

UNIDADE 7

Capítulo 23

Atividades – Questões discursivas

1. É através dos poros que circula a corrente de água que traz o alimento para a esponja e essa corrente de água é provocada pela movimentação dos flagelos dos coanócitos, adaptações muito importantes para um animal sésil, que não pode sair em busca de alimento.
2. O segundo estudante está correto, pois há outros animais sésseis além das esponjas, como as anêmonas. O que diferencia as esponjas dos outros animais é a ausência de tecidos verdadeiros e de um sistema nervoso, por exemplo.
3. Cnidócito ou cnidoblasto. Essa célula possui uma bolsa com líquido urticante para ataque e defesa do animal.
4. Simetria radial.
5. A camada de células queratinizadas protege o predador dos cnidócitos, células urticantes exclusivas dos cnidários, grupo ao qual pertencem as águas-vivas.
6. Nos tentáculos dos cnidários existem células chamadas cnidócitos. Quando esta célula entra em contato com outra superfície, sua cápsula se abre e a estrutura semelhante a um arpão com uma toxina é liberada, atingindo o tecido do animal.
7. **a)** Pólipos de cnidários pertencentes à classe dos antozoários.
b) A formação das colônias de corais ocorre assexuadamente por brotamento e também pela colonização de organismos resultantes de reprodução sexuada. Esses organismos polipóides secretam um esqueleto externo composto de calcário que é responsável pela formação dos recifes de corais.
8. Os corais são a principal fonte de alimento para peixes, crustáceos e moluscos, além de servir-lhes de abrigo.

Capítulo 24

Atividades – Questões discursivas

1. Parcialmente. A carne de porco malcozida transmite apenas a teníase. A cisticercose é causada pela ingestão dos ovos da tênia, quando, por exemplo, consomem-se água ou vegetais contaminados; mas uma pessoa com teníase pode contrair cisticercose se ingerir acidentalmente os ovos da tênia liberados com suas fezes.
2. As planárias têm vida livre e os órgãos sensoriais são importantes para detectar alimento e ameaças no ambiente. Já a tênia, animal parasita, vive dentro do tubo digestório (ambiente escuro) de outros seres vivos, absorvendo alimento já digerido, por isso, não são necessários órgãos capazes de detectar luz, mas sim órgãos de fixação.
3. Apesar de longas, as tênias são pouco espessas, o que permite que nutrientes e gases facilmente se difundam pelo corpo do animal, chegando a todas as células; já a ausência de tubo digestório é compensada pelo fato de esses animais estarem adaptados à absorção do alimento já digerido pelo hospedeiro.
4. A produção de uma grande quantidade de ovos é uma adaptação que compensa a perda de grande parte dos ovos (e das larvas) que inevitavelmente ocorre na passagem do hospedeiro definitivo (ser humano) para o intermediário (porco, no caso da tênia, e caramujo, no caso da esquistossomose).
5.
 - a) O *Ascaris lumbricoides* é um endoparasita que apresenta apenas um hospedeiro durante seu ciclo vital.
 - b) O *Ascaris lumbricoides* é adquirido pela ingestão de ovos embrionados presentes, geralmente, em alimentos ingeridos crus e mal lavados ou em água não tratada.
 - c) O *Ascaris lumbricoides* se reproduz no intestino delgado humano.
 - d) Saneamento básico e tratamento dos doentes evitam a contaminação ambiental pelos ovos dos vermes eliminados com as fezes humanas.

Capítulo 25

Atividades – Questões discursivas

1. Porque é mais rápida e permite, portanto, um metabolismo mais acelerado, importante para animais de grande porte que se locomovem rapidamente para caçar suas presas.
2. a) Concha, estrutura com função de proteção.
b) Bivalves, como ostra e mexilhão.
3. Esses moluscos possuem partes duras (conchas), que são mais resistentes à decomposição do que os tecidos moles de platelmintos e anelídeos, por isso têm maior probabilidade de dar origem a fósseis.
4. Um agricultor provavelmente adquire minhocas para adicioná-las ao solo porque, ao escavar seus túneis, elas fazem com que ele fique mais arejado e promovem a circulação de nutrientes. Além disso, ao eliminar fezes no ambiente, promovem o aumento da fertilidade do solo.
5. Viver embaixo da terra durante o dia e sair somente à noite são características importantes para a sobrevivência das minhocas porque, uma vez que a pele desses animais não é impermeabilizada, se ficarem muito tempo expostas ao sol, elas podem perder muita água corporal e morrer por desidratação.
6. A hirudina impede que o sangue coagule enquanto o animal estiver se alimentando.
7. a) Espera-se que o aluno indique duas das seguintes características: animais vermiformes; metamerizados; simetria bilateral; triblásticos; celomados; tubo digestório completo; sistema circulatório fechado; trocas gasosas principalmente pela superfície corporal; excreção por metanefrídeos; cordão nervoso ventral.
b) As minhocas são importantes no processo de decomposição e na aeração e adubação do solo. Além disso, elas servem de alimento para outros seres vivos.

