



Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado



Disc.: **ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS**

Aluno(a): **LETÍCIA BERTOLDI FERREIRA**

202109141384

Acertos: **10,0** de 10,0

18/03/2023



1ª Questão

Acerto: **1,0 / 1,0**

Qual alternativa abaixo compõe a justificativa de que os Metazoa compartilham um ancestral comum e exclusivo com o grupo dos coanoflagelados?

- ☒ ☒ As células de alimentação das esponjas, os coanócitos, foram herdadas de um ancestral comum com os coanoflagelados.
- ☐ Os metazoários teriam se originado de uma única célula protista ciliada.
- ☐ Os coanócitos ocorrem apenas nos adultos das esponjas e em alguns corais e equinodermos.
- ☐ Análises de filogenética molecular indicam Ctenophora como um ramo basal da evolução dos metazoários.
- ☐ Não há consenso na comunidade científica quanto à origem dos metazoários.

Respondido em 18/03/2023 11:38:06

Explicação:

Sendo Porífera o grupo mais basal de Metazoa, o fato de suas células alimentares, os coanócitos, serem muito similares aos coanoflagelados apoia a hipótese de que Metazoa e Choanoflagellata compartilham uma origem evolutiva comum. O fato dessas células estarem presentes somente no estágio adulto das esponjas e em representantes dos filos Cnidária e Echinodermata é argumento desfavorável a essa hipótese. Pode-se dizer a mesma coisa sobre a origem dos metazoários a partir de uma única célula protista ciliada, ou a partir dos Ctenophora, que não apresenta semelhança com os coanoflagelados. Apesar de não haver uma resposta consensual quanto à origem dos animais, a sua relação com os coanoflagelados tem sido fortemente sustentada por um corpo de evidências anatômicas e moleculares.



2ª Questão

Acerto: **1,0 / 1,0**

Grande parte dos cnidários passa pelos estágios de póipo e de medusa durante sua vida. A respeito do ciclo de vida desses animais, marque a alternativa correta.

- ☐ Nenhuma espécie de póipo é capaz de se mover pelo substrato.
- ☒ ☒ Pólipos e medusas apresentam boca, mas não possuem ânus.
- ☐ Os pólipos, na maioria das vezes, são livre-natantes, ou seja, não se prendem ao substrato.
- ☐ As medusas geralmente são sésseis.
- ☐ Apenas as medusas apresentam tentáculos.

Respondido em 18/03/2023 11:41:59

Explicação:

Todos os cnidários possuem sistema digestivo incompleto. Cnidários polipóides, como as anêmonas-do-mar, também possuem tentáculos e são capazes de se mover pelo substrato. Ainda assim, pólipos são considerados animais sésseis, pois não são livre-natantes como as formas medusóides.

**3ª Questão**

Acerto: 1,0 / 1,0

Na análise de cinco fósseis de animais adultos coletados em uma região litorânea, destacaram-se as seguintes características:

Fóssil 1: Simetria radiada, esqueleto com espinhos e sulco ambulacral.

Fóssil 2: Simetria bilateral, resquícios de lorica.

Fóssil 3: Registro em rochas de simetria radial com presença de tentáculos.

Fóssil 4: Registro em rochas de simetria bilateral com corpo vermiforme em formato de seta.

Fóssil 5: Simetria bilateral e corpo vermiforme com a presença de revestimento quitinoso.

Considerando as características descritas, assinale qual destes fósseis pode representar um ancestral de quetognatos:

- ☐ O fóssil 3.
- ☐ O fóssil 1.
- ☒ O fóssil 4.
- ☐ O fóssil 5.
- ☐ O fóssil 2.

Respondido em 18/03/2023 11:45:19

Explicação:

O fóssil 4 representa um ancestral de quetognato por ter aspecto vermiforme, de corpo mole, e apresentar uma estrutura que lembra uma seta ou flecha. O 1 pode ser um representante de um equinodermo. O 2 pode representar um rotífero, enquanto o 3 pode ser representante de um cnidário. Já o fóssil 5 provavelmente é ancestral de um verme ecdisozoário.

