "Escargot". No entanto, os negócios fracassaram e, como se reproduzem rapidamente, os criadores começaram a soltá-los em rios, terrenos baldios, lixões etc. Hoje, o caramujo está presente em 22 estados brasileiros, estando incluído na lista das maiores causas de perda de biodiversidade do Planeta. Além das doenças que pode transmitir, destrói plantações e entra em competição por espaço e alimentos com outros animais da fauna nativa.

(Adaptado do texto publicado no site

<http://www.riosvivos.org.br> em 03/02/2005)



Assinale a alternativa que explica a expansão exagerada desse molusco, nas diferentes regiões brasileiras.

- a) Grande capacidade de adaptação e reprodução assexuada
- b) Falta de um predador natural e grande capacidade de adaptação
- c) Reprodução por hermafroditismo e ocupação de diferente nível trófico dos moluscos nativos
- d) Grande oferta de alimentos e reprodução assexuada
- e) Clima e predadores naturais semelhantes aos da África

### 48 - (FURG RS/2006)

Considerando a diversidade dos animais, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de ARTHROPODA, NEMATODA, PLATHYELMINTES, MOLLUSCA e ANNELIDA.

- a) Escorpião, lombriga, verme do amarelão, planária e lesma.
- b) Siri, tênia, esquistossomos, polvo e minhoca.
- c) Besouro, lombriga, planária, marisco e sanguessuga.
- d) Caranguejo, ancilóstomo, verme do amarelão, lesma e poliqueto.
- e) Caranguejo, tênia, planária, polvo e barbeiro.

### 49 - (Mackenzie SP/2006/Inverno)

O quadro abaixo mostra algumas características (indicadas por A, B, C, D, E, F, G e H), referentes aos sistemas circulatório, excretor e respiratório, encontradas em animais invertebrados.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

Sistema Circulatório	Sistema Excretor	Sistema Respiratório
A - aberto	C - protonefrídio	F - traqueal
B - fechado	D - metanefrídio	G - cutânea
	E - túbulos de Malpighi	H - branquial

A respeito das características acima, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Insetos possuem A, E e F.
- II. Anelídeos possuem B, D, G e H.
- III. Moluscos possuem A, B, D e H.

Assinale:

- a) se somente I estiver correta.
- b) se somente I e II estiverem corretas.
- c) se somente II e III estiverem corretas.
- d) se todas estiverem corretas.
- e) se todas estiverem incorretas.

### 50 - (UFPI/2006/PS Especial)

Observe o desenho do molusco abaixo:



Ele pertence à Classe:

- a) Bivalvia

- b) Polyplacophora
- c) Scaphopoda
- d) Gastropoda
- e) Cephalopoda

### 51 - (UNESP SP/2006/Julho)

Paella (comida típica espanhola).

INGREDIENTES:

300 g de lula

300 g de polvo

300 g de peixe limpo (cação ou badejo)

24 mariscos

6 camarões grandes

1 pimentão verde

2 cebolas grandes

2 tomates

6 dentes de alho

½ pimenta malagueta

½ xícara de óleo de milho

½ xícara de azeite de oliva

4 xícaras de arroz

água e sal

- a) Dentre os ingredientes da receita, quais filos do reino Animalia estão contemplados? Quais os ingredientes da receita que pertencem a cada um desses filos?



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

b) Considerando os ingredientes com origem no reino Plantae, quais deles pertencem ao grupo das Angiospermas? Quais desses ingredientes não são frutos ou não têm origem em frutos?

### 52 - (UNIMONTES MG/2007/Verão)

Em alguns organismos, o sexo é determinado totalmente ou em parte por fatores ambientais. Um exemplo de determinação ambiental do sexo é visto no molusco marinho *Crepidula fornicata*, também conhecido como lapa. A figura abaixo representa esse exemplo. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto a ela relacionado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa INCORRETA.

- Cada indivíduo apresentado é um exemplo de organismo monóico.
- A posição da lapa na pilha é um fator determinante do sexo.
- A primeira larva a se fixar na superfície sólida é uma fêmea.
- Esse tipo de determinação sexual não pode ser considerado haplodiplóide.

### 53 - (UFJF MG/2007/1ª Fase)

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 abaixo.

- Cnidários possuem células especializadas, os cnidoblastos, capazes de causar queimaduras e irritações dolorosas na pele de pessoas que os tocam.
- Algumas espécies de moluscos gastrópodes podem formar pérola a partir de algas raspadas pela rádula (dentes raspadores).
- Protozoários flagelados causam a inflamação dos ossos das pernas, tornando-as deformadas e provocando uma doença conhecida como elefantíase.
- 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.

- I e II
- I, II e III
- I e IV
- II e IV
- III e IV

### 54 - (UFPEL RS/2007/Inverno)

Os moluscos possuem sistema digestório completo e com hábitos alimentares variados, podendo ser herbívoros ou carnívoros. Alguns possuem na faringe uma placa de dentes chamada rádula utilizada para ralar o alimento a ser ingerido.





Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Entretanto, outros alimentam-se de organismos microscópicos, tais como protozoários, algas e bactérias e por isso recebem a denominação de filtradores.

Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que a rádula ocorre nos moluscos pertencentes às Classes

- a) Pelecypoda (mexilhões e ostras) e Polyplacophora (chiton).
- b) Gastropoda (mariscos e ostras) e Pelecypoda (caracóis terrestres).
- c) Polyplacophora (polvos e lulas) e Cephalopoda (caracóis aquáticos).
- d) Cephalopoda (lulas e polvos) e Gastropoda (lesmas e caracóis).
- e) Gastropoda (lulas e polvos) e Monoplacophora (Neopalina).
- f) I.R.

### 55 - (UFRGS/2007)

O filo Mollusca é o segundo filo com maior diversidade de espécies, possuindo representantes nos ambientes marinho, de água doce e terrestre.

Considere as afirmações abaixo, relacionadas às características apresentadas por esse filo.

- I. O corpo compreende três regiões distintas: região cefálica, massa visceral e pé
- II. O sistema nervoso é centralizado e do tipo ganglionar
- III. A reprodução é sexuada e se dá mediante fecundação externa ou interna

Quais estão corretas?

- a) apenas I
- b) apenas II

- c) apenas I e III
- d) apenas II e III
- e) I, II e III

### 56 - (UFRRJ/2007/Julho)

Ao realizar um teste para a criação de moluscos bivalves em cativeiro, os técnicos de um laboratório utilizam três modelos de aquários, todos com mecanismos de aeração semelhantes.

Em um deles (A), os animais foram colocados em água marinha reconstituída a partir de água destilada onde se adicionou sais em quantidades suficientes para reproduzir a água com as mesmas características químicas da água do mar.

Nos outros dois aquários, utilizou-se água bombeada diretamente do mar, sendo que, em um deles (B), a água passava por filtros antes de chegar ao aquário.

No terceiro aquário (C), a água era bombardeada diretamente para o aquário.

Com base nessas informações, indique em qual dos aquários os bivalves tem as maiores chances de sobreviver e o porquê disso.

### 57 - (UNIMONTES MG/2007/Inverno)

As pérolas são formadas a partir de um objeto estranho, como uma larva ou um grão de areia que se acumula no corpo de determinadas espécies de animais. Sobre o filo ao qual pertencem esses animais, é CORRETO afirmar que

- a) o corpo desses animais se compõe de três partes: cabeça, pé e saco visceral.
- b) o sistema digestivo, nesses animais, é incompleto, sem definição de boca e ânus.
- c) esses animais, assim como os anelídeos, são diblásticos e acelomados.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

d) o ouriço do mar pertence ao mesmo filo que esses animais.

### 58 - (UEL PR/2008)

Além dos vegetais, uma horta pode manter uma diversidade de animais, principalmente de invertebrados. Alguns são considerados úteis, tais como as minhocas (anelídeos), e os piolhos-de-cobra (diplópodes), porque produzem húmus ou arejam o solo. Entretanto, tatuzinhos-de-jardim (crustáceos) e lesmas (moluscos) comem as plantas e geralmente não são desejados.

