

BIOLOGIA

Prof. Gabriel Flausino

Atividade 9

Questão 1

Os poríferos ocupam uma posição evolutiva única no Reino Animalia, sendo categorizados taxonomicamente como parazoários. Qual característica fundamental de sua organização biológica justifica essa classificação diferencial em relação aos eumetazoários?

- A) A presença de simetria bilateral obrigatória e de um sistema nervoso difuso integrado.
- B) A total ausência de tecidos corporais verdadeiros, órgãos definidos ou folhetos embrionários.
- C) A capacidade exclusiva de realizar reprodução assexuada por meio do processo de gemulação.
- D) A dependência de um sistema aquífero baseado em um fluxo de água estritamente bidirecional nos canais.

Questão 2

O sistema aquífero das esponjas funciona como uma bomba hidráulica natural indispensável para a sua sobrevivência. Qual dos modelos anatômicos atinge o nível máximo de eficiência na velocidade e no volume de filtração de água?

- A) Leuconoide.
- B) Asconoide.
- C) Siconoide.
- D) Hidroide.

Questão 3

Os coanócitos são descritos como as células mais emblemáticas e essenciais do filo Porifera. Qual alternativa define corretamente o papel dinâmico e o tipo de digestão associados a essas células estruturais?

- A) Revestem a parede externa do animal para proteção mecânica e realizam digestão extracelular no átrio.
- B) Secretam espículas minerais rígidas e transportam os nutrientes processados para as células da pinacoderma.
- C) Formam gêmulas de resistência interna e promovem a digestão química por meio de enzimas do mesohilo.
- D) Geram a corrente de água com o batimento de seus flagelos, retêm o alimento e realizam digestão intracelular.



Questão 4

No mesohilo — a matriz gelatinosa acelular das esponjas —, habitam os amebócitos (ou arqueócitos), que possuem extraordinária plasticidade biológica. Além de distribuírem os nutrientes, quais outras funções essenciais essas células desempenham?

- A) Promovem o revestimento externo da pinacoderma e regulam a abertura dos óstios de entrada.
- B) Atuam na eliminação de excretas celulares e produzem os elementos rígidos ou flexíveis de sustentação do esqueleto.
- C) Executam o batimento síncrono de flagelos externos para impulsionar a água para fora do ósculo superior.
- D) Focalizam a captação direta de luz solar na camada gelatinosa para realizar a síntese primária de matéria orgânica.

Questão 5

A taxonomia divide o filo Porifera em três classes principais baseando-se estritamente na composição química e estrutural do seu esqueleto. Qual classe agrupa as chamadas "esponjas-de-vidro", caracterizadas por espículas silicosas de seis raios geométricos?

- A) Hexactinellida.
- B) Calcáreas.
- C) Demospongiae.
- D) Asconoides.

Questão 6

A reprodução sexuada na maioria das espécies de poríferos envolve dinâmicas celulares integradas. Como se processa a fertilização e qual estrutura larval atua como vetor de dispersão da espécie no ambiente marinho?

- A) A fecundação ocorre de forma externa na coluna d'água, originando uma larva séssea de desenvolvimento direto.
- B) Ocorre autofecundação direta no interior dos porócitos externos, expelindo uma gêmula modificada de dispersão aérea.
- C) Os coanócitos liberam óvulos maduros pelo ósculo para encontrar espermatozoides fixados no substrato, gerando um pólipio.
- D) Os coanócitos capturam o espermatozoide externo e o transferem ao mesohilo para fecundar o óvulo, gerando a larva anfiblastula.