

Para Onde Foram Minhas Coisas?



INTRODUÇÃO:

Existem dois tipos principais de resíduos que os seres humanos geram: orgânicos e inorgânicos. Os resíduos orgânicos são compostos por material vegetal e animal, como restos de comida, folhas caídas, grama etc. Esse tipo de resíduo pode ser decomposto na natureza. Este é o mesmo tipo de lixo que é gerado em ecossistemas naturais quando plantas e animais morrem e pode ser completamente reciclado, contribuindo para uma nova vida.

Os resíduos inorgânicos são compostos por itens que não são derivados de fontes vegetais e animais. Exemplos de resíduos inorgânicos são plástico, vidro e metal. Esses tipos de resíduos não são biodegradáveis e os microrganismos não os consomem. Por isso eles não se decompõem como o lixo orgânico. Plástico, vidro e metal passarão milhares de anos em um aterro sanitário e, embora possam se quebrar em pedaços menores ao longo do tempo, com a ajuda do sol e da água, eles não fornecerão alimento para que uma nova vida cresça.

Nesta atividade prática baseada em investigação, os professores podem ensinar aos alunos como os diferentes tipos de materiais se decompõem.



6-8
Years

Objetivos

Os alunos poderão

- diferenciar dois tipos de resíduos: orgânicos e inorgânicos
- entender como o lixo orgânico volta para a natureza e o inorgânico não
- entender por que os decompositores são importantes para o processo de compostagem
- conhecer alguns exemplos de decompositores, incluindo fungos, microorganismos e insetos

Etapas das Eco-Escolas: Ligações curriculares, Auditoria, Informar & Envolver.
Relação Curricular: Estudos Ambientais

Tempo necessário/duração:

- Sessão em sala de aula 1: 20 minutos para um resumo da atividade (Introdução e criação de grupos)
- Sessão ao ar livre 1: 10 minutos na escola (uma vez por semana) durante 12 semanas (os grupos podem fazer esta atividade durante o recreio), totalizando 120 minutos e 10 minutos para a revisão.



Recursos Necessários

- Sinalizadores/Marcadores ou indicadores
- Luvas
- Espátula de jardim
- Água
- Garrafa de spray
- Lentes de aumento
- Pelo menos um “conjunto” de resíduos: (os resíduos podem consistir em utensílios domésticos diários)
 - caroço de maçã/casca de banana/casca de fruta
 - um pedaço de plástico
 - uma ou duas folhas ou flores (caídas)
 - um pedaço de pão
 - um pedaço de lata ou papel alumínio
 - um pedaço de papel
- Cada aluno precisará de um caderno para marcar as observações
- Recurso 1 (gráfico de referência do decompositor com informações)
- Lupa

Atividade

Sessão em sala de aula

1

- Mostre os objetos (folhas, papel, caroço de maçã, pão, plástico, papel alumínio) aos alunos. Permita que os alunos observem cuidadosamente, toquem e peguem os objetos.
- Pergunte a eles o que eles percebem sobre esses objetos? Eles poderiam descrever o tamanho-comprimento, largura e altura, cor, forma. Eles também poderiam dizer de onde os objetos vêm.
- Em seguida, pergunte a eles quais e quantos objetos eles encontram na lixeira da sala de aula?
- Deixe que os alunos registrem suas observações. O professor agora pode perguntar aos alunos sobre sua experiência e o que eles acham que acontecerá com esses objetos

Sessão ao ar livre

1

- Divida a turma em seis grupos. Selecione um pedaço de terra no jardim (geralmente fora dos limites para outros alunos para garantir que os resíduos ali colocados permaneçam intocados por pelo menos 2 semanas). O professor ajudaria os alunos a selecionar um canteiro no jardim.
- Cave alguns centímetros de solo usando uma espátula de jardim e coloque cada item de lixo no canteiro. Cada grupo de alunos tem direito a uma fossa própria e a um tipo de resíduo.
- Cubra o item com o solo dugout. Certifique-se de que todos os itens estejam sob a superfície e totalmente cobertos com terra.
- Adicione alguns copos de água para induzir a umidade no solo. Certifique-se de que o teor de água seja suficiente para umedecer o solo e não encharcar o item (um borrifador funciona bem para este trabalho).
- Coloque uma bandeira ou algum marcador perto de cada item representando o item e o local onde está enterrado.
- Após duas semanas, os alunos devem observar o que aconteceu com os objetos que enterraram. Eles verão uma tremenda diferença nos diferentes materiais entre a primeira e a última semana.
- Pergunte aos alunos o que mais eles observam usando uma lente de aumento para melhores observações. Por que alguns resíduos mudaram e outros não? Prepare uma tabela de observação com base em sua experiência.
- Discuta sobre a decomposição e o tempo que leva para os diferentes materiais se decomporem. Mostre o gráfico ilustrado (Recurso 1)

Conclusão

Os alunos entendem que a decomposição é um processo natural e diferentes materiais levam diferentes períodos de tempo para se degradar.