Considerando as características morfológicas desses animais, assinale a alternativa que contenha aquelas que sejam comuns a todos esses animais.

- a) Simetria radial, sistema circulatório fechado e reprodução sexuada.
- b) Gânglios nervosos, sistema circulatório fechado e hermafroditismo.
- c) Sistema circulatório aberto, hermafroditismo e sistema nervoso difuso.
- d) Simetria bilateral, gânglios nervosos e sistema digestório completo.
- e) Nefrídios, reprodução sexuada e sistema circulatório fechado.

### 59 - (UEG GO/2008/Janeiro)

Cobras cegas são notívagas.

O orangotango é profundamente solitário.

Macacos também preferem o isolamento.

Certas árvores só frutificam de 25 em 25 anos.

Andorinhas copulam no voo.

O mundo não é o que pensamos.

Carlos Drumond de Andrade

Na estrofe acima, Drumond cita vários animais, entre eles cobras cegas, macacos e andorinhas.

Responda ao que se pede:

- a) A que classe pertencem esses animais, respectivamente?
- b) Em relação à temperatura corporal, classifique os animais citados.

### 60 - (UFLA MG/2008/Julho)

É CORRETO afirmar, com relação aos moluscos, que

- a) o manto é uma dobra epidérmica que secreta a concha e envolve parcialmente a massa visceral, formando uma cavidade onde se abrem o ânus e os poros excretores.
- b) a cavidade celomática está limitada ao espaço ao redor do coração e das brânquias.
- c) a rádula, presente em todos os moluscos, tem por função raspar o alimento, transformando-o em pequenas partículas, que são impulsionadas para o esôfago.
- d) a excreção é realizada por células tubulares que percorrem as laterais do corpo.

### 61 - (UFU MG/2007/Janeiro)

Um grupo animal apresenta ovos com segmentação holoblástica desigual, com divisões celulares mais rápidas no pólo animal que no pólo vegetal e com blastocel limitada à região do pólo animal.

Desse modo, é correto afirmar que esse grupo animal é representado por



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- a) camundongos e cães.
- b) estrelas do mar e anfióxi
- c) tartarugas e serpentes.
- d) rãs e salamandras.

### 62 - (UDESC SC/2008/Julho)

Assinale a alternativa correta, quanto à correspondência, das características dos gastrópodos e miriápodos, respectivamente.

- a) Gastrópodos são aracnídeos que possuem quelíceras. Miriápodos possuem o corpo revestido por espinhos.
- b) Gastrópodos são animais que eliminam substâncias gástricas para o espaço extracorpóreo, a fim de promover a digestão. Miriápodos são animais em grande maioria aquáticos e sobrevivem em grandes profundezas com ausência de luz.
- c) Gastrópodos são vermes que parasitam o aparelho digestório de vertebrados. Miriápodos são crustáceos e apresentam cabeça, tórax e abdômen.
- d) Gastrópodos são moluscos marinhos com a cabeça bem desenvolvida e pés modificados em tentáculos que partem da região cefálica. Miriápodos são moluscos que vivem na água doce ou salgada e têm o corpo achatado, lateralmente possuindo concha externa formada por duas valvas.
- e) Gastrópodos são animais que se deslocam por rastejamento, através de ondas de ação muscular, no lado ventral do pé como, por exemplo, caramujos e lesmas. Miriápodos são animais que possuem muitas pernas articuladas.

### 63 - (UFMS/2009/Verão - Biológicas)

“O mexilhão-dourado tem causado certo pânico entre a comunidade científica e empresários, principalmente do setor elétrico. (...) O prejuízo, tanto ambiental como econômico, será incalculável se medidas de controle da dispersão não forem tomadas. Este informativo tem o objetivo de deixar a sociedade esclarecida sobre a ocorrência no mexilhão-dourado para que a mesma possa ajudar no controle da dispersão. O mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*) é um bivalve da família Mytilidae de no máximo 4cm de comprimento. (...). O mexilhão-dourado foi registrado no rio Miranda recentemente, em 2003, e foi observado até a altura do Passo do Lontra. Provavelmente veio do rio Paraguai e chegou ao Miranda, incrustado nos cascos das embarcações, em plantas e equipamentos de pesca (adultos) ou dentro de reservatórios de água (larvas) abastecidos no rio Paraguai. Outra forma de dispersão é através de barcos transportados em rebocadores via terrestre pela BR 262. Larvas e adultos do mexilhãodourado podem ficar em plantas e água, no motor e dentro do barco, e na vegetação presa ao reboque.

Estima-se que o mexilhão-dourado pode sobreviver até 7 dias fora do seu ambiente natural.”

(Fonte:  
<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=159>  
).

Sobre o mexilhão-dourado, é correto afirmar:

- 01. Como a maioria dos moluscos, possui no estágio imaturo uma larva trocófora.
- 02. A troca gasosa é realizada por brânquias.
- 04. São predadores ativos apresentando uma cabeça e uma rádula bem desenvolvidas.
- 08. São identificados por apresentar uma concha de carbonato de cálcio espiralada.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

16. O adulto pode-se fixar no substrato (casco das embarcações, plantas, equipamento de pesca, etc) por meio de uma estrutura filamentosa denominada bisso.

32. São moluscos bivalves, os bivalves podem ser encontrados em águas marinhas e continentais.

### 64 - (UFPR/2009)

Diversos grupos taxonômicos são utilizados em cultivos marinhos para fins comerciais. Com relação aos moluscos, considere as seguintes afirmativas:

1. O consumo de mexilhões pode ser prejudicado pela retenção de microrganismos patogênicos ao homem, uma vez que esses animais são filtradores naturais da água do mar.

2. Os polvos são cefalópodes que devem ter a concha retirada antes de serem consumidos.

3. Há espécies de ostras cultivadas especialmente para a obtenção de pérolas, e não para consumo como alimento.

4. Os cromatóforos do manto das lulas causam danos à saúde humana quando ingeridos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

### 65 - (UFC CE/2009)

Evidências moleculares, baseadas em seqüências de RNA, sugerem o parentesco entre moluscos e anelídeos. Esses dados reforçam a hipótese de que esses grupos apresentam um ancestral comum. O parentesco entre esses grupos pode ser evidenciado também levando-se em consideração características biológicas tais como:

- a) protostomia, cordão nervoso dorsal e desenvolvimento direto.
- b) metameria, presença de celoma e desenvolvimento indireto.
- c) presença de celoma, simetria bilateral e clivagem espiral.
- d) pseudoceloma, simetria bilateral e respiração branquial.
- e) protostomia, clivagem espiral e metameria.

### 66 - (UNIOESTE PR/2009)

O motivo do grande sucesso da agricultura orgânica é a preservação do meio ambiente, a melhoria das condições de vida dos agricultores e a redução do uso dos agrotóxicos. Em razão disso, existem espécies tais como as minhocas (*Lumbricus terrestris*) que são as primeiras a desaparecerem com a utilização de produtos químicos e servem para indicar a qualidade do solo. Assinale a alternativa cuja classificação desta espécie é correta.

- a) Classe Hirudinea.
- b) Classe Polychaeta.
- c) Classe Scaphopoda.
- d) Classe Trematoda.
- e) Classe Oligochaeta.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

### 67 - (UECE/2009/Janeiro)

Nos moluscos, o órgão constituído de uma membrana epidérmica, que possui glândulas responsáveis pela secreção da concha é o(a)

- a) rádula.
- b) papo.
- c) manto.
- d) pé.

### 68 - (UEPB/2010)

“(...) Durante a nossa permanência observei alguns animais marinhos. É muito comum ver-se uma grande eplísia medindo cerca de doze centímetros de comprimento e tendo uma cor suja amarelada com veias de púrpura. De cada lado da superfície inferior, ou pé, existe uma larga membrana que parece algumas vezes agir como ventilador para dirigir uma corrente de água sobre as branquias dorsais. Quando incomodado este animal segrega um fluido muito fino que atinge a água em um raio de 30 cm ao seu redor..”

