

Filo Cnidaria

01 - (Unichristus)



Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=charge+ziraldo+menino+m+aliquinho>. Acesso em: 2 de agosto de 2016. (Adaptado)

Na tirinha, a personagem confunde um saco plástico com um animal classificado como

- cnidário.
- equinodermo.
- peixe.
- molusco.
- porífero.

02 - (Unifor) Em novembro de 2014, em apenas um dia, foram registrados 18 casos de pessoas queimadas por animais marinhos em Fortaleza. Segundo especialistas, o vento acaba trazendo esses animais para a beira da praia e acontecendo o contato com banhistas. Esses animais marinhos são pacíficos e se alimentam de peixe e, portanto, não usam a queimadura como defesa pessoal. Mas quem toca neles, mesmo que sem querer, acaba se machucando, pois eles possuem tentáculos com células especializadas que contém estruturas urticantes chamadas nematocistos.

Fonte: <http://tvdiario.verdesmares.com.br/noticias/regional>. Adaptado. Acesso em 04 nov. 2014.

A qual filo animal pertence o animal marinho citado na notícia?

- Porifera.
- Cnidaria.
- Nematoda.
- Rotifera.
- Platyhelminthes.

03 - (Unp) Os recifes de corais são formados pela ação de pequenos animais que se fixam nas rochas pela secreção de substâncias minerais. O processo é lento e

diversas gerações desses animais contribuem por milhares de anos. Os corais capazes de produzir recifes são chamados de corais hermatípicos. As águas-vivas, assim como os corais, são celenterados. Porém, elas são temidas pelos banhistas, pois:

- São responsáveis pela maré vermelha.
- Possuem pequenos espinhos em seus tentáculos.
- São um indício de que há contaminação na água.
- Possuem células urticantes, os cnidoblastos.

04 - (Uece) É próprio dos cnidários:

- simetria bilateral primária e radial secundária.
- pseudoceloma, e serem diblásticos.
- células urticantes de proteção, e serem deuterostômios.
- apresentarem sistema nervoso difuso e forma de vida medusoide.

05 - (Uece) O Filo dos Celenterados compreende formas de vida pluricelulares, tais como as hidras, medusas e águas-vivas. Assinale a alternativa correta sobre o habitat dos celenterados:

- É exclusivamente marinho.
- É preferencialmente marinho.
- É preferencialmente de água doce.
- É exclusivamente de água doce.

06 - (Facisa) A *Physalia pelagica*, conhecida como caravela, é um ser flutuante que habita os oceanos e mares. O ser mencionado trata-se de um

- cnidário, formado por colônias heteromorfas.
- celenterado, formado por colônias isomorfas.
- porífero, formado por indivíduos que vivem em protocooperação.
- porífero colonial, onde cada ser exerce uma função na colônia.
- cnidário colonial, onde todos os organismos exercem a mesma atividade.

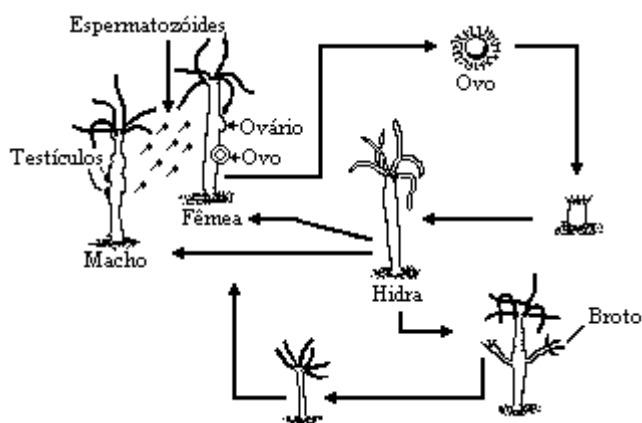
07 - (Uerj) A visão de uma medusa, um delicado domo transparente de cristal pulsando, sugeriu-me de forma irresistível que a vida é água organizada.

Jacques Cousteau ("Vida Simples", outubro de 2003)

A analogia proposta refere-se à grande proporção de água no corpo das medusas. No entanto, uma característica importante do filo ao qual pertencem é a presença de cnidócitos, células que produzem substâncias urticantes. Dois animais que pertencem ao mesmo filo das medusas estão indicados em:

- a) hidra – craca.
- b) hidra – esponja.
- c) anêmona do mar – coral.
- d) anêmona do mar – esponja.

08 - (Uel) A figura a seguir mostra o ciclo de vida da hidra. A análise da figura leva às seguintes considerações:

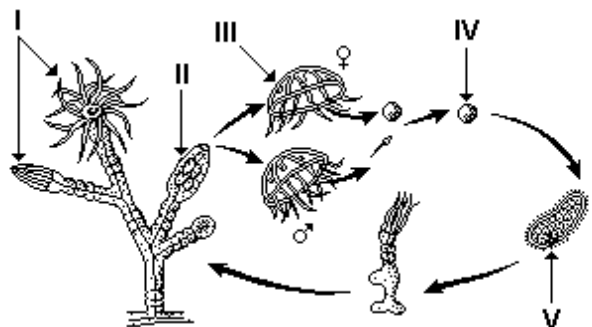


- I. A hidra reproduz-se tanto sexuada como assexuadamente.
- II. As larvas ciliadas têm vida livre.
- III. No ciclo de vida da hidra só existe a fase de pólipo.

Dessas considerações, apenas

- a) I é correta.
- b) III é correta.
- c) I e II são corretas.
- d) I e III são corretas.
- e) II e III são corretas.

09 - (Ufal) A figura abaixo mostra o ciclo de vida de um cnidário.



