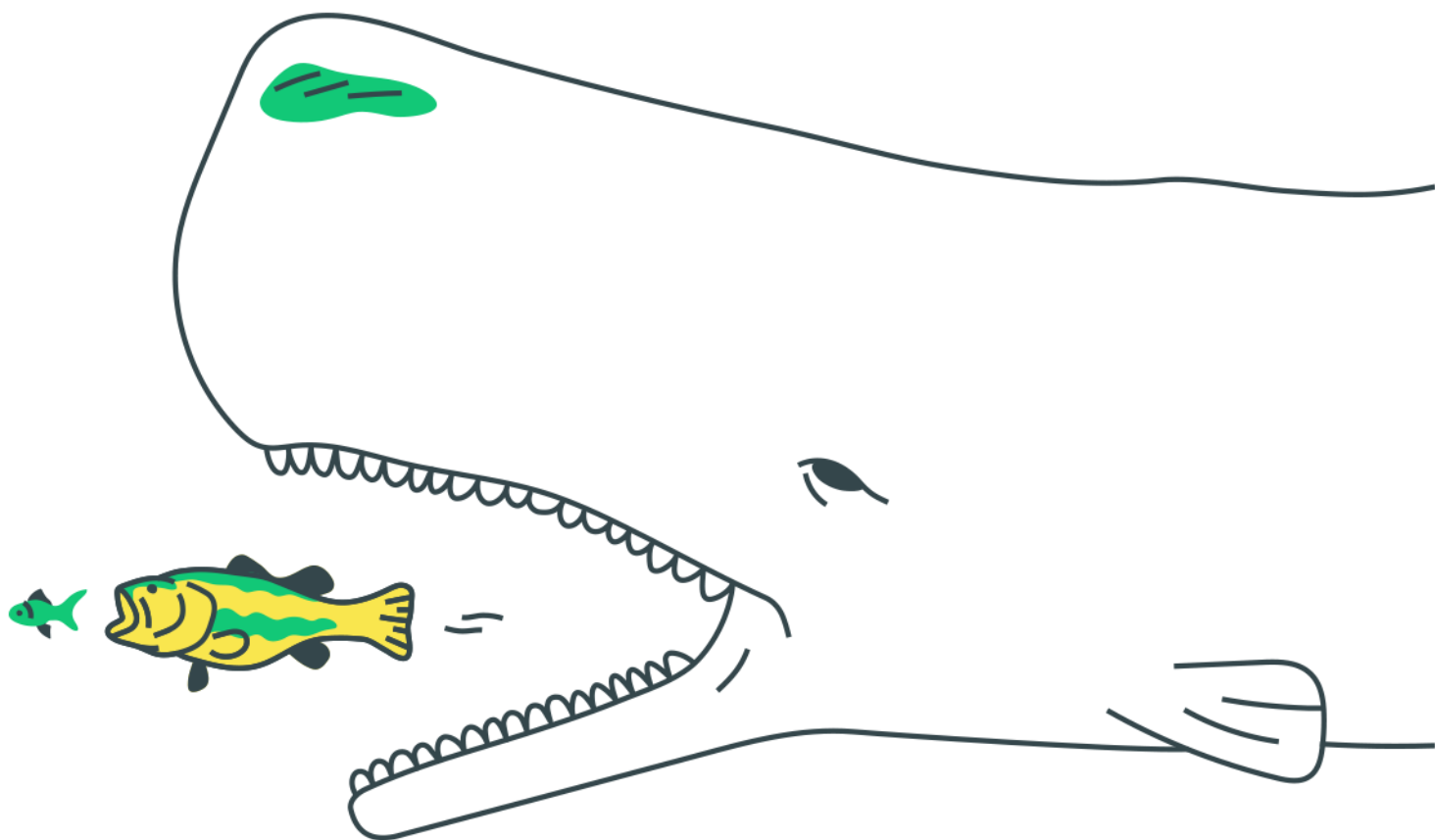
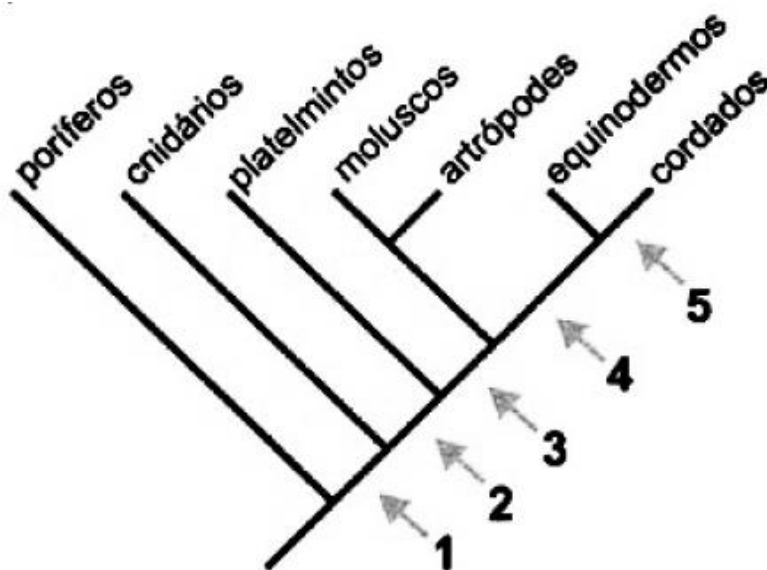


## Zoologia



## Zoologia

1. O diagrama a seguir apresenta uma das hipóteses sobre as relações evolutivas entre os principais filos animais. Cada seta numerada indica uma aquisição evolutiva compartilhada apenas pelos grupos representados nos ramos acima dessa seta. Por exemplo, a seta 1 indica tecidos verdadeiros.