“Em várias ocasiões observei com interesse os hábitos de um *octopus*, ou polvo.(...) Com o auxílio de seus longos tentáculos e de suas ventosas, conseguiam se esgueirar pelas fendas mais estreitas... As vezes, porém, céleres como uma flecha, lançavam-se para a outra extremidade da poça soltando, ao mesmo tempo, uma tinta castanho-escura que turvava toda a água.(...)” (trechos extraídos da obra: Viagens de um naturalista ao redor do mundo – Charles Darwin)

Acerca do grupo de invertebrados descrito por Darwin, analise as proposições abaixo e assinale a sequência correta:

- I. A descrição refere-se ao filo Mollusca, os quais apresentam habitat exclusivamente marinho.
- II. A estrutura corpórea desses animais é constituída basicamente por cabeça, pé e massa visceral.
- III. Os animais descritos são representantes das classes Gastrópoda e Cefalópoda.
- IV. As estruturas de defesa mencionadas são os cromatóforos.
- V. Não apresentam sistema digestivo completo, de forma que a digestão é processada através de uma bolsa enzimática.

- a) F F V F F
- b) V V V V V
- c) F V V V F
- d) V F V V F
- e) F V F F V

### 69 - (UFJF MG/2010/2ª Fase)

Dentre as espécies invasoras que mais têm causado prejuízo recentemente, estão duas espécies de moluscos: o mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), um bivalve de água doce originário da China, e a acatina (*Achatina fulica*), um gastrópode terrestre originário da África. O ambiente propício aliado à ausência de predadores eficazes e de parasitas dessas espécies na América do Sul possibilitou a sua rápida expansão, principalmente, devido à sua imensa capacidade reprodutiva. Essas duas espécies exemplificam a diversidade de modos de reprodução que ocorre nos moluscos. O mexilhão é DIÓICO, tem FECUNDAÇÃO (CRUZADA) EXTERNA e DESENVOLVIMENTO INDIRETO, enquanto a acatina é MONÓICA, tem FECUNDAÇÃO (CRUZADA) INTERNA e DESENVOLVIMENTO DIRETO.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Em relação às espécies, explique o significado dos termos em destaque.

Dióica	
Monóica	
Fecundação externa	
Fecundação interna	
Desenvolvimento direto	
Desenvolvimento indireto	

b) Considerando que o estágio larval está presente no ciclo de vida de muitos moluscos, apresente uma vantagem e uma desvantagem da sua existência.

b1) Vantagem do estágio larval

b2) Desvantagem do estágio larval

### 70 - (UNICAMP SP/2010/2ª Fase)

Uma dona de casa, querendo preparar uma caldeirada de frutos do mar, obteve uma receita que, além de vegetais e temperos, pedia a inclusão de cação, camarão, lagosta, mexilhão e lula. Ela nunca havia preparado a receita e não conhecia os animais. O filho explicou que esses animais eram: um peixe cartilaginoso (cação), crustáceos (camarão e lagosta) e moluscos (mexilhão e lula).

a) Indique duas características exclusivas dos moluscos que poderão permitir sua identificação pela dona de casa.

b) Ao comprar o peixe, a dona de casa não encontrou cação e comprou abadejo, que é um peixe ósseo. Além da diferença quanto ao tipo de esqueleto,

indique outras duas diferenças que os peixes ósseos podem apresentar em comparação com os peixes cartilaginosos.

### 71 - (ESCS DF/2009)

*O pequeno mundo do fundo do mar*

*“Um levantamento da vida marinha microscópica revela seres raros do litoral sudeste do país. Algumas imagens de seres do fundo do mar são surpreendentes até para mergulhadores experientes. O *Hypselodoris picta lajencis*, é um molusco de 25 milímetros, que foi registrado na Baía de Ilha Grande, em Angra dos Reis”.*

Revista Época, 22/12/2008.

Dentre as características dos moluscos, destacam-se:

a) acelomado – protostômio – diblástico – tubo digestivo completo.

b) acelomado – deuterostômio – diblástico – tubo digestivo incompleto.

c) pseudocelomado – protostômio – triblástico - tubo digestivo completo.

d) eucelomado – deuterostômio – triblástico – tubo digestivo incompleto.

e) eucelomado – protostômio – triblástico - tubo digestivo completo.

### 72 - (UECE/2011/Janeiro)

Estes são alguns dos bichinhos de estimação de Maria Paula.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

BICHOS	TIPO	TÁXON
1. Brieta	cão	mamália
2. Lúcia já vou indo	lesma	molusco
3. Baleco	tartaruga	reptília
4. Tamiris	estrelado mar	equinoderma

Com base na filogenia, que representa a história evolutiva da ancestralidade e da descendência, pode-se afirmar corretamente que, de todos esses bichinhos, o que herdou as características, possuindo o ancestral comum mais antigo, por ser esquizocelomado, protostômio e invertebrado, é

- a) Brieta.
- b) Lúcia já vou indo.
- c) Baleco.
- d) Tamiris.

### 73 - (UEFS BA/2011/Janeiro)

À primeira vista, a ventosa de um polvo se assemelha à de uma flecha de brinquedo ou à que fixa um GPS no parabrisa. Na verdade, porém, é um órgão, notavelmente sofisticado, que pode não só prender objetos com diferentes intensidades, mas também manejá-los graças a grupos de músculos especializados. (VENTOSA sensacional..., 2010. p. 66-67).

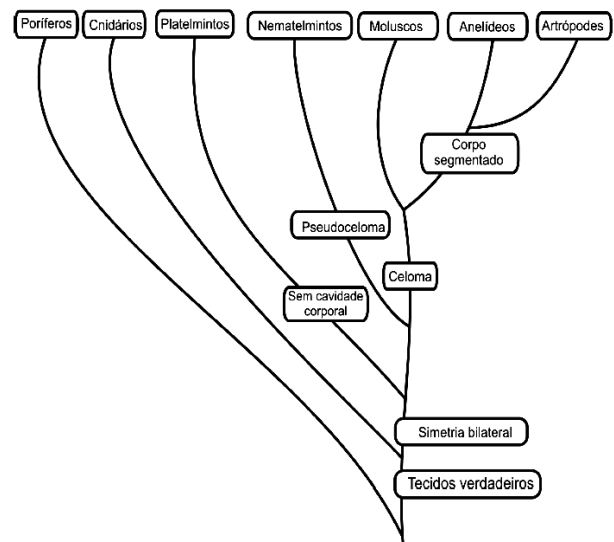
A complexidade da percepção tátil e gustativa desse grupo de animais dar-se-á

- a) pelo sistema nervoso difuso, formado por células que se distribuem por toda epiderme, concentrando-se principalmente ao redor da boca.

- b) pelas células glandulares especializadas dispersas por todo o corpo, capazes de agir independentemente da ação do gânglio cerebral.
- c) pela ação de receptores que se organizam em órgãos quase primitivos, denominados ocelos, que informam ao sistema nervoso os estímulos presentes no ambiente.
- d) pela presença de cordões nervosos ligados a anéis de células nervosas, que se comunicam com a camada de células musculares presentes na epiderme.
- e) pela presença de diversos gânglios nervosos unidos e ligados a nervos que trazem informações dos órgãos dos sentidos e ditam ação à sua complexa musculatura.

### 74 - (UFG/2011)

Observe o esquema a seguir, que apresenta algumas relações filogenéticas entre organismos do reino animal.



Disponível em:

<<http://joabiologia.blogspot.com/2008/09/arvore-filogenetica-animal.html>>.

Acesso em: 29 mar. 2011. [Adaptado].



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Considerando-se **A** o conjunto dos animais celomados, **B** o conjunto de animais que apresentam simetria bilateral, **C** o conjunto de animais que apresentam tecidos verdadeiros e **D** o conjunto de todos os animais representados no esquema, conclui-se que

- a) os caramujos pertencem a **A ∩ B**.
- b) as água-vivas pertencem a **A**.
- c) as esponjas pertencem a **B ∩ C**.
- d) as planárias pertencem a **A ∩ C**.
- e) as euglenas pertencem a **D**.