Resultam de processo assexuado apenas

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

10 - (Uncisal) A equipe do Gerenciamento Costeiro do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA-AL) discute medidas para coibir a invasão de coral-sol em Alagoas. Para evitar que a espécie chegue à costa alagoana, um grupo formado por representantes de órgãos ambientais e de fiscalização vem realizando ações preventivas em navios-sonda e plataformas de petróleo que chegam ao Estado. A maior preocupação é que, uma vez inserido na costa de Alagoas, o coral-sol pode colocar em risco outras espécies existentes no Estado, causar sérios danos à biodiversidade marinha e ainda provocar impactos graves, como a destruição de bancos recifais e consequente aceleração do avanço do mar.

Disponível em: <<http://ima.al.gov.br/equipe-discute-medidas-para-coibir-invasao-de-coral-sol-em-alagoas/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

O coral-sol é um tipo de Cnidário que não apresenta predadores naturais em ambiente brasileiro e é devastador para a biodiversidade. Um dos grandes fatores que auxiliam a proliferação do coral-sol é

- a) a eliminação de espécies nativas através da prática da simbiose.
- b) a metagênese, onde as medusas liberam toxinas, que reduzem a biota local, diminuindo a competitividade.
- c) a sua forma de reprodução, que pode ocorrer de maneira assexuada, não necessitando de colônias pré-existentes.
- d) o clima, que favorece o ciclo de alternância de geração da espécie, dificultando que predadores naturais o identifiquem.
- e) a forma de vida do tipo medusa, que consegue nadar livremente, escolhendo o ambiente adequado para a reprodução.

11 - (Unesp) Há 500 milhões de anos, minúsculos animais flutuantes associaram-se a algas microscópicas e fixaram-se às rochas marinhas, formando colônias. A concentração destas colônias dá origem a áreas naturais inigualáveis, pela sua cor, beleza, forma e grande variedade de vida. Esses locais, verdadeiros oásis de vida marinha, são dos mais produtivos ecossistemas do planeta.

Suzana Ribeiro. www.naturlink.pt

O texto refere-se a

- a) poliquetes do Filo Annelida, formadores de colônias de tubos.
- b) recifes de corais, formados por seres do Filo Cnidaria.
- c) colônias de organismos do Filo Mollusca.
- d) zooplâncton, formado, principalmente, por organismos do Filo Arthropoda.
- e) recifes de corais, formados por organismos do Filo Porifera.

- 12 - (Pucsp)** Os recifes de corais são formados por colônias de animais providos de um esqueleto que protege um grande número de pólipos. Os animais presentes nos corais pertencem ao mesmo filo que
- a) águas-vivas e anêmonas-do-mar.
 - b) mexilhões e caramujos.
 - c) esponjas e hidras.
 - d) estrelas-do-mar e planárias.
 - e) ouriços-do-mar e caranguejos.

- 13 - (Uece)** Os recifes de corais são ecossistemas de grande biodiversidade, formados principalmente por carbonato de cálcio, proveniente de esqueletos de animais e algas coralinas que se depositam nos oceanos ao longo de milhares de anos. Sobre os recifes de corais, pode-se afirmar corretamente que
- a) somente se desenvolvem em águas frias e representam uma barreira natural que protege a terra da erosão causada pelo mar, pois diminuem a força das ondas.
 - b) quando afetados pela poluição, recuperam-se rapidamente devido à grande capacidade regenerativa dos animais que os compõem.
 - c) se desenvolvem melhor em águas pobres em nutrientes que permitem uma melhor penetração da luz.
 - d) uma de suas maiores ameaças são microrganismos conhecidos como zooxantelas, que se instalam nos pólipos, em uma relação conhecida como parasitismo.

- 14 - (Enem)** Os corais funcionam como termômetros, capazes de indicar, mudando de coloração, pequenas alterações na temperatura da água dos oceanos. Mas, um alerta, eles estão ficando brancos. O seu clareamento progressivo acontece pela perda de minúsculas algas, chamadas zooxantelas, que vivem dentro de seus tecidos, numa relação de mutualismo.

Disponível em: <http://super.abril.com.br> Acesso em: 6 dez. 2012 (adaptado).

O desequilíbrio dessa relação faz com que os pólipos que formam os corais tenham dificuldade em

- a) Produzir o próprio alimento.
- b) Obter compostos nitrogenados.
- c) Realizar a reprodução sexuada.
- d) Absorver o oxigênio dissolvido na água.
- e) Adquirir nutrientes derivados da fotossíntese.

- 15 - (Uel)** Os efeitos do aquecimento global podem ser percebidos na região tropical dos oceanos, mais precisamente nos recifes de coral. O fenômeno é conhecido como branqueamento, que é consequência da exposição dos esqueletos calcários após a morte dos corais. Com base nos conhecimentos sobre os celenterados, considere as afirmativas a seguir:

- I. O aquecimento global provoca a morte de algas simbióticas, essenciais para a vida de certas espécies de coral.
- II. Os recifes são constituídos por grandes colônias de pólipos, que são formas sésseis de celenterados.
- III. As células-flama são características dos celenterados e utilizadas para defesa e captura de alimentos.
- IV. O sistema nervoso dos celenterados é centralizado, sendo os primeiros animais a apresentá-lo.

Assinale a alternativa correta.

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

notas

VESTIBULARES:

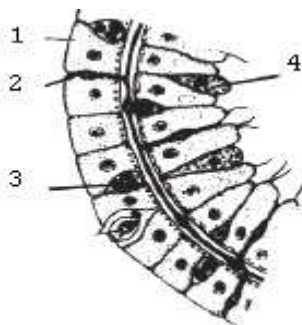
As questões abaixo são direcionadas para quem prestará vestibulares tradicionais.

Se você está estudando apenas para a prova do ENEM, fica a seu critério, de acordo com o seu planejamento, respondê-las ou não.

