



01. As ilustrações (A) e (B) tratam de reproduções assexuadas dos espongiários. Primeiramente, brotamento e posteriormente fragmentação e, a partir do observado, se conclui que os descendentes gerados são cópias genéticas do progenitor (ou seja, indivíduo que lhe deu origem). Colocando (V) para verdadeiro e (F) para falso nos itens temos:
- (V) A representa um tipo de reprodução assexuada. (Acréscita-se que se trata do brotamento).
 - (F) B representa um tipo de reprodução sexuada. (Sabe-se que estaria correto se fosse dito reprodução assexuada, pois cada fragmento dará origem a um novo ser vivo por mitose das células).
 - (V) C representa, pela presença de células sexuais, a reprodução sexuada. (Além disso, o desenvolvimento é indireto com a formação de larvas flageladas: a anfiblastula e a parenquímula).
 - (V) A é denominado brotamento.
 - (V) Para a formação do ovo, em C, deve ocorrer a fecundação. (Vale acrescentar que a fecundação é um tipo de reprodução ssexuada).
 - (F) Em A e B, os organismos produzidos por estes mecanismos possuem diferenças genéticas em relação ao indivíduo que lhe deu origem. (Não há diferenciação genética entre os descendentes e o progenitor se há reprodução assexuada).
 - (V) O fenômeno apresentado, em C, possibilita o aumento da variabilidade entre as esponjas. (Sabe-se que a reprodução sexuada aumenta a variabilidade genética e, assim, favorece a evolução da espécie).

Resposta: V – F – V – V – V – F – V

02. A priori, sabe-se que os poríferos não possuem tecidos, mas isso não impede dos mesmos terem camadas celulares de revestimento. Lembrando que as células são desprovidas de junções celulares e, em termos de revestimento externo, existe a pinacoderma repleta de células denominadas de pinacócitos.

Resposta: C

03. Como mencionado anteriormente, os pinacócitos formam uma camada de células que reveste externamente esses animais. Agora, internamente, delimitando a espongiocela (ou átrio), existe a coanoderma, a qual contém coanócitos, cuja presença de flagelos determina um fluxo de água e o colarinho uma maior captura do alimento.

Resposta: B

04. As esponjas calcáreas são representantes da Classe *Calcarea* e graças à presença de espículas calcárias secretadas pelos escleroblastos e, assim, permitindo a formação de um endoesqueleto. Cuida-se de saber que a questão também coloca para os coanócitos, os quais correspondem às células com capacidade de captura do alimento e permitem o fluxo de água dentro da espongiocela. Ademais, pode-se também acrescentar que os poríferos possuem a alta capacidade de regeneração, e quanto ao seu desenvolvimento, ocorre a formação de larvas denominadas anfiblastulas e parênquimulas.

Resposta: E – C – E – C – C – E

05. Os poríferos são animais invertebrados filtradores, cujos nutrientes (correspondem às partículas em suspensão na água) penetram pelos poros junto com a água, a qual vai para a espongiocela e sai pelo ósculo. E em termos fisiológicos, a sua fisiologia é essencialmente intracelular, sendo, por exemplo, a digestão intracelular.

Resposta: C

06. Sabe-se que os espongiários são parazoários, ou melhor, não possuem tecidos verdadeiros, visto que não possuem junções células e membrana basal. Com a análise do Filo dos Poríferos, descobre-se que é possível classificá-los segundo as espículas e outras características em:

- **Classe *Calcarea***: com espículas calcárias; marinhas de águas rasas; são esponjas de pequeno porte; forma tubular e o sistema aquífero pode ser de construção, geralmente, **asconoide** e **siconoide**. Exemplo: *Clathrina sp.*
- **Classe *Hexactinellida***: é constituída por espécimes marinhos, são esbranquiçadas; formas tubulares e sinciais. Além disso, são encontradas em grande profundidade, sendo conhecidas como de esponjas de vidro. O sistema aquífero, normalmente, é **siconoide** e **leuconoide**. Exemplo: *Dactylocalyx pumiceus*.
- **Classe *Demospongiae***: principal grupo em número de variedades de esponjas. Sabe-se que as mesmas são maiores em tamanho, tendo a forma tubular ramificada; arredondada; incrustante massiva ou delgada. Além disso, podem possuir formas altamente irregulares e plásticas (tendo um esqueleto orgânico de espongina – combinado ou não com espículas silicosas), essas variações com relação as condições eternas de correntes, turbidez, salinidade. Quanto ao sistema aquífero, as espécies de *Demospongiae* têm organização **leuconoide**, e é o único grupo que possui representantes de água doce. Exemplo: *Spongia officinalis*.

Resposta: C

07. Ao se estudar os poríferos, é oportuno frisar o fato de eles possuírem um estágio larval no desenvolvimento indireto e digestão intracelular. Além disso, são ausentes em sistema nervoso e outros sistemas. E por fim, o seu desenvolvimento embrionário vai até blastula, não cabendo as classificações embrionárias clássicas.

Resposta: A



08. Os poríferos não possuem sistema, porém uma variedade de células, as quais são:
- Pinacócitos: células achatadas revestindo externamente (exopinacócitos) formando a pinacoderme (sem membrana basal) e internamente (endopinacócitos) revestindo os canais por onde a água circula.
 - Coanócitos: célula flagelada que realiza a filtração e permite uma corrente de água no átrio (ou espongiocele – cavidade interna), formam a coanoderme (revestindo o átrio).
 - Miócitos: células alongadas e contráteis com miofibrilas (actina e miosina) localizadas ao redor do ósculo e dos canais inalantes maiores. Além disso, podendo ser encontradas, também, no meso-hilo.
 - Amebócitos (podendo realizar a digestão celular, o transporte de nutrientes etc.).

De seu turno, sabe-se que existem vários tipos celulares derivados dos amebócitos, como observado abaixo:

- Arqueócito: célula ameboide especializada na digestão intracelular; excreção de amônia; reprodução assexuada e sexuada e no transporte de nutrientes pelo meso-hilo.
- Colêncito: secretam colágeno.
- Lofócito: é uma célula grande e produzem colágeno fibrilar.
- Espongiócito: secreta espongina.
- Esclerócito: secreta espículas de diversos tamanhos e formas (megasclera e microsclera) com composição de CaCO_3 e SiO_2 . Assim sendo, permitindo a formação de um **endoesqueleto** calcário ou silicoso.

Resposta: A

09. Animais aquáticos; bentônicos e sésseis (ou fixos) que vivem, principalmente, em ambiente marinho, porém, existem espécies dulcícolas (vivem em água doce). Além do mais, as esponjas, exemplares do Filo dos Poríferos e do Sub-reino **Parazoa**, são comuns estando fixos em pedra; fendas.

Resposta: D

10.

A) Áscon; Sícon e Léucon.

B) A priori, é oportuno considerar a importância da filtração para obtenção de nutrientes (partículas em suspensão na água) como para reprodução dos poríferos. Além disso, há uma dependência direta da corrente de água. Em termos de percurso, a água penetra pelo óstio (poro) e alcança o átrio (ou espongiocele), chegando nesta cavidade interna os coanócitos fazem a fagocitose de partículas, as quais sofrerão posterior digestão intracelular. E findando nossa análise, o fluxo de água (impulsionado pelo coanócito) ganha a porção superior por onde sai pelo ósculo.

Óstio → Átrio → Ósculo