### 75 - (UNIFICADO RJ/2011)

A lesma do mar (*Elysia chlorotica*) é um curioso molusco que habita a costa leste dos EUA e do Canadá. Esse animal apresenta uma cor verde-esmeralda, capaz de se misturar com as algas verdes e passar despercebido pelos predadores.

Os três importantes processos que estão envolvidos no contexto acima são:

- a) fagocitose, simbiose e fotossíntese.
- b) camuflagem, simbiose e fotossíntese.
- c) predação, camuflagem e respiração.
- d) fagocitose, respiração e fotossíntese.
- e) fagocitose, camuflagem e fotossíntese.

### 76 - (PUC SP/2017/Julho)



Níquel Náusea – Fernando Gonsales

A “casa” que os animais representados na tirinha possuem é fabricada naturalmente

- a) pela rádula.
- b) pelo clitelo.
- c) pelo sifão.
- d) pelo manto.

### 77 - (PUC SP/2012/Janeiro)

Analise a tira de quadrinhos abaixo.

NÍQUEL NÁUSEA – FERNANDO GONSALES



Folha de S.Paulo





Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

Embora hermafroditas, os caramujos normalmente têm fecundação cruzada, mecanismo que leva a descendência a apresentar *Folha de S.Paulo*

- a) aumento de variabilidade genética em relação à autofecundação e maior chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- b) diminuição da variabilidade genética em relação à autofecundação e maior chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- c) variabilidade genética semelhante à da autofecundação e as mesmas chances de adaptação das espécies ao ambiente.
- d) diminuição de variabilidade genética em relação à autofecundação e menor chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- e) variabilidade genética semelhante à da autofecundação e menor chance de adaptação das espécies ao ambiente.

### 78 - (UFG/2012/1ª Fase)

Leia o texto a seguir.

O mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*) é um molusco invasor de origem asiática e foi detectado pela primeira vez no Brasil em 1998, em cinco estados diferentes – Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo. O mexilhão causa vários prejuízos econômicos e ambientais e não possui predador natural na fauna brasileira. Uma das formas de invasão desse molusco deve-se à sua capacidade de aderir aos cascos de embarcações. Desse modo, o acesso do mexilhão a esses estados deu-se pelos rios da bacia hidrográfica do

Prata. Recentemente, o mexilhão dourado chegou à divisa de Minas Gerais e Goiás.

JORNAL DA CIÊNCIA. Rio de Janeiro, 8 jul. 2011, ano XXIV, n. 693, p. 6. [Adaptado].

Se o mexilhão não for detido, que rio possibilitará a entrada desse molusco no estado de Goiás e quais ações poderão ser adotadas para evitar sua invasão no território goiano?

- a) Rio Paranapanema – fiscalizar as embarcações nas hidrovias por onde navegam e multar aquelas com a presença do mexilhão dourado.
- b) Rio Paranaíba – estimular a abertura de canais hidrográficos entre bacias e fiscalizar as embarcações que navegam por esses canais.
- c) Rio Grande – fiscalizar os cascos das embarcações e inserir um selo de controle ambiental naquelas sem a presença do molusco.
- d) Rio Paranaíba – examinar os cascos e limpar aqueles cujas embarcações tenham navegado em águas infestadas.
- e) Rio Grande – examinar os cascos das embarcações e aplicar multas àquelas que estiverem infestadas pelo mexilhão dourado.

### 79 - (UFT/2012)

Os moluscos apresentam simetria bilateral, são triblásticos e possuem celoma. Esta última característica representa uma novidade evolutiva dos moluscos em relação aos

- a) cordados.
- b) anelídeos.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- c) crustáceos.
- d) equinodermos.
- e) nematelmintos.

### 80 - (UEM PR/2013/Julho)

Ao observarmos a natureza, podemos encontrar uma variedade de formas geométricas organizadas e regulares. Sobre esse assunto, assinale o que for **correto**.

Dados:  $A = 4\pi R^2$  e  $\pi = 3,14$

- 01. Um organismo apresenta simetria radial, se existir um único plano que o divida em duas partes iguais.
- 02. Supondo que uma laranja seja esférica, com um raio de 9 cm, a área de sua superfície será 254,34 cm<sup>2</sup>.
- 04. A superfície dos omatídeos dos insetos apresenta um padrão hexagonal que permite maior aproveitamento do campo de visão.
- 08. Muitos gastrópodos apresentam concha unicameral e espiralada em diferentes padrões, enquanto alguns cefalópodos têm concha espiralada multicameral, como os náutilos.
- 16. Os planetas descrevem uma órbita de círculos concêntricos ao redor do sol.

### 81 - (Universidade Municipal de São Caetano do Sul SP/2014)

Depois do filo Arthropoda, o filo Mollusca é o que reúne o maior número de espécies. Todos os integrantes desse filo apresentam corpo mole, como lesmas, caracois, ostras e polvos. Em relação a esses animais, é correto afirmar que todos possuem

- a) rádula para raspar o alimento e glândulas digestivas no estômago.
- b) cabeça, massa visceral e sistema circulatório fechado.
- c) mobilidade e não são capazes de deixar estruturas fossilizadas.
- d) simetria bilateral, são triblásticos e celomados.
- e) sistema digestório completo e sistema circulatório aberto.

### 82 - (UERJ/2015/2ª Fase)

As populações de um caramujo que pode se reproduzir tanto de modo assexuado quanto sexuado são frequentemente parasitadas por uma determinada espécie de verme. No início de um estudo de longo prazo, verificou-se que, entre os caramujos parasitados, foram selecionados aqueles que se reproduziam sexualmente. Observou-se que, ao longo do tempo, novas populações do caramujo, livres dos parasitas, podem voltar a se reproduzir de modo assexuado por algumas gerações.

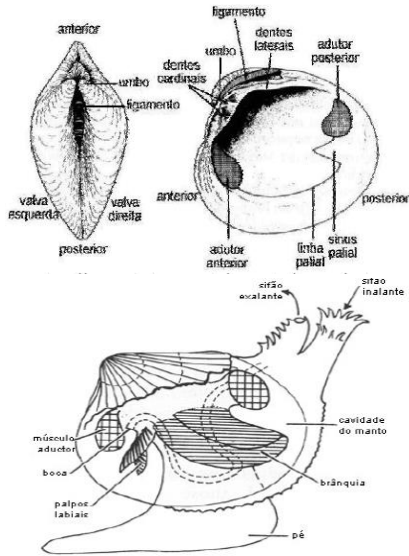
Explique por que a reprodução sexuada foi inicialmente selecionada nos caramujos e, ainda, por que a volta à reprodução assexuada pode ser vantajosa para esses moluscos.

### 83 - (UFGD MS/2014)



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos



Fonte:

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos2/moluscos2.php>

[http://www.phoenix.org.br/Phoenix18\\_Jun00.html](http://www.phoenix.org.br/Phoenix18_Jun00.html)

Representado por animais como lesmas, caracóis, ostras e polvos, o filo *Mollusca* é considerado um dos filos que apresenta o maior número de espécies. Há muitas diferenças morfológicas entre os moluscos. O tamanho, por exemplo, varia de 2 ou 3 centímetros até mais de 15 metros. Porém, existem várias características comuns entre eles: são todos protostômios e triblásticos, além de apresentarem simetria bilateral e um celoma reduzido.

(I) O corpo dos moluscos, geralmente, é dividido em cabeça, pé e massa visceral. É revestido por uma epiderme simples, normalmente ciliada e rica em células produtoras de muco.

(II) A concha é composta geralmente por carbonato de cálcio e por uma substância orgânica – a conchiolina. A concha pode ser única ou formada por duas ou mais peças articuladas.

(III) Polvos e lulas rastejam com o auxílio de longos tentáculos dotados de ventosas, deslocam-se sempre

lentamente, eliminando jatos de água por meio de uma estrutura chamada sifão de propulsão.

(IV) A maioria dos moluscos possui circulação aberta. Lulas e polvos possuem circulação fechada. O coração dorsal é normalmente dividido em três cavidades e bombeia o sangue. Seu pigmento respiratório é a hemocianina.