16 - (Ufc) Diferentes estratégias foram desenvolvidas pelos diversos táxons, para aumentar a eficiência do processo de captura e subsequente digestão do alimento. O tipo mais primitivo de cavidade com função digestória conhecido é:

- a) cavidade gastrovascular.
- b) cavidade amniótica.
- c) cavidade do estômago.
- d) cavidade celomática.
- e) cavidade da rádula.

17 - (Ufla) O esquema ao lado representa um corte transversal de um pólipó hidrozóario. Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta dos tipos básicos de células indicadas pelos números 1 a 4,

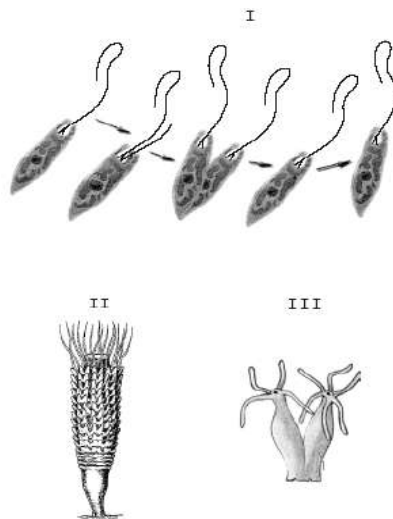


- a) Intersticial, sensorial, glandular e mioepitelial digestiva.
- b) Mioepitelial epidérmica, sensorial, intersticial e glandular.
- c) Intersticial, mioepitelial, glandular e mioepitelial digestiva.
- d) Mioepitelial epidérmica, sensorial, glandular e intersticial.

18 - (Ufpi) O filo Cnidaria reúne animais aquáticos de corpo mole e gelatinoso, cujos representantes mais conhecidos são as águas-vivas, as anêmonas-do-mar e os corais. Nos sistemas de classificação, o filo Cnidaria é subdividido em quatro classes: Hydrozoa, Scyphozoa, Cubozoa e Anthozoa que predominam, respectivamente, ciclo de vida dos tipos

- a) medusoide, polipoide, polipoide, medusoide.
- b) polipoide, medusoide, polipoide, medusoide.
- c) medusoide, medusoide, polipoide, medusoide.
- d) polipoide, medusoide, medusoide, medusoide.
- e) polipoide, medusoide, medusoide, polipoide.

19 - (Unifor) Os esquemas abaixo representam diferentes formas de reprodução assexuada



Pode-se identificar I, II e III como sendo, respectivamente,

- a) brotamento – estrobilização – bipartição.
- b) brotamento – bipartição – estrobilização.
- c) estrobilização – bipartição – brotamento.
- d) bipartição – brotamento – estrobilização.
- e) bipartição – estrobilização – brotamento.

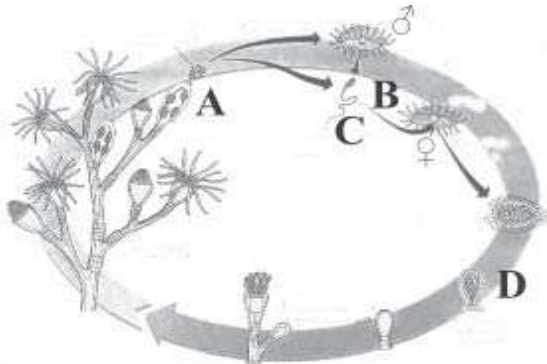
20 - (Unifor) Nos cnidários cifozoários, a estrobilização de um único pólipó pode produzir

- a) diversas medusas de sexos diferentes, mas apresentando o mesmo genótipo.
- b) diversas medusas do mesmo sexo e geneticamente iguais entre si.
- c) diversas medusas do mesmo sexo, mas geneticamente diferentes entre si.
- d) diversos pólipos do mesmo sexo e geneticamente iguais entre si.
- e) diversos pólipos de sexos diferentes e com genótipos também diferentes.

21 - (Unp) Em Hydrozoa, ocorre um fenômeno de “alternância de gerações” com as formas pólipó e medusa, que correspondem, respectivamente, às formas de reprodução

- a) ambas assexuadas.
- b) ambas sexuadas.
- c) ambas simultaneamente sexuada e assexuada.
- d) assexuada e sexuada.

22 - (Uema) O Filo Cnidaria apresenta uma grande diversidade de processos reprodutivos que lhe garante sucesso no povoamento dos ambientes. Com base nos seus conhecimentos e no esquema de reprodução do gênero *Obelia*, apresentado a seguir, é correto afirmar que nas fases indicadas pelas letras A, B, C e D ocorrem, respectivamente,



Adaptada de: AMABIS, José Mariano. MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia dos organismos*. v. 2. São Paulo: Moderna, 1996.

- reprodução assexuada por estrobilização; reprodução sexuada; fecundação externa e desenvolvimento indireto.
- reprodução assexuada por brotamento; reprodução sexuada; fecundação interna e desenvolvimento indireto.
- reprodução assexuada por brotamento; reprodução assexuada; fecundação externa e desenvolvimento indireto.
- reprodução assexuada por bipartição; reprodução sexuada; fecundação externa e desenvolvimento direto.
- reprodução assexuada por estrobilização; reprodução sexuada; fecundação interna e desenvolvimento indireto.

23 - (Ufcg) Banhistas do litoral brasileiro reclamam, frequentemente, de irritações cutâneas conhecidas como queimaduras. As medusas que lançam um líquido tóxico, pelo simples contato, podem levar pequenos animais à morte ou causar irritações à pele de seres humanos. Sobre essas águas-vivas, analise as afirmativas a seguir, e assinale com (V) as verdadeiras e com (F) as falsas:

- São livre-natantes, impulsionadas por jatos de água lançados pelas contrações do próprio corpo.
- São formas sésseis vivem agrupadas às rochas e a outras formações submersas.
- São consideradas hidrozoários coloniais, formados por pólipos especializados adaptados à água salgada.
- Contém o cnidoblasto, que é uma célula em cujo interior há o nematocisto que contém o líquido urticante.