**4ª Questão**

Acerto: 1,0 / 1,0

Nos ambientes submersos, a poucos metros de profundidade, as paisagens já são decoradas ou mesmo completamente construídas por bancos de gramas marinhas e de macroalgas. Assim como as gramas marinhas, as algas formam vastas pastagens, sendo importantes fontes de alimento e abrigo para diversas espécies de organismos. Outro tipo de "grama marinha", só que invisível a olho nu, está representada pelos fitoplânctons nas colunas de água. Esses fitoplânctons servem de base de alimentos para vermes marinhos, como os turbelários, e zooplânctons, como os rotíferos, que acabam servindo de alimentos para quetognatos. Analise as proposições sobre os animais citados no texto.

Possuem três folhetos embrionários.

Pertencem ao mesmo filo.

Pertencem ao grupo dos protostomados.

Possuem celoma.

Assinale a alternativa correta.

- ☒ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- ☐ Somente a afirmativa V é verdadeira.
- ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

Respondido em 18/03/2023 11:51:11

Explicação:

Rotíferos, planárias e quetognados são protostomados, triblásticos, acelomados ou blastocelomados. Nenhum desses grupos apresenta a mesoderme envolvendo toda a cavidade formada. Eles não pertencem ao mesmo filo. Rotíferos fazem parte do filo Rotifera; quetognatos, do filo Chaetognata; e Platyelminthes, do filo Platyhelminthes.



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Sobre a reprodução em anelídeos é correto afirmar, exceto:

- ☐ Poliquetas são dioicos, com gônadas transitórias e desenvolvimento indireto com larva trocófora.
- ☐ Epitôquia é o fenômeno pelo qual poliquetas modificam partes de seu corpo em porções reprodutivas para que ocorra a liberação sincronizada de gametas.
- ☒ A reprodução assexuada ocorre na maioria dos hirudíneos, sendo um dos principais fatores que explicam o sucesso da invasão de ambientes dulcícolas e terrestres.
- ☐ Oligoquetas e hirudíneos são monoicos, com gônadas permanentes e desenvolvimento direto.
- ☐ O clitelo é uma estrutura glandular presente apenas em oligoquetos e hirudíneos, secretando albumina e o casulo para os ovos.

Respondido em 18/03/2023 11:59:04

Explicação:

A reprodução em anelídeos é sexuada. Em poliquetas, a fertilização de gametas é externa, pois são animais de sexos separados, possuindo gônadas transitórias que só aparecem na época reprodutiva. A fertilização dá origem a uma larva trocófora planctotrófica. Alguns grupos realizam a liberação simultânea de gametas em um processo conhecido como epitôquia, o que aumenta a possibilidade de fertilização. Reprodução assexuada por brotamento pode ocorrer, de forma mais rara, apenas em algumas espécies de poliquetas. Já oligoquetos e hirudíneos são hermafroditas, com fertilização cruzada, que pode ser externa e ocorrer dentro do casulo clitelar, ou interna, como nas sanguessugas. O desenvolvimento sempre é direto, dentro do casulo formado pelo clitelo para proteção dos ovos, sendo o órgão epidérmico também responsável pela secreção de muco e albumina para os ovos. Essas características exclusivas dos clitelados são as principais responsáveis pelo sucesso na ocupação de ambientes dulcícolas e terrestres.



6ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Os gastrópodes, com cerca de 70 mil espécies, estão entre os mais diversos grupos de animais do planeta, sendo a classe com maior radiação adaptativa dos moluscos. Sobre esse grupo, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. A enorme diversidade de formas dos gastrópodes pode ser explicada principalmente pelo grande desenvolvimento da rádula e seu uso para explorar uma enormidade de hábitos alimentares dentro do filo.
- II. Os gastrópodes foram os únicos representantes de moluscos que invadiram o ambiente terrestre, desenvolvendo modificações respiratórias e reprodutivas para isso.
- III. O pé achatado, em forma de machado, foi uma adaptação para cavar em ambientes de substrato mole, sendo fortemente desenvolvido nos gastrópodes.
- IV. O processo de torção, ocorrido ainda na fase lavar, é exclusivamente encontrado nos gastrópodes.
- V. A concha única espiralada é típica dos gastrópodes, porém algumas espécies desenvolveram conchas com duas valvas, mantidas unidas pelo ligamento da charneira.