(V) Os moluscos são dotados de receptores para estímulos químicos, táteis, luminosos e também para o equilíbrio. Caracóis e ostras são os únicos moluscos a apresentar um olho com lente.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

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

### 84 - (IFGO/2015/Janeiro)

A pérola é uma estrutura de origem orgânica, que se forma quando um sedimento ou um microrganismo penetra entre o manto e a concha do molusco, causando uma irritação nessa região. Como proteção, o animal forma uma estrutura chamada bolsa perolífera que envolverá totalmente a partícula invasora e fará a deposição de nácar, substância que se cristaliza formando várias camadas sobre o corpo estranho, constituindo a pérola. O molusco produtor de pérolas pertence à classe dos



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

- a) gastrópodes.
- b) cefalópodes.
- c) poliplacóforos.
- d) bivalves.
- e) escafópodes.

### 85 - (UERN/2015)

Marque a alternativa que apresenta uma associação correta entre os filos do reino animal, suas características e seus representantes.

- a) Moluscos: multicelulares – celomados – protostômios – quitons.
- b) Nematelmintos: multicelulares – acelomados – protostômios – lombriga.
- c) Equinodermos: multicelulares – celomados – protostômios – estrela-do-mar.
- d) Platelminhos: multicelulares – pseudocelomados – deuterostômios – planária.

### 86 - (UNICAMP SP/2015/1ª Fase)

O filo Mollusca é o segundo maior do reino animal em número de espécies. É correto afirmar que os moluscos da classe Gastropoda

- a) são exclusivamente marinhos.
- b) possuem conchas, mas não rádula.
- c) são exclusivamente terrestres.
- d) possuem pé desenvolvido e rádula.

### 87 - (UFPA/2010)

*Achatina fulica*, caramujo originário da África e introduzido no Brasil, tornou-se uma praga em todas as regiões, podendo ser encontrado nos jardins, praças e principalmente em áreas rurais, onde provoca os maiores danos. Esse animal apresenta algumas características que permitem enquadrá-lo em um filo predominantemente marinho. As características desse animal, que foram usadas para enquadrá-lo em seu filo, estão referidas na alternativa

- a) presença de cabeça e pé, de massa visceral e de concha; respiração pulmonar.
- b) corpo segmentado; presença de concha; respiração por difusão.
- c) corpo achatado; digestão extracelular; respiração branquial.
- d) presença de cabeça, tórax e abdome e de concha; respiração branquial.
- e) presença de cabeça, tórax e massa visceral; respiração pulmonar; tubo digestório completo.

### 88 - (FGV/2015/Janeiro)

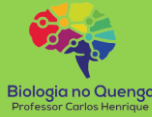
O mexilhão dourado, *Limnoperna fortunei*, é um bivalve originário da Ásia. A espécie chegou à América do Sul provavelmente de modo acidental na água de lastro de navios cargueiros.

Durante a fase larval, o bivalve é levado pela água até que termina por se alojar em superfícies sólidas, onde se fixa e cresce formando grandes colônias.

Podemos citar como prejuízos causados pelo mexilhão dourado: a destruição da vegetação aquática; a ocupação do espaço e a disputa por alimento com os moluscos nativos; o entupimento de canos e dutos de água para irrigação e geração de energia elétrica, dentre outros.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

(<http://www.ibama.gov.br>. Adaptado)

COLÔNIA DE MEXILHÃO DOURADO EM TUBULAÇÃO



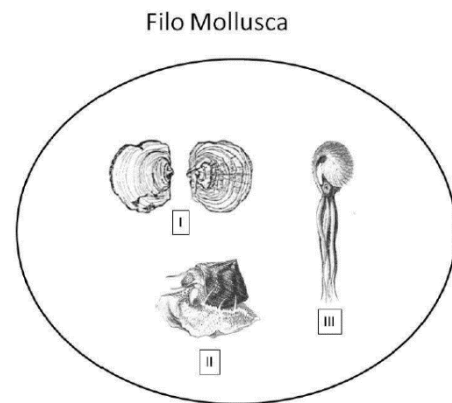
([www.ebanataw.com.br](http://www.ebanataw.com.br))

É correto afirmar que o mexilhão dourado

- a) é uma espécie pertencente ao filo dos moluscos, cuja classe é a mesma dos caramujos, lesmas, polvos e lulas.
- b) demonstra elevada capacidade de dispersão em função da reprodução assexuada de sua fase larval aquática.
- c) estabelece uma relação de inquilinismo e comensalismo com moluscos nativos dos ecossistemas da América do Sul.
- d) ao destruir a vegetação nativa ocupa o primeiro nível trófico das cadeias e teias alimentares anteriormente equilibradas.
- e) representa elevado impacto ambiental, por ser uma espécie exótica capaz de ocupar novos nichos ecológicos.

### 89 - (UFJF MG/2015/PISM)

A figura abaixo é uma representação das principais características corporais encontradas no Filo Mollusca. Os números I, II e III representam algumas classes de moluscos.



- a) Denomine uma classe da figura acima que inclui moluscos com rádula e outra sem rádula:
- b) Como os moluscos sem rádula se alimentam?
- c) Cite um exemplo que demonstra a importância ecológica dos bivalves.

### 90 - (UFRGS/2015)

Com base nas características dos moluscos, assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo.

- ( ) Os moluscos apresentam simetria radial.
- ( ) O corpo é constituído por cabeça, pé e massa visceral.
- ( ) Os bivalvos possuem sífões para a entrada e a saída de água.
- ( ) A composição da concha externa é calcária ou celulósica.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

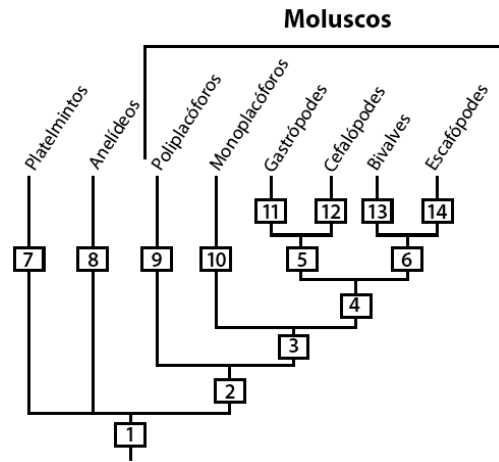
- a) F – F – V – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) V – V – F – V.
- e) V – V – F – F.

### 91 - (FATEC SP/2015/Julho)

Um grupo de moluscos pertencente à classe dos gastrópodes, conhecidos como lapas, são os portadores do material biológico mais rígido e resistente de que se tem conhecimento, superando o das teias de aranhas. Esse material está presente nos “dentes” desses animais em uma estrutura chamada de rádula, que eles utilizam para raspar e engolir seus alimentos.

Essa estrutura, no entanto, não é exclusiva das lapas, mas é encontrada em quase todos os moluscos, com exceção dos bivalves. Provavelmente a rádula teria surgido no ancestral comum exclusivo de todos os moluscos.

Observe o cladograma que mostra as relações evolutivas entre os moluscos e outros grupos de animais. Os números indicam momentos nos quais teriam ocorrido transformações de alguma característica ao longo da evolução desses seres.



Com base nas informações apresentadas no texto e no cladograma, é correto afirmar que a rádula teria surgido em

- a) 1 e teria sido perdida em 7 e 8.
- b) 1 e teria sido perdida em 4.
- c) 1 e teria sido perdida em 6.
- d) 2 e teria sido perdida em 13.
- e) 2 e teria sido perdida em 11.

### 92 - (PUC RS/2015/Janeiro)

Relacione os pesticidas da coluna 1 com os exemplares dos organismos pertencentes aos grupos atacados pelo produto, na coluna 2.