V. Contém o nematocisto, em cujo interior retém o cnidoblasto, que contém o líquido tóxico.

VI. O cnidoblasto descarregado degenera-se, sendo produzido por diferenciações de células intersticiais.

A sequência correta é:

- VVFVVF.
- VVFFVVF.
- FVFVFF.
- FVFVFV.
- VFFVVF.

24 - (Puccamp) Considere o texto a seguir.

"Os corais pétreos, ou corais verdadeiros, são os principais organismos formadores dos recifes coralíneos, comuns na região do Caribe e na Austrália. Possuem um exoesqueleto de carbonato de cálcio secretado pela epiderme do corpo, produzindo uma taça esquelética dentro da qual o organismo se aloja."

O texto refere-se a

- poríferos com esqueleto calcáreo.
- cnidários hidrozoários.
- moluscos gastrópodes.
- poríferos com esqueleto silicoso.
- cnidários antozoários.

25 - (Famene) AS PRIMEIRAS IMAGENS DAS RECÉM-DESCOBERTAS FORMAÇÕES DE CORAIS NA FOZ DO AMAZONAS.

O Recife de Corais da Amazônia é um sistema de 9,5 mil Km² formado por corais, esponjas e algas calcárias, segundo a Organização Não Governamental (ONG) Greenpeace. A barreira de corais tem quase 1 mil km de extensão e fica na região onde o rio Amazonas encontra o oceano Atlântico. Mas os ativistas alertam que algumas empresas podem começar a prospectar petróleo na região se obtiverem permissão do governo brasileiro. De acordo com Nils Asp (pesquisador, Universidade Federal do Pará), trata-se de um sistema de recifes o qual é importante por muitas razões, dentre elas ter características únicas em relação à disponibilidade de luz e condições físicas e químicas da água. O ambiente tem um grande potencial para novas espécies e também é importante para o bem-estar econômico de comunidades de pescadores ao longo da zona costeira amazônica. Os cientistas ficaram surpresos com a descoberta (em abril de 2016), porque eles pensavam ser improvável a descoberta de recifes na área devido a condições desfavoráveis. O sistema de recifes fica em profundidades que variam entre 25 e 120 metros de profundidade. Asp afirma que sua equipe quer mapear o sistema gradualmente (até agora, só 5% foi mapeado). A equipe quer ter um melhor entendimento de como esse ecossistema funciona (incluindo questões como seus mecanismos

de fotossíntese com condições limitadas de luz). Para o Greenpeace, a atividade de prospecção na área significa um risco constante de derramamento de petróleo. Os riscos nessa área se elevam por causa de fortes correntes e sedimentos que são carregados pelo rio Amazonas. A organização afirma ainda que um eventual acidente com petróleo na região poderia em tese colocar em risco não só os corais, mas também espécies como o peixe-boi-marinho, o tracajá e a ariranha, ameaçadas de extinção segundo a lista da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) de 2014. O *Greenpeace* enviou seu navio Esperanza à região para retratar os corais e fazer campanha pela não prospecção de petróleo no local.

(Fonte: Adaptado de BBC Brasil, 31 jan. 2017. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-38803232> Acesso em: 12 fev. 2017).

Com uma área de 9,5 mil Km² e com apenas 5% dessa área recém-estudada, o levantamento preliminar dos organismos da formação de corais na foz do Amazonas registrou esponjas, corais e algas calcárias. Com base nos conhecimentos biológicos sobre os referidos organismos animais, analise as assertivas abaixo classificando-as como verdadeiras (V) e falsas (F):

I. Grande parte dos corais pétreos mantém uma relação simbiótica com as zooxantelas, sendo denominados assim como corais zooxantelados e são considerados os principais cnidários construtores de recifes coralíneos.

II. Sendo cnidários polipoides, os antozoários podem apresentar-se na forma solitária ou colonial. Como

representantes desse grupo, os corais pétreos exibem um exoesqueleto de carbonato de cálcio secretado pela epiderme.

III. Em relação aos poríferos, as esponjas leuconoides são aquelas que exibem estrutura corpórea mais simples, sendo de tamanho reduzido e exibindo formato globoso típico.

IV. A maior parte das espécies de esponjas apresenta estrutura leuconoide, a qual proporciona uma ínfima capacidade de filtrar água. Desse modo, as esponjas crescem mais para compensar a atividade de filtração através da maior extensão de área corpórea.

V. A variedade de formas de reprodução assexuada das esponjas decorre, em parte, do grande poder de regeneração desses animais. Na reprodução por fragmentação, qualquer pedaço separado eventualmente do corpo pode formar um novo indivíduo.

VI. Os pólipos são caracterizados pela ausência de ânus, mesogleia espessa, cnidócitos distribuídos pela epiderme do corpo (principalmente nos tentáculos) e, no caso de antozoários, ocorre a metagênese em seu ciclo de vida.

A sequência correta é:

- a) VVFVVF.
- b) FFVVVV.
- c) VFFVVV.
- d) FVFVVF.
- e) VVFFVF.

notas

Gabarito:

Questão 1: A

Comentário: Águas-vivas são animais pertencentes ao Filo Cnidaria, junto a corais, anêmonas-do-mar e hidras. Os cnidários possuem células denominadas cnidócitos, as quais produzem e inoculam um veneno de efeito urticante, são diblásticos (possuindo apenas dois folhetos germinativos, a ectoderme e a endoderme), possuem tubo digestivo incompleto formando uma cavidade gastrovascular (com apenas um orifício funcionando como boca e ânus), apresentam simetria radial e podem se apresentar em duas formas, pólipos (com boca voltada para o plano corporal inferior) ou medusas (com boca voltada para o plano corporal superior).