Sobre as afirmações acima podemos dizer que são verdadeiras:

- ☒ I, II e IV.
- ☐ II, III e IV.
- ☐ III e V.
- ☐ II, IV e V.
- ☐ I e V.

Respondido em 18/03/2023 12:04:12

Explicação:

Os gastrópodes mostram maior diversidade do que qualquer outro grupo de animais, com exceção dos artrópodes. Dentre as principais características que permitiram tamanha radiação adaptativa estão a grande variedade de hábitos alimentares, cuja adaptação da rádula, inicialmente utilizada para raspar superfícies duras, permitiu que obtivessem alimentos de pedaços maiores, podendo cortar, penetrar, segurar ou mesmo mastigar o alimento. Assim, surgiram formas herbívoras, detritívoras e até carnívoras. Também foram os únicos moluscos a invadir o ambiente terrestre, com essas formas apresentando redução dos ctenídeos e obtendo ar atmosférico por meio de respiração cutânea ou de cavidades do manto, que funcionam como pulmões primitivos. O pé é amplo e chato, formando uma sola pedal rastejadora e secretora de muco, bem diferente do pé achatado dos bivalves, usados para auxiliar na escavação do substrato. Eles possuem conchas únicas, geralmente espiraladas, bem diferente do padrão encontrado em outros moluscos, como os bivalves, únicos por possuírem conchas formadas por duas valvas unidas dorsalmente por um ligamento. Por fim, a torção, que é o enrolamento da massa visceral em 90° ou 180°, ocorre apenas nesse grupo de animais, trazendo a cavidade do manto para uma posição anterior, acima da cabeça.



7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

O plano corporal especializado dos nematódeos permitiu que eles ocupassem nichos muito distintos sem grandes modificações anatômicas. Assim, o plano corporal desses vermes pode ser distinguido pelas seguintes características, **exceto**:

- ☐ cutícula colagenosa pouco elástica, formada por três camadas.
- ☒ celoma bem desenvolvido, gerando alta pressão hidrostática interna.
- ☐ hipoderme espessada em quatro cordões epidérmicos longitudinais que contêm estruturas dos sistemas excretor e nervoso.
- ☐ hipoderme sem cílios, muitas vezes composta por um sincício.
- ☐ musculatura longitudinal abaixo da hipoderme, com músculos circulares ausentes.

Respondido em 18/03/2023 12:12:57

Explicação:

Todas as características apresentadas são típicas dos nematódeos, com exceção da presença de um celoma verdadeiro. Nematódeos possuem uma cavidade interna, que geralmente é bem desenvolvida em formas maiores e

parasitas. Porém, essa cavidade é resquício da cavidade primária (blastocela) do corpo, não sendo revestida por mesoderme (peritônio), e, dessa forma, constituindo um pseudoceloma. Entre as características citadas, todas são importantes e contribuem para a grande radiação adaptativa do filo, caso da cutícula colagenosa, que trouxe proteção contra predadores, abrasões mecânicas e químicas, como as oriundas do sistema imune dos hospedeiros. A presença do sincício também auxilia nas questões de regulação interna, já que toda substância que entra e sai do corpo dos animais deve fazer isso via células (espaço intracelular muito reduzido). Com a cutícula rígida, a musculatura circular se perdeu, com os músculos longitudinais atuando de forma antagônica com a cutícula e a elevada pressão interna do fluido pseudocelomático. Os cordões epidérmicos trouxeram maior proteção ao sistema nervoso no interior do corpo.

8ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Os ácaros, animais microscópicos pertencentes ao filo Arthropoda, são reconhecidos como fonte alergênica relacionada a algumas doenças alérgico-respiratórias como rinite e asma. Em relação a esses animais é correto afirmar que:

- ☐ São exclusivamente terrestres, apresentando o corpo evidentemente dividido em cefalotórax e abdome, além de possuírem exoesqueleto quitinoso.
- ☒ Pertencem ao subfilo Chelicerata, assim como aranhas, escorpiões e carrapatos. São caracterizados pela presença de apêndices articulados e modificados na região oral.
- ☐ Apresentam palpos longos, assemelhando-se a antenas para percepção de estímulos e variações no ambiente.
- ☐ Pertencem ao grupo dos quelicerados ao qual também pertencem os trilobitas. Assim como alguns ecdisozoários, não sofrem muda.
- ☐ Pertencem ao grupo aranea. Mesmo com algumas características distintas das aranhas, eles apresentam possibilidade de formação de teia.

Respondido em 18/03/2023 12:15:07

Explicação:

Os ácaros pertencem ao filo Arthropoda, subfilo Chelicerata, e seu nome deriva dos apêndices articulados na região bucal chamados de quelíceras, que servem como pinças para a captura de alimento, muitas vezes injetando veneno na presa. Possuem cefalotórax e abdome, ausência de antenas e asas. A maioria é terrestre e alguns exemplares marinhos. Esse subfilo reúne aranhas, escorpiões, carrapatos, aranhas-do-mar, ácaros etc.

9ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Para se localizarem no ambiente aquático, os peixes apresentam um sistema sensorial chamado linha lateral, que fica localizado na região lateral do corpo. Alguns dos maiores representantes crustáceos também apresentam estruturas que auxiliam na localização e posição no ambiente.

Marque a alternativa que apresenta essa estrutura e em que região do corpo pode ser encontrada.

- ☐ Glândulas coxais, pernas.
- ☐ Pelos sensoriais, pernas.
- ☐ Pereópodes, tórax.
- ☒ Estatocisto, urópodes.
- ☐ Segundo par de antenas, cabeça.

Respondido em 18/03/2023 12:16:44

Explicação:

Os maiores crustáceos, como os caranguejos, lagostas e camarões, por exemplo, apresentam uma estrutura chamada estatocisto, que consiste em uma invaginação da ectoderme que forma uma câmara ciliada com células sensoriais, geralmente encontradas nos urópodes. Em algumas espécies pode ser encontrado também na base das antênulas.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Caminhando pelas areias de uma praia, um grupo de jovens se deparou com a imagem abaixo. Muitos se assustaram, pois acharam ser proveniente de algum tipo de animal serpentiforme. Um dos jovens, ao observar a imagem, alertou que não precisavam sentir medo pois aquela imagem demonstrava que o solo daquela região estava sendo muito bem cuidado.

Marque alternativa que remetem a que grupo de animais segundo a imagem e a fala do jovem.



- ☐ A equinodermos Holothuroides, como os pepinos-do-mar.
- ☐ A equinoides, como bolachas-do-mar que constroem túneis e ficam sob a terra.
- ☐ A hemicordados formadores de tubos como os Pterobranchias.
- ☐ A cefalocordados, grupo de protocordados marinhos bentônicos.
- ☒ A Enteropneustas, tipo de hemicordados cavadores de túneis.

Respondido em 18/03/2023 12:21:44

Explicação:

Os tubos apresentados na imagem são provenientes da ação digestiva de hemicordados enteropneustas, que vivem cavando buracos no solo e, simultaneamente, comendo a areia e substrato e os digerindo, promovendo uma reciclagem de nutrientes para o solo daquela região. Alguns equinodermos até chegam a se esconder no substrato, mas não são capazes de cavar túneis desse tamanho, assim como cefalocordados, que são animais suspensívoros e que não têm capacidade para tamanha escavação.