#### Coluna 1

- 1. Fungicida
- 2. Nematicida
- 3. Moluscicida
- 4. Rodenticida



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

### Coluna 2

- ( ) Camundongo
- ( ) Filária
- ( ) Lesma
- ( ) Levedura

O preenchimento correto dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 3 – 4
- b) 1 – 3 – 2 – 4
- c) 4 – 2 – 1 – 3
- d) 4 – 2 – 3 – 1
- e) 4 – 3 – 2 – 1

### 93 - (UCB DF/2016)

Muitos animais de corpo mole, não segmentado, têm estrutura rígida, como conchas, e possuem formas aquáticas e terrestres, com o corpo dividido em cabeça, massa visceral e pé musculoso. Esses animais pertencem ao grupo dos(as)

- a) anelídeos.
- b) poríferos.
- c) platelmintos.
- d) artrópodes.
- e) moluscos.

### 94 - (UNIOESTE PR/2017)

O filo *Mollusca* é constituído por um grande número de espécies. Dentre seus representantes, podemos citar caracóis, ostras, mariscos, polvos e lulas. Embora possuam ampla diversidade morfológica, compartilham as seguintes características:

- a) simetria radial, protostômios, acelomados, diblásticos e sistema circulatório fechado.
- b) simetria bilateral, protostômios, celomados, triblásticos e excreção por metanefrídeos.
- c) simetria bilateral, deuterostômios, celomados e triblásticos e sistema nervoso ganglionar.
- d) simetria radial, deuterostômios, celomados, triblásticos e hermafroditas.
- e) simetria radial, protostômios, pseudocelomados, diblásticos e respiração pulmonar.

### 95 - (UERJ/2017/2ª Fase)

Os moluscos são animais de corpo mole que, em sua maioria, possuem sistema circulatório aberto e concha calcária, movimentam-se lentamente e se restringem a ambientes aquáticos. Entretanto, modificações nesse padrão são encontradas em cefalópodos, como as lulas, e em alguns gastrópodos, como o caramujo, conforme se observa na tabela.

Moluscos	Habitat	Preferência alimentar	Modificações
Cefalópodos	marinhos	peixes	<ul style="list-style-type: none"><li>• concha interna reduzida ou ausente</li><li>• sistema circulatório fechado</li></ul>
Gastrópodos	terrestres	vegetais	<ul style="list-style-type: none"><li>• desenvolvimento sem passagem pela etapa de larva</li><li>• maior produção de muco</li></ul>

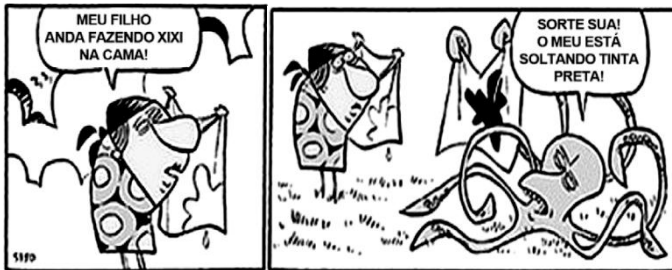


Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Indique uma contribuição de cada uma das modificações apresentadas na última coluna da tabela, para que os respectivos grupos de moluscos sobrevivam em seus ambientes.

### 96 - (ENEM/2016/3ª Aplicação)



Disponível em: <http://angelobranco.blogspot.com.br>.  
Acesso em: 4 maio 2013.

Na tirinha, o processo mencionado pelo molusco está relacionado a um mecanismo de

- a) defesa.
- b) excreção.
- c) circulação.
- d) locomoção.
- e) reprodução.

### 97 - (UEPG PR/2017/Julho)

Os representantes do filo Mollusca estão presentes no mar, na água doce e no ambiente terrestre. O nome do filo é devido ao fato de os representantes do grupo apresentarem o corpo mole. Sobre o assunto, assinale o que for correto.

01. Os cefalópodes (polvos e lulas) possuem um sistema nervoso primitivo e, como vivem em locais de grande profundidade, apresentam olhos poucos desenvolvidos e incapazes de perceber movimentos.

02. Os representantes aquáticos realizam as trocas gasosas por brânquias. Os gastrópodes que invadiram o ambiente terrestre podem realizar a respiração aérea por meio de pulmões.

04. Embora o corpo dos moluscos seja mole, surgiu primitivamente no grupo um exoesqueleto calcário, inicialmente sob forma de espículas e depois de concha sólida, a qual abriga e protege o animal. As lulas apresentam uma concha interna e reduzida e os polvos perderam totalmente a concha.

08. Os moluscos são diblásticos: o sistema circulatório é essencialmente aberto, a excreção de ácido úrico é realizada por túbulos de Malpighi e o sistema digestivo é completo.

### 98 - (UNIOESTE PR/2018)

Em uma viagem à Espanha, Ana foi a um típico restaurante e pediu um prato de Paella, muito tradicional na região. Gostou tanto do sabor que, ao voltar para o Brasil, resolveu fazer a receita para a sua família. Ao pesquisar na internet, encontrou a seguinte receita:

#### Paella tradicional - Ingredientes

1 kg de polvo

1kg de lula

2 kg de mexilhões

½ kg de camarão médio

½ kg de arroz

400 g de pimentões





Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

400 g tomates

Sal, pimenta, azeite e açafrão a gosto.

Assim, pode-se dizer que esta receita

- a) tem como ingredientes representantes dos filos Mollusca e Arthropoda.
- b) tem como ingredientes apenas crustáceos e moluscos cefalópodes.
- c) tem como ingredientes apenas moluscos bivalves e crustáceos.
- d) tem como ingredientes moluscos gastrópodes e bivalves, além de crustáceos.
- e) tem como ingredientes apenas representantes do filo Mollusca.

### 99 - (UEPG PR/2019/Janeiro)

O filo Mollusca é o segundo maior do reino Animalia em número de espécies. Reúne animais com corpo de consistência macia, geralmente protegido por uma concha calcária. Assinale o que for correto a respeito das características deste grupo.

01. Os moluscos apresentam 3 partes básicas: cabeça, pé e saco visceral. Nos gastrópodes, o pé é especializado na locomoção por deslizamento. Nos cefalópodes, o pé permite nadar, caminhar ou capturar presas. Nos bivalves, permite cavar o substrato.

02. Os bivalves podem ser tanto marinhos quanto de água doce e apresentam concha formada por duas valvas, que se articulam por uma espécie de dobradiça elástica. Alguns de seus representantes: ostras, mexilhões, vieiras e mariscos.

04. Os gastrópodes possuem representantes nos três ambientes: marinho, água doce e terra firme. Uma glândula localizada em posição inferior à boca secreta um muco viscoso, sobre o qual o pé desliza graças às ondas de contração de sua musculatura.

08. O sistema circulatório dos moluscos é considerado rudimentar e assim como nos cnidários, esponjas e platelmintos, é do tipo aberto. O coração fica alocado no saco visceral e não apresenta pigmentos respiratórios transportadores de gases.

16. O sistema sensorial dos moluscos varia nos diferentes grupos. Os bivalves possuem terminações nervosas no manto, capazes de perceber o toque e a pressão. Os gastrópodes e cefalópodes têm olhos bem desenvolvidos.

### 100 - (UNITAU SP/2018/Julho)

Invertebrados são animais multicelulares que não desenvolveram a coluna vertebral. Representam uma porção muito importante da biota em todos os ecossistemas, relacionando-se com diversos processos biológicos e participando de inúmeras interações ecológicas. Dentre os diversos filos de invertebrados, podemos reconhecer características exclusivas de determinados grupos, as sinapomorfias, como:

- I. rádula;
- II. exoesqueleto;
- III. cnidócito;
- IV. sistema hidrovacular.

Assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE a sinapomorfia com seu respectivo grupo animal.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

- a) I. Platyhelminthes; II. Arthropoda; III. Porifera; IV. Mollusca
- b) I. Annelida; II. Arthropoda; III. Nematoda; IV. Cnidaria
- c) I. Rotifera; II. Arthropoda; III. Porifera; IV. Annelida
- d) I. Porifera; II. Arthropoda; III. Echinodermata; IV. Platyhelminthes
- e) I. Mollusca; II. Arthropoda; III. Cnidaria; IV. Echinodermata

### 101 - (FAMERP SP/2019)

Os moluscos formam, depois dos artrópodes, o segundo maior filo dos metazoários em números de espécies. São características que ocorrem em todos os representantes dos moluscos:

- a) sistema nervoso dorsal e cabeça diferenciada.
- b) rádula e massa visceral.
- c) sistema circulatório aberto e manto.
- d) simetria bilateral e mesoderme na fase embrionária.
- e) sistema digestório completo e brânquias.