Questão 2: B

Comentário: Águas-vivas possuem células denominadas cnidoblastos, as quais possuem cápsulas de veneno denominadas nematocistos, sendo que esse veneno possui efeito urticante quando em contato com a pele humana. As águas-vivas pertencem ao filo dos Cnidários, caracterizados por serem diblásticos (dotados apenas de ectoderme e endoderme), terem tubo digestivo incompleto (com um único orifício funcionando como boca e ânus) e apresentarem simetria radial.

Observação: Analisando os demais filios:

- O filo Porifera inclui as esponjas, animais aquáticos e sésseis caracterizados por serem parazoários (sem organização tecidual), não terem tubo digestivo (se nutrindo pela retirada de alimento a partir da filtração da água) e apresentarem simetria radial (apesar de muitos adultos serem assimétricos).

- O filo Nematoda inclui vermes cilíndricos como a lombriga, a filária e o amarelão, sendo caracterizados por serem triblásticos (dotados de ectoderme, mesoderme e endoderme) e pseudocelomados (possuindo uma cavidade denominada pseudoceloma entre endoderme e mesoderme), terem tubo digestivo completo (com boca e ânus como dois orifícios independentes) e apresentarem simetria bilateral.

- O filo Rotifera inclui vermes aquáticos, sendo caracterizados, assim como os nematodas, por serem triblásticos (dotados de ectoderme, mesoderme e endoderme) e pseudocelomados (possuindo uma cavidade denominada pseudoceloma entre endoderme e mesoderme), terem tubo digestivo completo (com boca e ânus como dois orifícios independentes) e apresentarem simetria bilateral.

- O filo Platyhelminthes inclui vermes achatados como a planária, a tênia e o esquistossomo, sendo caracterizados por serem triblásticos (dotados de ectoderme, mesoderme e endoderme) e acelomados (não possuindo celoma, que seria uma cavidade delimitada por mesoderme), terem tubo digestivo incompleto (com um único orifício funcionando como boca e ânus) e apresentarem simetria bilateral.

Questão 3: D

Comentário: Corais e águas-vivas são animais pertencentes ao Filo Cnidaria, que possuem células denominadas cnidócitos, as quais produzem e inoculam um veneno de efeito urticante, são diblásticos (possuindo apenas dois folhetos germinativos, a ectoderme e a endoderme), possuem tubo digestivo incompleto formando uma cavidade gastrovascular (com apenas um orifício funcionando como boca e ânus), apresentam simetria radial e podem se apresentar em duas formas, pólipos (com boca voltada para o plano corporal inferior) ou medusas (com boca voltada para o plano corporal superior).

Questão 4: D

Comentário: Os cnidários possuem células denominadas cnidócitos, as quais produzem e inoculam um veneno de efeito urticante, são diblásticos (possuindo apenas dois folhetos germinativos, a ectoderme e a endoderme), possuem tubo digestivo incompleto formando uma cavidade gastrovascular (com apenas um orifício funcionando como boca e ânus), apresentam simetria radial e podem se apresentar em duas formas, pólipos (com boca voltada para o plano corporal inferior) ou medusas (com boca voltada para o plano corporal superior). Assim, analisando cada item:

Item A: falso. Cnidários apresentam simetria primária e secundária radial (sendo que algumas espécies de anêmonas-do-mar possuem simetria secundária bilateral).

Item B: falso. Cnidários são diblásticos, não possuindo mesoderme e, conseqüentemente, não possuindo celoma ou pseudoceloma.

Item C: falso. Cnidários possuem células urticantes denominadas cnidoblastos ou cnidócitos, utilizadas em defesa e ataque. Eles são dotados de tubo digestivo incompleto, com um único orifício funcionando como boca e ânus, de modo que não são classificados como protostômios ou deuterostômios.

Item D: verdadeiro. Cnidários possuem rede nervosa difusa e podem apresentar duas possíveis formas quando adultos, pólipos e medusas.

Questão 5: B

Comentário: Cnidários ou celenterados são organismos exclusivamente aquáticos, sendo marinhos ou dulcícolas, mas preferencialmente marinhos.

Questão 6: A

Comentário: A caravela portuguesa (*Physalia sp*) é um animal colonial flutuante, formador de colônias heteromórficas ou polimórficas. O termo “heteromórfica” ou “polimórfica” é usado para se referir ao fato de que os muitos indivíduos que constituem a colônia são bastante diferentes em forma, sendo, portanto, especializados para a realização de diferentes funções. Na caravela, chama a atenção uma grande bexiga flutuante, o pneumatóforo ou flutuador, cheia de gás, da qual saem longos filamentos submersos. Na extensão dos filamentos estão interligados muitos indivíduos ou zooides, especialmente os gastrozooides (para nutrição), os dactilozooides (ricos em cnidoblastos, para defesa) e os gonozooides (para reprodução). Cada zooide é um pólipó modificado, sendo que alguns autores os consideram medusas modificadas.

Questão 7: C

Comentário: Cnidários ou celenterados são animais caracterizados pela presença de células cnidócitos ou cnidoblastos capazes de produzir e inocular veneno urticante, sendo obrigatoriamente aquáticos e podendo apresentar forma de pólipó ou medusa, sendo solitários ou coloniais, como hidras (pólipos solitários móveis de água doce), águas-vivas (medusas solitárias móveis), anêmonas-do-mar (pólipos solitários sésseis) e corais (pólipos coloniais sésseis).
Observação: Esponjas são poríferos e cracas são artrópodes do grupo dos crustáceos, ambos sésseis.