Capítulo 26

Atividades – Questões discursivas

1. O inseticida deve ter eliminado os insetos polinizadores.
2. **a)** Dois filos: artrópodes e moluscos.
b) Os artrópodes estão representados pelos crustáceos (camarão e lagosta), animais que têm o corpo revestido por um resistente exoesqueleto de quitina, de circulação aberta e corpo segmentado com apêndices articulados. Os moluscos (mexilhão, um bivalve; polvo e lula, cefalópodes) têm o corpo mole, dividido em cabeça, massa visceral e pé. O corpo está protegido por uma concha (bivalves), que pode estar ausente (cefalópodes).
3. A fecundação interna evita a desidratação dos gametas e permitiu aos insetos conquistar o ambiente terrestre e espalhar-se por praticamente todo o planeta.
4. Sim, porque a lagarta sofre metamorfose e se transforma em borboleta.
5. Porque, enquanto o novo exoesqueleto não endurece, eles ficam mais susceptíveis a predadores e outras agressões ambientais.
6. Porque as formigas são presas de várias outras espécies, que poderiam ser extintas se ficassem sem alimento.
7. A traqueia só é eficiente a curtas distâncias, pois o oxigênio é levado diretamente para as células por difusão, sem passar pelo sangue. Uma taxa maior de oxigênio possibilitaria o transporte desse gás por distâncias maiores, o que permitiria que insetos com tamanho maior sobrevivessem.
8. **a)** O brasinosterol pode ser utilizado na agricultura para controle biológico de insetos em substituição a inseticidas que podem causar poluição e desequilíbrios ecológicos, pois impede o desenvolvimento do inseto.
b) Os insetos ametábolos não passam pelo processo de metamorfose. Portanto, o brasinosterol exerceria um efeito menos drástico sobre o desenvolvimento desse tipo de inseto, se comparado ao gafanhoto, por exemplo, que não sairia da fase de ninfa.
9. **a)** O animal pertence ao filo dos artrópodes, os quais substituem periodicamente seu exoesqueleto com a finalidade de aumentar de tamanho.
b) As setas apontam o momento da muda ou ecdise. Após a eliminação do exoesqueleto antigo, o animal cresce, pode amadurecer sexualmente e pode também sofrer metamorfose.

- 10. a)** Exoesqueleto quitinoso: impermeável, impede a desidratação no meio terrestre; resistente, protege contra predadores. Traqueia: com a respiração traqueal utilizam diretamente o O_2 atmosférico.
- b)** Importância ecológica: muitos são polinizadores (besouros, abelhas e borboletas) e servem de alimento para uma grande diversidade de animais. Importância econômica: polinizam angiospermas utilizadas na alimentação (por exemplo), produzem mel, fertilizam o solo, podem ser pragas de lavouras e transmitir doenças ao ser humano, a outros animais e às plantas.

Capítulo 27

Atividades – Questões discursivas

- 1. a)** Simetria radial.
- b)** Cnidários são diblásticos e equinodermos são triblásticos.
- 2.** As lontras se alimentam dos ouriços-do-mar. Quando o número de lontras diminui, menos ouriços-do-mar são predados (a população deles aumenta). Como os ouriços-do-mar se alimentam de algas, o crescimento da população de ouriços faz com que o número de algas diminua. Portanto, a proibição da caça às lontras leva à diminuição da população de ouriços e aumenta a de algas.
- 3.** Ao contrário da ascídia adulta, que é sésil, a larva é móvel (natante), o que contribui para a dispersão do animal.
- 4. a)** Geralmente os organismos na fase adulta apresentam simetria bilateral. No caso dos equinodermos, essa simetria bilateral é observada na fase de larva, enquanto na fase adulta eles possuem simetria radial.
- b)** Artrópodes apresentam exoesqueleto quitinoso enquanto os equinodermos apresentam endoesqueleto formado por placas calcárias.
- 5. a)** Enterocelomados, isto é, celoma originado do intestino primitivo, e deuterostomados, ou seja, ânus com origem no blastóporo.
- b)** A definição sobre o parentesco se baseia na simetria das formas imaturas (larvas dos equinodermos e embriões de cordados) de ambos os filos, que é bilateral.