### 102 - (UECE/2020/Janeiro)

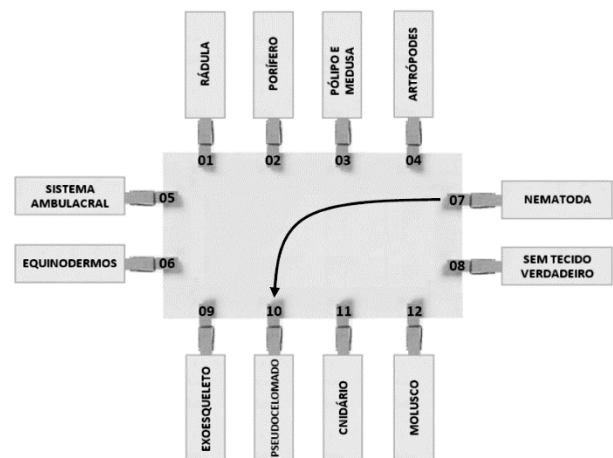
O corpo dos representantes do filo Mollusca apresenta

- a) simetria bilateral, cabeça, pé e massa visceral.
- b) simetria radial, cabeça, pé e massa visceral.

- c) simetria bilateral, cabeça, pé e membros articulados.
- d) simetria radial, cabeça, pé e membros articulados.

### 103 - (UFSC/2020)

Um professor de Biologia elaborou um modelo didático utilizando apenas papelão, folha de papel e pegadores de roupa, conforme a figura abaixo, com o objetivo de revisar os conteúdos de Zoologia. Ele solicitou aos alunos que ligassem cada grupo de animal com a característica correspondente, conforme o exemplo da ligação entre os pegadores nº 07 e nº 10.



Em relação ao modelo didático e sobre Zoologia, é correto afirmar que:

01. a ligação entre os pegadores nº 02 e nº 03 é esperada pelo professor, pois os poríferos possuem alternância de geração, com uma fase pólipo e outra medusa.
02. o sistema ambulacral (pegador nº 05) é típico dos cnidários (pegador nº 11), no qual o revestimento interno



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

possui células flageladas conhecidas como “coanócitos”, responsáveis pela digestão intracelular.

04. os equinodermos, os poríferos e os cnidários são animais protostômios; já os nematódeos, os moluscos e os artrópodes são deuterostômios.

08. a ligação entre os pegadores nº 01 e nº 12 é esperada pelo professor, porém a rádula é uma estrutura que não está presente em todas as ordens dos moluscos.

16. o pegador nº 09 tem duas opções corretas de ligação (com o pegador nº 04 ou com o nº 06), pois tanto os artrópodes quanto os equinodermos possuem exoesqueleto.

32. não há uma opção de ligação correta com o pegador nº 08, pois todos os grupos de animais apresentados possuem tecido verdadeiro; observa-se apenas um grupo com simetria radial e diblástico, e os demais grupos são triblásticos.

64. os animais do pegador nº 07, além de serem pseudocelomados, possuem sistema digestivo completo, e há diversas espécies de importância médica, tais como *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Wuchereria bancrofti* e *Ancylostoma braziliensis*.

### 104 - (UFT/2020)

Cinco classes do filo Mollusca apresentam organismos com as seguintes características:

1. vivem enterrados na areia ou no lodo, têm um pé afilado e a concha se assemelha a uma pequena presa de elefante.
2. são exclusivamente marinhos, a concha é dividida em placas e o pé é achatado.
3. muitas espécies vivem aderidas a rochas e outros substratos, enquanto outras escavam túneis em madeira e provocam estragos no casco de embarcações.

4. são os mais diversos dentre os moluscos, vivem nos ambientes marinho, água doce e terrestre, havendo espécies com e sem concha.

5. são animais marinhos e alguns têm concha espiralada; muitos têm células que permitem mudar rapidamente de cor.

De acordo com as características enumeradas, assinale a alternativa **CORRETA** que indica, respectivamente, os nomes das classes:

- a) Polyplacophora, Scaphopoda, Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda.
- b) Scaphopoda, Polyplacophora, Bivalvia, Cephalopoda e Gastropoda.
- c) Bivalvia, Cephalopoda, Gastropoda, Polyplacophora e Scaphopoda.
- d) Scaphopoda, Polyplacophora, Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda.

### 105 - (UCS RS/2019/Janeiro)

A respiração é um importante processo pelo qual os animais capturam o oxigênio, que será utilizado em reações metabólicas, e eliminam o gás carbônico, que é um resíduo resultante dessa utilização. Diferentes formas de captação e eliminação de gases foram desenvolvidas durante a evolução, principalmente direcionadas pela demanda de oxigênio e pelo ambiente onde o animal captura esse gás.

Em relação às formas de respiração, assinale a alternativa correta.



**Professor: Carlos Henrique**

## Zoologia - Moluscos

- a) As minhocas terrícolas, apesar de animais terrestres, habitam ambientes úmidos e capturam o oxigênio por meio da respiração cutânea.
- b) Os anfíbios anuros, durante a metamorfose, substituem a respiração cutânea pela respiração branquial para realizar a troca gasosa.
- c) As aves apresentam um sistema de troca gasosa semelhante aos répteis, com pulmões expansíveis e sacos aéreos que auxiliam o movimento no ar.
- d) Os mamíferos, assim como todos os anfíbios adultos, utilizam predominantemente os pulmões para fazer a troca gasosa.
- e) Os moluscos, crustáceos e cnidários, por serem animais aquáticos, realizam as trocas gasosas com auxílio de brânquias.

**GABARITO:**

**1) Gab: B**

**2) Gab: B**

**3) Gab: D**

**4) Gab: CECCE**

**5) Gab:**

- a) O animal com as características citadas pertence à classe gastrópodes. Exemplo: caramujos, lesmas, etc.,
- b) A função do muco é facilitar a movimentação do animal; ele praticamente desliza sobre o muco. Uma

classe do mesmo filo em que não existe a glândula pedal: cefalópodes (exemplos: polvos e lulas).

**6) Gab: E**

**7) Gab: B**

**8) Gab: B**

**9) Gab: A**

**10) Gab: B**

**11) Gab: D**

**12) Gab: B**

**13) Gab: B**

**14) Gab: D**

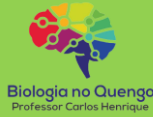
**15) Gab: D**

**16) Gab: ECCC**

**17) Gab: 82**



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

18) Gab: D

19) Gab: C

20) Gab: E

21) Gab: C

22) Gab: C

23) Gab: VFFFFFFV

24) Gab: VFFVVF

25) Gab: D

26) Gab: B

27) Gab: B

28) Gab: A

29) Gab: B

30) Gab: C

31) Gab: C

32) Gab: C

33) Gab: C

34) Gab: B

35) Gab:

As pérolas são formadas em resposta à entrada de um corpo estranho, (*geralmente larva de vermes*), que se aloja entre a concha e o manto (PALLIUM) do animal (*geralmente a Melagrina perifilera*). Este elemento, estimula, por irritação do manto, a secreção de NACAR, que se deposita em camadas concêntricas sobre o corpo estranho e acaba originando a pérola.

36) Gab: 22

37) Gab: E

38) Gab: D

39) Gab:

- a) Ostra, lula e mexilhão.
- b) São moluscos (Filo Mollusca).