Questão 8: D

Comentário: A hidra é um cnidário da classe Hydrozoa que não apresenta medusas, havendo somente pólipos, que são móveis e solitários. Pela figura, evidencia-se a reprodução sexuada por fecundação, através da fusão de gametas, e assexuada por brotamento. Assim, analisando cada item:

Item I: verdadeiro. Como mencionado e evidenciado na figura, a hidra reproduz-se tanto sexuada como assexuadamente.

Item II: falso. Como evidenciado na figura, a hidra não possui larvas, ou seja, possui desenvolvimento direto.

Item I: verdadeiro. Como mencionado, no ciclo de vida da hidra só existe a fase de pólipó, não havendo a fase de medusa.

Questão 9: A

Comentário: Cnidários podem apresentar duas possíveis formas quando adultos, pólipos e medusas. Muitos cnidários apresentam alternância de gerações ou metagênese, caracterizada pela alternância de reprodução assexuada e reprodução sexuada, sendo a reprodução assexuada realizada pela forma polipoide (pólipó) e a reprodução sexuada pela forma medusoide (medusa). Nos cnidários representados na questão, I e II são pólipos formados por brotamento, que é um tipo de reprodução assexuada, e formam III, que são medusas. As medusas se reproduzem sexuadamente para originar o zigoto IV, que origina uma larva ciliada denominada plânula. Assim, surgem de processos sexuais o zigoto IV e a plânula V, e de processos assexuais os pólipos I e II e as medusas III (que fazem reprodução sexuada, mas surgem por reprodução assexuada).

Questão 10: C

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea.

Segundo o texto, o coral-sol é um cnidário que causa problemas à biodiversidade nos ecossistemas brasileiros. Analisando cada item:

Item A: falso. Simbiose é um antigo termo que designa o mutualismo, que é uma relação ecológica benéfica para ambos os envolvidos, de modo que não levaria à eliminação de espécie alguma.

Item B: falso. Alternância de gerações ou metagênese, caracterizada pela alternância de reprodução assexuada e reprodução sexuada, ocorrendo em cnidários de forma que a reprodução assexuada é realizada pela forma polipoide (pólipó) e a reprodução sexuada pela forma medusoide (medusa), sem relação com a liberação de toxinas.

Item C: verdadeiro. Corais apresentam reprodução que pode ocorrer de maneira assexuada através de processos como brotamento e fragmentação/regeneração, o que permite que eles aumentem muito rapidamente de população.

Item D: falso. O clima não tem como influenciar na alternância de gerações, a qual é uma característica genética da espécie.

Item E: falso. Corais estão na forma de pólipos, não apresentando forma de medusa.

Questão 11: B

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea.

Questão 12: A

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea. Também são cnidários animais como águas-vivas e anêmonas-do-mar.

Questão 13: C

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea. A camada de corais vivos é essencial à manutenção da integridade da rocha coralínea, que por sua vez abriga outros seres vivos, formando ecossistemas de alta biodiversidade. Os corais vivem associados a algas unicelulares denominadas zooxantelas, as quais fornecem nutrientes a eles em troca de proteção. Quando ocorre aumento da temperatura da água, as zooxantelas têm seu metabolismo acelerado e se tornam tóxicas aos corais, que acabam por expulsar as algas, perdendo sua fonte de nutrição e a cor (que é proveniente das algas), num fenômeno conhecido com branqueamento de corais, e acabam por morrer, o que leva à desagregação da rocha coralínea. Analisando cada item:

Item A: falso. Corais se desenvolvem em águas frias ou quentes, desde que com muitos nutrientes minerais e facilidade de entrada de luz, para manter a fotossíntese das algas zooxantelas. Além de manterem ecossistemas de alta biodiversidade, são importantes por agirem como uma barreira natural que protege a terra da erosão causada pelo mar.

Item B: falso. Como mencionado anteriormente, corais são sensíveis à poluição atmosférica relacionada ao aquecimento global devido ao fenômeno do branqueamento dos mesmos, além de que o excesso de gás carbônico atmosférico pode levar à acidificação dos oceanos e consequente desmineralização de seus esqueletos.

Item C: verdadeiro. Como mencionado anteriormente, Corais se desenvolvem em águas frias ou quentes, desde que com muitos nutrientes minerais e facilidade de entrada de luz, para manter a fotossíntese das algas zooxantelas. Águas ricas em nutrientes orgânicos são escuras e dificultam a penetração de luz, impedindo a fotossíntese das zooxantelas. Assim, os corais se desenvolvem em águas com poucos nutrientes orgânicos (mas desde que com muitos nutrientes minerais).

Item D: falso. A relação entre corais e zooxantelas é de benefício mútuo, conhecida como mutualismo, e não de parasitismo.

Questão 14: E

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea. A camada de corais vivos é essencial à manutenção da integridade da rocha coralínea, que por sua vez abriga outros seres vivos, formando ecossistemas de alta biodiversidade. Os corais vivem associados a algas unicelulares denominadas zooxantelas, as quais fornecem nutrientes a eles em troca de proteção. Quando ocorre aumento da temperatura da água, as zooxantelas têm seu metabolismo acelerado e se tornam tóxicas aos corais, que acabam por expulsar as algas, perdendo sua fonte de nutrição e a cor (que é proveniente das algas), num fenômeno conhecido com branqueamento de corais, e acabam por morrer, o que leva à desagregação da rocha coralínea. Assim, nos episódios de branqueamento, sem as algas, os corais deixam de receber os nutrientes orgânicos que seriam produzidos pelas algas através da fotossíntese.

