

Sobre essa Coleção



Essa Coleção é fruto do trabalho de mais de 50 cientistas e Jovens Revisores do mundo todo. Nosso trabalho enquanto editores, junto aos autores, foi compartilhar com vocês o nosso amor pela biodiversidade de solo. Nessa Coleção você irá descobrir que os solos são cheios de vida. Nós iremos apresentar alguns dos métodos e técnicas usadas por cientistas para observar os seres vivos que habitam sob nossos pés. Nós iremos te mostrar que a vida subterrânea é essencial para que tenhamos solos saudáveis, e assim, essencial para os humanos. No entanto, logo você irá perceber que a vida subterrânea está mudando, e está ameaçada. Os autores irão discutir ideias sobre como proteger a biodiversidade de solo, e também convidá-los a nos ajudar no estudo e na proteção desse valioso ecossistema. Nós dividimos esta Coleção de artigos em quatro seções, as quais serão introduzidas abaixo. Para fazer nossos artigos acessíveis para o maior número de pessoas, nós criamos um site com as traduções para as línguas além do Inglês.

SOLOS SÃO VIVOS

Os solos não são apenas rochas e poeira. Eles são sistemas vivos surpreendentes! Nesta primeira seção você irá ler sobre pequenos animais que você provavelmente já conhece, como as minhocas. Você também irá descobrir muitos animais novos como os colêmbolos e ácaros, que vivem perto de você no jardim da sua casa, nos parques, ou campos. Os nossos autores também irão te apresentar a um mundo inteiro de criaturas minúsculas que não são visíveis a olho nu: bactérias, fungos e protistas. A biodiversidade de solo inclui a diversidade de todos esses organismos.

Mas quantos organismos diferentes existem? Quão diferente eles são uns dos outros? Para responder a essas questões, os cientistas precisam de ferramentas e métodos para observar e entender a biodiversidade que habita sob nossos pés.

COMO NÓS PODEMOS OBSERVAR ESSE BELO MUNDO SOB NOSSOS PÉS?

Nos artigos dessa seção os autores descrevem as ferramentas e os métodos que eles usam para observar e entender a biodiversidade de solo. Não é fácil

enxergar essas criaturas no solo e o que elas estão fazendo, e por isso os solos são comumente chamados de “caixa-preta”. Alguns cientistas estão usando a gordura do corpo de seres vivos do solo para identificá-los e monitorar do que eles se alimentam; outros usam DNA para identificar os organismos de solo, semelhante por exemplo, ao que vemos nas investigações forenses em filmes e seriados. Além disso, os nossos autores irão te explicar como os organismos de solo estão se “comunicando” uns com os outros, e como eles estudam essas interações.

O que os cientistas estão aprendendo ao estudar essas criaturas de solo? Seria a biodiversidade de solo importante nas nossas vidas?

POR QUE A BIODIVERSIDADE DE SOLO É ESSENCIAL PARA OS HUMANOS?

Nessa seção os autores nos mostram que a biodiversidade de solo é responsável por manter processos que são essenciais para o nosso bem-estar. Por exemplo, você irá aprender que as bactérias de solo conseguem manter as nossas comidas livres de doenças. Nós iremos te mostrar que a biodiversidade de solo é essencial para o funcionamento da natureza. Por exemplo, os autores mostram que os organismos de solo são vitais para a reciclagem da matéria orgânica morta e a liberação de nutrientes no solo. Além disso, você verá que os organismos de solo estão diretamente afetando a emissão de gases estufa como o dióxido de carbono e o metano porque eles produzem e controlam os processos no solo. Controlar essas emissões é importante para manter o clima da Terra estável.

Os organismos de solo são vivos, estão se movendo e interagindo uns com os outros. Mas estariam eles e as suas importantes funções mudando com o passar do tempo? Ou seriam todas as comunidades de organismos de solo estáticas?

AS COMUNIDADES DE SOLO ESTÃO MUDANDO

Você provavelmente sabe que as árvores, as flores e os animais podem mudar com as estações do ano; as flores e os frutos estão presentes durante a primavera e o verão, as folhas caem das árvores durante o outono. Os animais de solo também mudam com as estações. E, como a gente, os organismos de solo podem migrar para novos lugares ou desaparecer de outros, permanentemente ou apenas por um tempo. Essas mudanças podem ser naturais, mas também resultadas das atividades humanas. Os nossos autores irão te mostrar que as práticas de agricultura e os efeitos das mudanças climáticas (como por exemplo, a redução nas chuvas) estão afetando os organismos de solo, as suas funções, e os serviços que eles nos fornecem.

