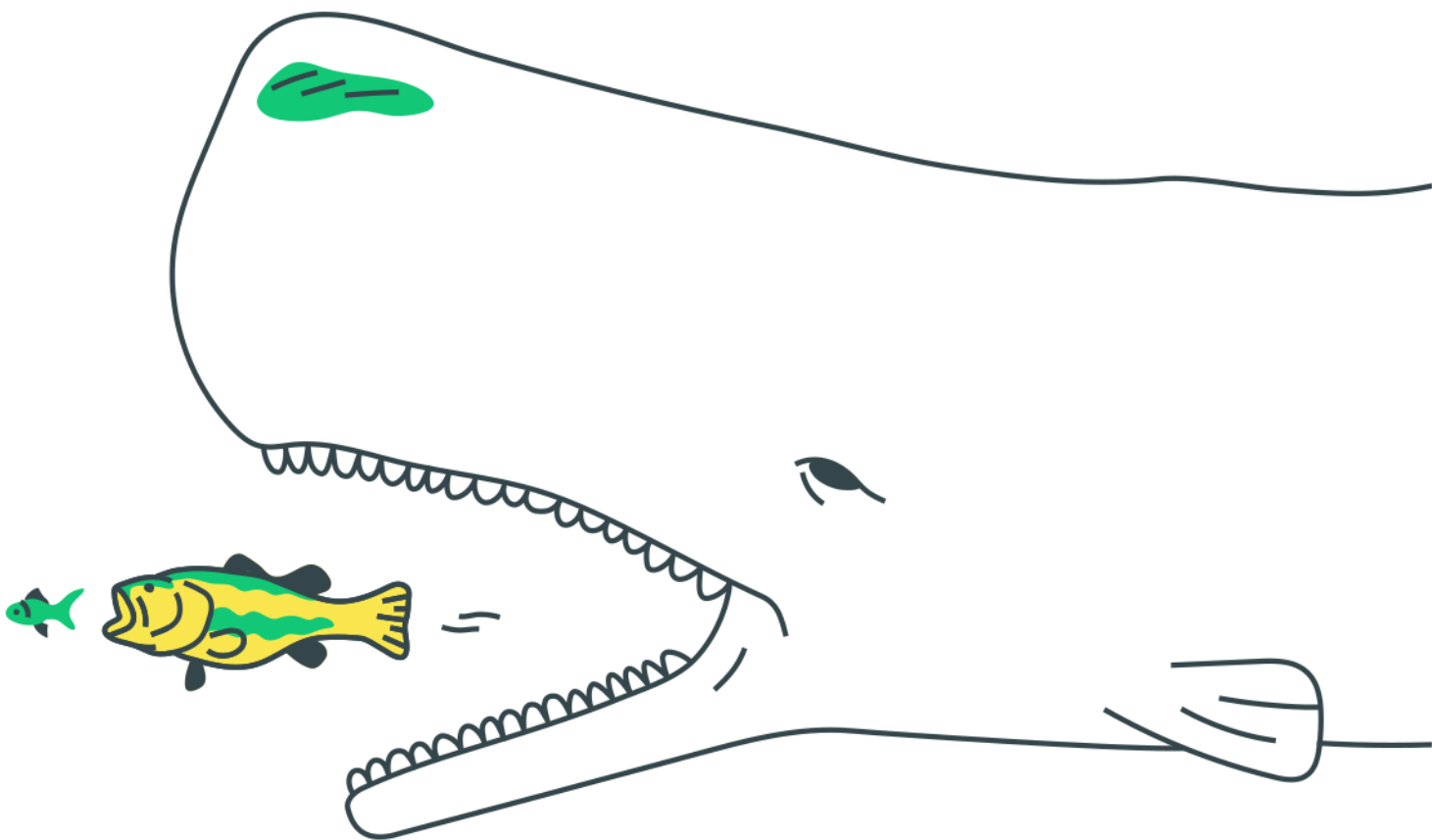


Zoologia



Zoologia

1. Os répteis foram o primeiro grupo de vertebrados a conquistar o ambiente terrestre de forma plena.
 - a) Os répteis modernos estão classificados em três principais ordens. Dê um exemplo de uma espécie pertencente a cada uma dessas ordens.
 - b) Explique quais foram as adaptações necessárias para que os répteis pudessem viver no ambiente terrestre.