Questão 15: A

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos

adicionados à rocha coralínea. A camada de corais vivos é essencial à manutenção da integridade da rocha coralínea, que por sua vez abriga outros seres vivos, formando ecossistemas de alta biodiversidade. Os corais vivem associados a algas unicelulares denominadas zooxantelas, as quais fornecem nutrientes a eles em troca de proteção. Quando ocorre aumento da temperatura da água, as zooxantelas têm seu metabolismo acelerado e se tornam tóxicas aos corais, que acabam por expulsar as algas, perdendo sua fonte de nutrição e a cor (que é proveniente das algas), num fenômeno conhecido com branqueamento de corais, e acabam por morrer, o que leva à desagregação da rocha coralínea. Analisando cada item:

Item I: verdadeiro. Como mencionado, o aumento da temperatura da água proporcionado pelo aquecimento global leva à morte de algas zooxantelas associados aos corais (em uma relação ecológica denominada mutualismo ou simbiose, de benefício mútuo), levando à morte dos corais por falta de nutrição.

Item II: verdadeiro. Como mencionado, corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais.

Item III: falso. Cnidócitos ou cnidoblastos são células usadas para defesa e ataque em cnidários, como ocorre com corais. (As células-flama têm papel de excreção em platelmintos.)

Item IV: falso. Cnidários são os primeiros animais a apresentarem células nervosas, as quais se dispõem numa rede nervosa difusa, sem centralização.

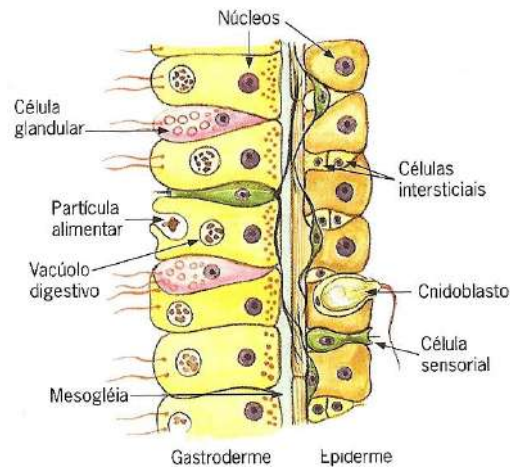
Questão 16: A

Comentário: Esponjas são os animais mais primitivos que existem, não possuindo tubo digestivo, de modo a se nutrir por filtração. Cnidários são os primeiros animais a apresentarem tubo digestivo, o qual é incompleto, ou seja, com um único orifício funcionando como boca e ânus, sendo essa cavidade digestiva denominada cavidade gastrovascular, uma vez que, além da função digestiva, também auxilia na distribuição de nutrientes e gases (o que é vantajoso devido à ausência de sistema circulatório nesse grupo animal).

Questão 17: B

Comentário: Cnidários são diblásticos, apresentando dois folhetos germinativos, ectoderme e endoderme, os quais, na idade adulta, originam respectivamente, epiderme externamente e gastroderme internamente. Cada camada dessas possui algumas células características. A principal célula da ectoderme são as

células mioepiteliais epidérmicas ou epitélíomusculares, com papel de revestimento e contração. A principal célula da gastroderme são as células mioepiteliais digestivas ou nutritivo-musculares, com papel de revestimento e absorção de nutrientes. Outras células são representadas a seguir:



Comparando com a figura da questão:

- 1 representa uma célula mioepitelial epidérmica ou epitélíomuscular, com papel de revestimento e contração;
- 2 representa uma célula sensorial, com papel de percepção de estímulos do meio;
- 3 representa uma célula glandular na epiderme, com papel de produção de muco lubrificante;
- 4 representa uma célula intersticial, a qual é totipotente e tem papel de produzir novas células no corpo do animal.

Questão 18: E

Comentário: O critério básico para a divisão de classes no filo Cnidaria é a forma predominante no ciclo de vida, se pólipo ou medusa.

- A classe Hydrozoa tem pólipo como forma predominante, sendo que algumas espécies só têm pólipos (como *Hydra sp*) e algumas outras espécies apresentam medusas passageiras (como caravela e hidrocoral urticante);
- A classe Scyphozoa tem medusa como forma predominante e pólipos passageiros (como as grandes águas-vivas);
- A classe Cubozoa tem medusa como forma predominante e pólipos passageiros;
- A classe Anthozoa tem apenas pólipos sésseis (como anêmonas-do-mar e corais).

Questão 19: E

Comentário: Analisando as figuras, temos que:

- I representa a reprodução assexuada por bipartição em algas unicelulares, no qual um organismo se divide

em dois organismos idênticos, sendo que em seres unicelulares também pode ser chamada de cissiparidade.

- II representa a reprodução assexuada por estrobilização em pólipos de cnidários da classe Scyphozoa, no qual ocorre divisão transversal do corpo em segmentos denominados éfiras ou efírlas, os quais se destacam para originar medusas.

- III representa a reprodução assexuada por bipartição em cnidários do grupo das hidras, no qual um organismo se divide em dois organismos idênticos, ocorrendo nesse caso em particular por divisão ou fissão longitudinal (no sentido do comprimento), não podendo ser chamada de cissiparidade nesse caso por estar ocorrendo em hidras, que são seres pluricelulares.

Questão 20: B

Comentário: A estrobilização é um mecanismo de reprodução assexuada em pólipos de cnidários da classe Scyphozoa, no qual ocorre divisão transversal do corpo em segmentos denominados éfiras ou efírlas, os quais se destacam para originar medusas. Por ser assexuada, a estrobilização envolve variabilidade genética, de modo que as medusas produzidas a partir de um mesmo pólipo (chamado cifístoma nesse caso) são geneticamente idênticas, sendo todas do mesmo sexo.