Como vimos anteriormente, a biodiversidade de solo é essencial para nós, então qualquer mudança pode ser desastrosa. A principal pergunta que fazemos, então, é: é possível proteger os organismos de solo da mesma maneira que nós protegemos outros organismos como os tigres e os pandas?

PROTEGENDO A BIODIVERSIDADE DE SOLO

Na última seção dessa Coleção, os autores te mostram como proteger a biodiversidade de solo. Nós podemos reduzir os nossos impactos e conservar a vida subterrânea. Porém nós podemos ir além e restaurar as funções de solo que foram perdidas utilizando o nosso conhecimento de biodiversidade de solo; por exemplo ao usar fungos para restaurar os solos. No entanto, isso só é possível se nós compreendermos a biodiversidade de solo e as suas funções. É nesse aspecto que nós podemos ajudar, por exemplo, participando de projetos de ciência cidadã e explorando o mundo lá fora para ajudar os cientistas.

CONCLUSÃO

Essa Coleção é sobre iluminar a “caixa-preta” do solo e te mostrar algumas das fantásticas criaturas que habitam sob os nossos pés. Você irá aprender como os cientistas estudam a biodiversidade de solo e como ela é essencial nas nossas vidas. Contudo, você irá observar que a biodiversidade de solo está ameaçada e precisa ser protegida. Muitas pessoas ao redor do mundo serão necessárias para proteger esses sistemas vitais que são os solos. É por isso que é importante contar para todo mundo sobre a beleza e a fragilidade da vida no solo! Nós esperamos que essa Coleção te ajude a se tornar um defensor da biodiversidade de solo, e que passe essa mensagem adiante para que todas as pessoas sejam conscientes e mais bem preparadas para protegê-la.

Agora é a sua vez de explorar e se envolver com o conteúdo dessa Coleção. Esperamos que haja artigos interessantes para todos vocês!

EDITORES



MALTE JOCHUM

Malte estudou Biologia porque, quando ele era adolescente, construiu um pequeno lago no jardim da casa dos pais dele e percebeu que esse assunto nunca deixaria de surpreendê-lo. Enquanto ecólogo de comunidades, ele tem interesse em saber como as atividades humanas afetam as comunidades de plantas e animais, e o seu funcionamento. O trabalho dele é focado nos ecossistemas aquáticos e terrestres em áreas temperadas e tropicais, principalmente nos macroinvertebrados. Quando Malte não está trabalhando, ele gosta de explorar a natureza com as suas duas filhas, fazer escalada ou canoagem, e mais recentemente, ele descobriu um novo interesse em triatlo para iniciantes.



RÉMY BEUGNON

Rémy faz pós-doutorado no Centro Alemão para a Pesquisa Integrativa da Biodiversidade (iDiv) e no Centro de Ecologia Funcional e Evolutiva em Montpellier (França).



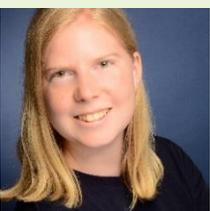
HELEN R. P. PHILLIPS

Helen sempre amou os animais, mas nunca gostou de atividades de campo. Ela aprendeu sobre Ecologia e percebeu que usar bancos de dados e trabalhar com computadores, por exemplo, com programação, era o que ela achava interessante. Desde então, Helen se dedica a complexos bancos de dados de biodiversidade, e os usa para investigar onde ela está localizada no mundo, e como as atividades humanas afetam os padrões globais de biodiversidade. Mais recentemente, o trabalho dela incluiu minhocas e outros organismos de solo. Quando não está trabalhando, Helen gosta de jogar jogos de computador e de tabuleiro, costurar, escrever músicas, e brincar com o seu coelho de estimação.

EDITORES DE TRADUÇÃO

ROMY ZEISS

Romy é aluna de doutorado no Centro Alemão para a Pesquisa Integrativa da Biodiversidade (iDiv).



ELISABETH BÖNISCH

Elisabeth é aluna de doutorado no Centro Alemão para a Pesquisa Integrativa da Biodiversidade (iDiv).



AUXÍLIO FINANCEIRO

A equipe Traduzindo a Biodiversidade de Solo agradece o suporte do Centro Alemão para a Pesquisa Integrativa da Biodiversidade (iDiv) Halle-Jena-Leipzig financiado pela Fundação de Pesquisa Alemã (DFG FZT 118, 202548816).