Considere as três seguintes características embrionárias:

- cavidade corporal completamente revestida por mesoderma;
- três folhetos germinativos;
- blastóporo que dá origem ao ânus.

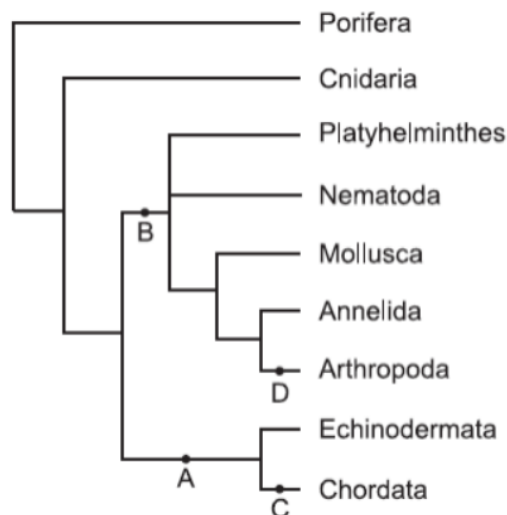
Indique a seta que corresponde a cada uma dessas características.

2. João e Pedro estão caminhando por um parque e observam, presas ao tronco de uma árvore, “cascas”, que João identifica como sendo de cigarras. Especialistas chamam essas cascas de exúvias. João conta a Pedro que a tradição popular diz que “as cigarras estouram de tanto cantar”, explica que as cigarras são insetos e descreve o número de apêndices encontrado em um inseto generalizado.
- a) Do ponto de vista biológico, é correto afirmar que as exúvias são restos do corpo de cigarras que “estouraram de tanto cantar”? Justifique sua resposta.
- b) Qual o número de apêndices encontrados no tórax de um inseto adulto generalizado?

- 3.** Determinada cidade do interior paulista utiliza a seguinte figura como logotipo de uma de suas secretarias:



- a) A quais filos e classes taxonômicas pertencem os organismos representados no círculo central da figura?
- b) Um desses organismos é o responsável pela transmissão de uma importante doença infecciosa causada por uma bactéria do gênero *Leptospira*. Que organismo é esse? Sob que circunstâncias essa doença pode ser adquirida?
- 4.** A figura representa uma proposta sobre as relações de parentesco entre os grupos de animais (Animalia ou Metazoa).



(www.tolweb.org. Modificado.)

Cite para cada um dos ramos indicados, A, B, C e D, uma característica presente apenas nos grupos representados nos ramos à direita desses pontos.

- 5.** Os animais podem ou não apresentar simetria. Considere os seguintes animais: planária, esponja, medusa (água-viva), minhoca, coral e besouro.
- Quais deles apresentam simetria radial? E quais apresentam simetria bilateral?
  - Caracterize esses dois tipos de simetria.
  - Por que a simetria radial da estrela-do-mar é considerada secundária?

## Gabarito

1. 2 = presença de três folhetos germinativos.  
3 = presença de cavidade corporal completamente revestida por mesoderma.  
4 = blastóporo origina o ânus.
2. a) Não. As “cascas” das cigarras são os seus exoesqueletos, que são trocados a cada muda. No caso das cigarras, este é da última muda do estágio de ninfa, na passagem para a fase adulta.  
b) 3 pares de apêndices (patas articuladas).
3. a) O morcego e o rato são do filo Cordados e da classe dos Mamíferos. Todos os outros animais são do filo dos Artrópodes, sendo a barata, o mosquito e a formiga da classe dos Insetos e a aranha e o escorpião da classe dos aracnídeos.  
b) O organismo responsável pela transmissão da Leptospira é o rato. A doença (leptospirose) pode ser adquirida por ingestão de água contaminada por urina de rato ou pelo contato com ela, o que ocorre, por exemplo no caso de enchentes.
4. Os grupos presentes nos ramos à direita do ramo A são deuterostômios, ou seja, durante o desenvolvimento embrionário o blastóporo origina somente o ânus. Os grupos presentes à direita do ramo B são protostômios; nesse caso, o blastóporo origina a boca e o ânus. O ramo marcado com a letra C tem somente um grupo que apresenta notocorda, fendas branquiais e sistema nervoso dorsal em pelo menos uma fase do desenvolvimento. O grupo do ramo D apresenta exoesqueleto de quitina e apêndices articulados como características exclusivas.
5. a) Os animais que apresentam simetria radial são a medusa (água-viva) e o coral. Os que têm simetria bilateral são a planária, a minhoca e o besouro.  
b) Na simetria bilateral, existe um eixo principal que divide o animal em duas partes. No caso da simetria radial, esse eixo não existe, podendo o animal ser dividido em múltiplos planos de corte.  
c) A larva da estrela-do-mar apresenta simetria bilateral. Na fase adulta, a estrela-do-mar tem simetria do tipo radial.