Questão 21: D

Comentário: Cnidários podem apresentar duas possíveis formas quando adultos, pólipos e medusas. Muitos cnidários apresentam alternância de gerações ou metagênese, caracterizada pela alternância de reprodução assexuada e reprodução sexuada, sendo a reprodução assexuada realizada pela forma polipoide (pólipo) e a reprodução sexuada pela forma medusoide (medusa). Essa alternância de gerações ocorre em alguns representantes da classe dos Hydrozoa e em todos os representantes da classe dos Scyphozoa.

Questão 22: B

Comentário: Cnidários podem apresentar duas possíveis formas quando adultos, pólipos e medusas. Muitos cnidários apresentam alternância de gerações ou metagênese, caracterizada pela alternância de reprodução assexuada e reprodução sexuada, sendo a reprodução assexuada realizada pela forma polipoide (pólipo) e a reprodução sexuada pela forma medusoide (medusa). Nos representantes do gênero *Obelia*, que pertencem à classe Hydrozoa,

ocorre um pólipo mais duradouro que faz reprodução assexuada por brotamento (A), sendo que os brotos formam medusas passageiras que fazem reprodução sexuada (B), onde a fecundação é interna (C) e o desenvolvimento é indireto (D), com a formação de uma larva ciliada plânula que origina novos pólipos.

Observação: Nos representantes da classe Scyphozoa, ocorre um pólipo passageiro denominado cifístoma que faz reprodução assexuada por estrobilização, no qual ocorre divisão transversal do corpo em segmentos denominados éfiras ou efírlas, os quais se destacam para originar medusas mais duradouras, que fazem reprodução sexuada.

Questão 23: E

Comentário: Águas-vivas são animais pertencentes ao filo Cnidaria. Sobre eles:

Item I: verdadeiro. Águas-vivas estão na forma medusoide na idade adulta, sendo livre-natantes (se locomovendo por jato-propulsão).

Item II: falso. Alguns cnidários são sésseis, como anêmonas e corais, mas não as águas-vivas, que são móveis.

Item III: falso. Caravelas são hidrozoários que formam colônias móveis de pólipos, mas não são águas-vivas.

Item IV: verdadeiro. Cnidários possuem células denominadas cnidoblastos ou cnidócitos, as quais possuem cápsulas de veneno denominadas nematocistos.

Item V: falso. Como mencionado anteriormente, os cnidoblastos possuem cápsulas de veneno denominadas nematocistos.

Item VI: verdadeiro. Uma vez que os cnidoblastos descarregam seu veneno, os mesmos morrem, tendo que ser produzidos novos cnidoblastos a partir de células intersticiais.

Questão 24: E

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea. A camada de corais vivos é essencial à manutenção da integridade da rocha coralínea, que por sua vez abriga outros seres vivos, formando ecossistemas de alta biodiversidade.

Questão 25: E

Comentário: Corais são cnidários da classe dos Anthozoa, sendo dotados somente da forma de pólipos

e sendo sésseis e coloniais. Esqueletos calcificados de corais mortos se empilham formando recifes de corais, sobre os quais ocorre uma camada de corais ainda vivos, os quais, quando morrem, têm seus esqueletos adicionados à rocha coralínea. A camada de corais vivos é essencial à manutenção da integridade da rocha coralínea, que por sua vez abriga outros seres vivos, formando ecossistemas de alta biodiversidade. Os corais vivem associados a algas unicelulares denominadas zooxantelas, as quais fornecem nutrientes a eles em troca de proteção. Quando ocorre aumento da temperatura da água, as zooxantelas têm seu metabolismo acelerado e se tornam tóxicas aos corais, que acabam por expulsar as algas, perdendo sua fonte de nutrição e a cor (que é proveniente das algas), num fenômeno conhecido com branqueamento de corais, e acabam por morrer, o que leva à desagregação da rocha coralínea.

Item I: verdadeiro. Como mencionado, os corais pétreos (corais verdadeiros, com exoesqueleto calcário) mantém uma relação de mutualismo (antigamente chamado de simbiose) com algas zooxantelas, sendo denominados assim como corais zooxantelados e são considerados os principais cnidários construtores de recifes coralíneos.

Item II: verdadeiro. Os antozoários são uma classe de cnidários que só possuem fase de pólipo, podendo se apresentar na forma solitária, como anêmonas-do-mar, ou colonial, como corais, sendo os corais pétreos ou verdadeiros dotados de um exoesqueleto de calcário (carbonato de cálcio).

Item III: falso. Esponjas podem ser de três tipos básicos: áscon, sícon e lêucon, áscon tem formato tubular com paredes retas; sícon, de formato tubular com paredes onduladas, que aumentam a área de superfície do corpo, com conseqüente melhor filtração e melhor nutrição; lêucon tem formato esférico e não possuem átrio bem caracterizado, nesse caso, o átrio se divide em câmaras vibráteis ou flageladas. Assim, as esponjas mais simples são as de forma asconoide.

Item IV: falso. A maior parte das espécies de esponjas apresenta estrutura leuconoide, a qual proporciona uma maior capacidade de filtrar água devido à presença das câmaras vibráteis que proporciona uma maior área de superfície e, assim, maior número de coanócitos e maior atividade de filtração.

Item V: verdadeiro. A variedade de formas de reprodução assexuada das esponjas, como fragmentação/regeneração e brotamento, decorre, em parte, do grande poder de regeneração desses animais. Na reprodução por fragmentação, desencadeada por agentes externos, qualquer pedaço separado eventualmente do corpo pode formar um novo indivíduo.

Item VI: falso. Cnidários em geral, sejam eles pólipos ou medusas, são caracterizados por possuírem tubo digestivo incompleto (com um único orifício funcionando como boca e ânus, mesogleia (camada intermediária entre a epiderme e gastroderme) espessa, cnidócitos distribuídos pela epiderme do corpo, sendo que, no caso de antozoários, só há pólipos, e não medusas, não havendo metagênese (alternância de gerações) em seu ciclo de vida.

notas