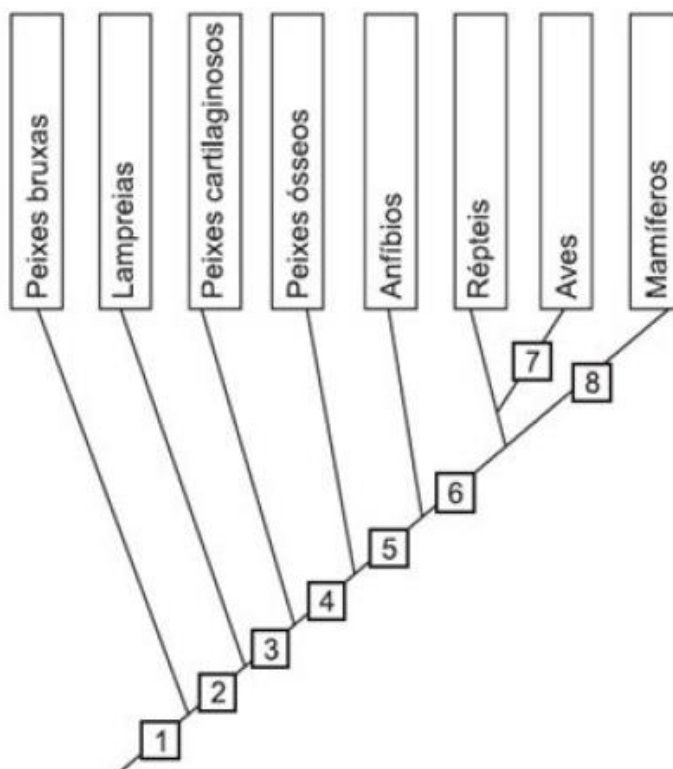
2. Para alguns cientistas os artrópodes teriam surgido a partir dos anelídeos. Os peripatos (Peripatus) seriam os representantes atuais dos possíveis ancestrais dos artrópodes, uma vez que reúnem características dos anelídeos e dos artrópodes. Os peripatos apresentam corpo vermiforme, são dotados de traqueias, possuem nefrídios, têm circulação aberta e cutícula de quitina. Quais dessas características são próprias dos anelídeos e quais características pertencem aos artrópodes?

3. Mundo desconhecido

Os oceanos oferecem 99% do espaço onde a vida pode se desenvolver na Terra; e o oceano profundo, imerso na escuridão, ocupa 85% dos mares, formando um dos maiores e mais desconhecidos habitats do planeta. As estimativas atuais do número de espécies a serem descobertas variam entre dez e trinta milhões. Estas informações nos sugerem que muitas modificações ainda podem ocorrer no nosso atual sistema de classificação dos seres vivos. Há algum tempo a classificação dos animais nas categorias Vertebrados e Invertebrados caiu em desuso, sendo considerados atualmente Cordados e Não-Cordados.

Destaque quatro características que permitam a classificação do animal no filo Chordata.

4. Os vertebrados surgiram há cerca de 500 milhões de anos, e os primeiros fósseis não possuíam mandíbulas. Posteriormente, ocorreram inovações evolutivas que permitiram aos vertebrados ocuparem o meio terrestre.



- a) Explique por que a aquisição da mandíbula foi importante para os vertebrados. Indique em qual número mostrado na figura surgiu essa novidade evolutiva.
- b) Indique em que números mostrados na figura acima surgiram inovações evolutivas que permitiram aos vertebrados ocuparem o meio terrestre. Quais foram essas inovações? Por que essas inovações foram importantes nessa ocupação?

- 5.** Os vertebrados apresentam apenas endoesqueleto, enquanto que os invertebrados podem apresentar exoesqueleto ou endoesqueleto.
- a) Dê um exemplo de invertebrado com endoesqueleto e outro com exoesqueleto. Indique em cada caso a função e o principal componente químico do esqueleto.
- b) Que grupo de vertebrados possui esqueleto inteiramente cartilaginoso?

Gabarito

1. a) A tartaruga e o jabuti são répteis da ordem dos Quelônios. O jacaré e o crocodilo são répteis da ordem dos Crocodilianos. A cascavel e a jararaca são répteis da ordem dos Squamatas.
b) A pele muito queratinizada; a presença de ovo com casca calcárea, âmnio, cório e alantoide; a fecundação interna; e a excreção de ácido úrico facilitaram a conquista no ambiente terrestre.
2. Corpo vermiforme e presença de nefrídios são características dos anelídeos. Presença de traquéias, circulação aberta e cutícula de quitina são próprias dos artrópodes.
3. Dentre as características, podemos citar: são celomados, simetria bilateral, notocorda presente em pelo menos uma fase de seu ciclo de vida, fendas branquiais ou fendas faríngeas ou poro branquial, tubo nervoso dorsal ou tubo neural dorsal, são triblásticos, deuterostômios e possuem cauda pós-anal.
4. a) A aquisição da mandíbula (gnatos) surgiu a partir do número 3, peixes cartilaginosos. Com essa inovação surgem os animais herbívoros e predadores, aumentando o nicho ecológico quanto à alimentação.
b) As inovações evolutivas para ocupação do ambiente terrestre aparecem a partir dos números 5 e 6, anfíbios e répteis, respectivamente. Dentre essas inovações temos: substituição de brânquias por pulmões, permitindo ao animal a retirada de O₂ do ar atmosférico; substituição de nadadeiras pares por patas, possibilitando a locomoção dos animais em terra firme; presença de queratina na pele, com a função de proteção do animal contra desidratação.
5. a) Um exemplo de invertebrado com endoesqueleto poderia ser um animal do grupo dos equinodermos (ouriço-do-mar, estrela-do-mar, etc.). O endoesqueleto contribui para a proteção e a sustentação, sendo constituído, quimicamente, por carbonato de cálcio. Um exemplo de invertebrado com exoesqueleto poderia ser um animal do grupo dos Artrópodes (insetos, crustáceos, aracnídeos, etc.). A função dessa estrutura é, também, de sustentação e de proteção, sendo constituída, quimicamente, por quitina, eventualmente impregnada por sais de cálcio. Observação: Alguns moluscos com concha externa (ostras, mariscos, caracóis, etc.) poderiam também ser citados como exemplos de invertebrados com exoesqueleto, neste caso de composição calcárea.
b) Os peixes cartilaginosos (condrictes), que incluem as raias e tubarões.