

Os altos e baixos dos amonites Como os amonites ajustavam sua posição no oceano?

Parentes modernos dos extintos amonites, chamados nautilóides, vivem no mar. Eles podem ajustar a profundidade de água em que nadam, em busca de alimentos ou proteção. Amonites provavelmente poderiam fazer o mesmo. Mas como?

Deixe os alunos cientes da movimentação de um amonite (seus altos e baixos), fazendo uma réplica de fósil saltar na ponta de uma mola longa e fraca (Foto 1)



Foto 1: Uma réplica de amonite em uma mola longa e fraca

Explique que os amonites possuíam uma concha enrolada, mas que o corpo macio vivia apenas na parte mais externa da espiral. Dentro do resto da casca, o espaço estava cheio de gás, o que fazia o animal flutuar. Represente a concha do amonite usando um tubo de ebulição cheio de ar com uma rolha. O tubo cheio de ar representa as espirais internas cheias de gás. A rolha representa as partes vivas do animal, que podem se mover para o topo do tubo ou retrair-se novamente. (A rolha tem um pedaço de madeira encravado nele, para que ele possa ser deslizado para cima e para baixo do tubo). Antes de realizar a demonstração na frente dos seus alunos, pratique para que o tubo de ebulição flutue em posição vertical em um recipiente profundo de água, como uma garrafa plástica de 2 litros.



Foto 2: O modelo “amonite” pronto para ser colocado na garrafa de água (Photos: Peter Kennet)

Agora, mostre aos alunos o “amonite” flutuando na água, e pergunte-lhes o que eles acham que acontecerá se o “amonite” retirar as “partes moles” de sua “concha”, talvez para escapar de um predador. Peça-lhes para explicar suas observações. (Deslize a rolha um centímetro ou mais para baixo no tubo de ebulição, e o tubo afundará. Isso ocorre, pois, a área superior do tubo está aberta à água em volta, que o inunda. A água é mais densa que o ar que é deslocado: O tubo fica mais pesado e portando, afunda).

Ficha técnica

Título: Os altos e baixos dos amonites

Subtítulo: Como os amonites ajustavam sua posição no oceano?

Tópico: Uma demonstração de como um amonite poderia controlar sua flutuabilidade.

Faixa etária dos alunos: De 11 a 16 anos

Tempo necessário para completar a atividade: 5 minutos

Resultados do aprendizado: Os alunos podem:

- descrever como os amonites podiam mudar de profundidade em que nadavam no mar;
- explicar que o ar tem menor densidade que a água;
- prever o que acontecerá caso a quantidade relativa de ar e água no tubo de ebulição for alterada;
- explicar porque o tubo de ebulição afunda quando a rolha é empurrada para baixo no tubo.

Contexto: É demonstrado como alguns animais que flutuam na água podem mudar de profundidade no mar.

Continuando a atividade: Use a atividade Earthlearningidea [Como seria estar lá? – Trazendo um fóssil de volta a vida](#), para encorajar os alunos a refletir sobre outras formas de vida que agora são fósseis.

Princípios fundamentais:

- Muitos dos animais marinhos precisam ajustar a profundidade na qual eles vivem, na busca por alimento ou para escapar de predadores.
- Amonites estão extintos, mas nós podemos inferir um modo de vida semelhante aos nautilóides modernos, aos quais os amonites são relacionados.
- A flutuabilidade de um objeto oco na água depende da sua razão entre espaço preenchido por gás e espaço preenchido por água.

Lista de materiais:

- Um recipiente profundo de água, como por exemplo uma garrafa plástica de 2 litros com a cabeça cortada
- Um tubo de ebulição com uma rolha justa
- um pequeno peso na parte inferior, para garantir que boie virado para cima
- um pequeno pedaço de cavilha de madeira, um fio rígido, ou um parafuso fino encaixado firmemente na rolha, para que possa ser empurrada para baixo ou puxada para cima
- um pedaço de cordão para ser anexado a cavilha, fazendo com o que o modelo não se molhe muito ao ser recuperado
- vaselina para lubrificar os lados da rolha
- uma réplica de amonite, pode ser feita colando uma cópia da Foto 1 em um plástico ou madeira compensada
- uma mola longa e fraca

Links Úteis:

Um náutilo comendo krill:

<https://www.youtube.com/watch?v=vR6G-ANma1w>

Fonte:

Adaptado de uma atividade concebida e publicada por Mike Turke em <http://www.earth-science-activities.co.uk> pela equipe Earthlearningidea. Agradecemos os comentários de Mike Tuke na elaboração da atividade.

© Earthlearningidea team. *Earthlearningidea* busca produzir uma nova ideia de ensino de Ciências da Terra, a cada semana, a custo mínimo, com poucos recursos, para educadores e professores de Geografia ou Ciências de educação básica. Com o intuito de desenvolver uma rede global de apoio, promove-se uma discussão *online* em torno da ideia. *Earthlearningidea* tem pouco financiamento e a maior parte do trabalho é feita por esforço voluntário. Os autores abrem mão dos direitos autorais do conteúdo original contido nesta atividade se ela for utilizada em laboratório ou em sala de aula. Direitos autorais de materiais citados aqui, pertencentes a outras casas publicadoras, encontram-se com as mesmas. Toda organização que desejar usar este material deve contatar a equipe de *Earthlearningidea*. Foi empenhado o máximo esforço possível para localizar e entrar em contato com os detentores dos direitos dos materiais incluídos na atividade, com o propósito de obter permissão de uso. Contate-nos, porém, por favor, se você achar que seus direitos autorais estão sendo desrespeitados; agradecemos toda informação que ajude a atualizar os registros. A tradução/adaptação para Português foi realizada pela equipe do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG-Unicamp). Se você encontrar alguma dificuldade com a leitura dos documentos, por favor, entre em contato com o grupo *Earthlearningidea* para obter ajuda. Contate o grupo *Earthlearningidea* em: info@earthlearningidea.com