40) Gab: A



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

41) Gab: 28

42) Gab: 11

43) Gab: A

44) Gab: D

45) Gab:

a) A introdução de espécies exóticas em determinadas regiões oferece risco de extinção de espécies nativas por alguns motivos, dentre eles:

1. Ausência de predadores das espécies exóticas no novo habitat. Isto permite uma rápida proliferação dos indivíduos.

2. Em função disso, a espécie exótica passa a ser competidora da espécie nativa por espaço e alimento principalmente, pois ocupam os mesmos nichos ecológicos.

b) Os bivalves se diferenciam dos outros moluscos por não apresentarem cabeça diferenciada e por apresentarem concha com duas valvas articuladas, entre outras características. Os bivalves são moluscos porque possuem corpo mole, não segmentado, com massa visceral que abriga os sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor e reprodutor, possuem um pé musculoso com várias funções, por exemplo: fixação e escavação.

c) Os bivalves, ostras, mariscos e mexilhões são animais filtradores. Filtram a água que entra em seus corpos, inundando as brânquias, as quais coletam partículas alimentares em suspensão e microorganismos eventualmente presentes, entre eles bactérias. É o que ocorre com os vibriões coléricos. Essas bactérias ficam aderidas às brânquias do bivalve. Se ingeridos pelo

homem, sem cozimento adequado, podem provocar a cólera (infecção intestinal grave).

46) Gab: 03

47) Gab: B

48) Gab: C

49) Gab: D

50) Gab: E

51) Gab:

a) Dentre os ingredientes da receita, os filós do reino Animalia contemplados são Moluscos, Cordados e Artrópodos. Lula, polvo e mariscos pertencem ao filo dos Moluscos; peixe (cação ou badejo), ao filo dos Cordados; e camarões, ao filo dos Artrópodos.

b) Todos os ingredientes com origem no reino Plantae pertencem ao grupo das Angiospermas: pimentão verde, cebolas, tomates, dente de alho, pimenta malagueta, óleo de milho, azeite de oliva e arroz. Os ingredientes que não são frutos ou não têm origem em frutos são as cebolas e os dentes de alho, que são bulbos.

52) Gab: A

53) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

54) Gab: D

55) Gab: E

56) Gab:

Apenas no aquário C os bivalves têm as melhores chances de sobreviver. Como são organismos filtradores, que dependem de microorganismos que vivem em suspensão na água, filtrar e reconstruir a água do mar tornarão seus alimentos indisponíveis nesses aquários. O único aquário que apresentaria alimentos seria o aquário C .

57) Gab: A

58) Gab: D

59) Gab:

a) Cobras cegas: Anfíbio

Macacos: Mamífero

Andorinhas: Ave

b) Cobras cegas: heterotérmicos

Macacos: homeotérmicos

Andorinhas: homeotérmicos

60) Gab: A

61) Gab: D

62) Gab: E

63) Gab: 51

64) Gab: C

65) Gab: C

66) Gab: E

67) Gab: C

68) Gab: C

69) Gab:

a)

Dióica: Espécie com indivíduos unissexuados (indivíduos exclusivamente masculinos e exclusivamente femininos).

Monóica: Espécie com indivíduos bissexuados (o mesmo indivíduo é masculino e feminino, ainda que em épocas diferentes).

Fecundação externa: Espécie em que macho e fêmea liberam gametas que se encontram no ambiente externo (água) onde ocorre a fecundação.

Fecundação interna: Espécie onde a fecundação ocorre através de cópula, dentro do indivíduo que fornece o gameta feminino.

Desenvolvimento direto: Aquele que ocorre sem fase larval distinta, de modo que o indivíduo recém eclodido é semelhante ao adulto.



Professor: Carlos Henrique

## Zoologia - Moluscos

Desenvolvimento indireto: Aquele que ocorre através de fase larval distinta, de modo que o indivíduo recém eclodido é diferente do adulto.

b) Considerando que o estágio larval está presente no ciclo de vida de muitos moluscos, apresente uma vantagem e uma desvantagem da sua existência.

b1) Em muitos casos, o menor investimento individual possibilita número muito maior de descendentes, o que aumenta as chances de sobrevivência da espécie.

Como o hábito alimentar da larva difere do adulto, não há competição pelo mesmo recurso.

A ausência de cuidado parental libera o adulto para cuidar da sua própria sobrevivência, o que aumenta sua chance para outras reproduções.

b2) O menor investimento individual, embora gere mais descendentes, resulta em menor chance de sobrevivência a cada indivíduo recém nascido, de modo que nesse estágio a taxa de mortalidade é máxima para a espécie.

Em muitos casos, o habitat, embora propício ao adulto (fixo ou terrestre), não é adequado (ao correspondente) à larva (aquática e móvel), resultando em altos índices de mortalidade.

Em muitos casos, a passagem da forma larval para a forma adulta acontece através de metamorfose, momento especialmente frágil e vulnerável no ciclo de vida dessas espécies.

**70) Gab:**

a) Características gerais dos moluscos:

- corpo dividido em cabeça, pé e saco visceral (ou massa visceral);
- presença de concha com manto;
- presença de rádula;

– larva veliger (2º estágio larval, após a trocófora);

– corpo mole;

– presença de pálio (manto).

b) Peixes cartilagosos têm brânquias que se abrem em fendas laterais, escamas placoides cobertas por esmalte semelhantes a um pequeno dente voltado para trás. Peixes ósseos: brânquias recobertas por um opérculo, pele com glândulas produtoras de muco, escamas achatadas.

Cartilaginosos	Ósseos
Opérculo (ósseo) ausente ou Brânquias se abrem em fendas laterais	Opérculo (ósseo) presente ou Brânquias recobertas por opérculo (ou brânquias se abrem em câmara comum)
Bexiga natatória (vesícula gasosa) ausente	Bexiga natatória presente
5 a 7 fendas branquiais	4 fendas branquiais
Fecundação interna	Fecundação externa
Boca ventral	Boca anterior
Cloaca	Ânus
Escamas placoides, de origem dermo epidérmica	Escamas achatadas, de origem dérmica
Excreta ureia	Excreta amônia
Nadadeira caudal assimétrica	Nadadeira caudal simétrica

**71) Gab:** E

**72) Gab:** B

**73) Gab:** E

**74) Gab:** A

**75) Gab:** B

**76) Gab:** D

**77) Gab:** A

**78) Gab:** D





Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Zoologia - Moluscos

79) Gab: E

80) Gab: 12

81) Gab: D

82) Gab:

Por produzir maior variabilidade de indivíduos, a reprodução sexuada leva a maiores chances de surgimento de novas características resistentes ao parasitismo.

Por produzir muitos indivíduos rapidamente, a reprodução assexuada é vantajosa em condições sem parasitas, nas quais o número de indivíduos é mais importante do que a variabilidade.

83) Gab: E

84) Gab: D

85) Gab: A

86) Gab: D

87) Gab: A

88) Gab: E

89) Gab:

a) Com rádula: Gastropoda e Cephalopoda; caracol e polvo; caramujo e Lula ou II e III; Sem rádula: Bivalvia ou Pelecypoda (ostras, mariscos e mexilhões); concha ou I.

b) As minúsculas partículas de alimento presentes no meio são captadas através dos cílios; eles se alimentam ingerindo água e filtrando pequenas partículas de alimento; ingerem plancton.

c) Participam das cadeias alimentares; são bioindicadores da qualidade da água, pois são animais filtradores e capazes de concentrar toxinas e poluentes presentes na água; são filtradores limpando a água; são bioindicadores de poluição; servem de abrigo para outros animais dentre outros.

90) Gab: C

91) Gab: D

92) Gab: D

93) Gab: E

94) Gab: B

95) Gab:

Cefalópodos: a concha interna reduzida ou ausente permite que esses animais sejam mais rápidos; o sistema circulatório fechado transporta o oxigênio de forma mais eficiente.



**Professor: Carlos Henrique**

## **Zoologia - Moluscos**

Gastrópodos: o desenvolvimento direto reduz a necessidade de água; a maior produção de muco reduz o atrito com a superfície ou reduz a desidratação.

**96) Gab: A**

**97) Gab: 04**

**98) Gab: A**

**99) Gab: 23**

**100) Gab: E**

**101) Gab: D**

**102) Gab: A**

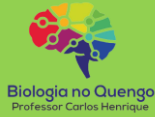
**103) Gab: 72**

**104) Gab: D**

**105) Gab: A**



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

**Zoologia - Moluscos**