Avaliação

Discuta quais tipos de material se decompõem com base no experimento.

Recurso 1 : Decompositores

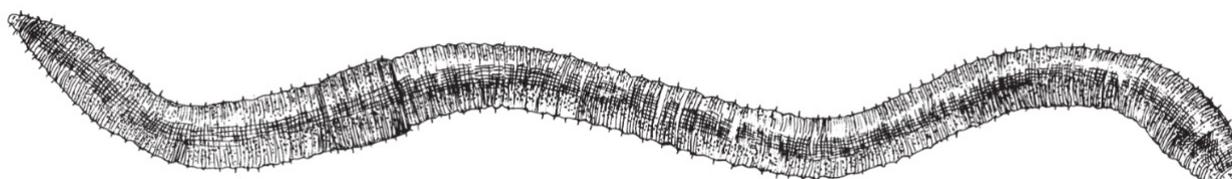
Besouro

Eu sou um inseto com asas pretas brilhantes e duras e tenho cerca de 1/2 polegada de comprimento. Eu sou um predador e como lesmas, caracóis e insetos macios como lagartas. Vivo sob pedras, tábuas e outros lugares úmidos.



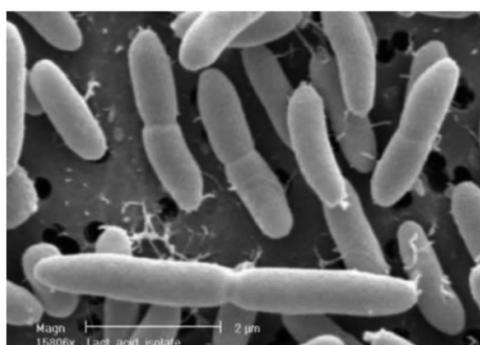
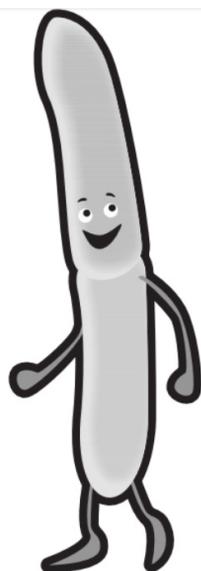
Minhoca

Sou um animal comprido e magro de corpo mole. Meu corpo é feito de pequenos segmentos. Não tenho pernas nem olhos. Sinto a luz e respiro pela pele. Eu como bactérias, fungos e outros materiais em decomposição. Gosto de lugares escuros e úmidos.



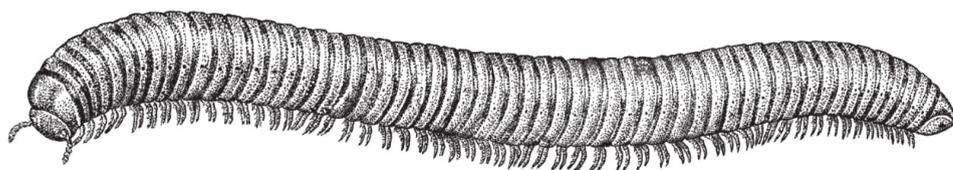
Bactérias

Somos tão pequeninos que você nem consegue nos ver. Nós estamos em todo lugar. Somos incolores e podemos comer quase tudo. Alguns de nós vivem juntos em grupos e outros não.



Milípede

Eu tenho tantas pernas, você teria dificuldade em contá-las. Meu nome significa “mil pernas”, mas não tenho tantas. Sou muito tímido e me enrolo como uma bola para evitar o perigo. Sou vegetariano e como plantas moles, úmidas e em decomposição. Eu sou de cor escura e tenho 1 a 3 polegadas de comprimento.



Ácaro

eu sou pequenininha. Levaria 25 de nós para cobrir uma linha de uma polegada de comprimento. Meu corpo é redondo e gordo, então é difícil ver minhas 8 pernas. Eu como materiais vegetais como mofo e tecidos moles das folhas. Alguns de nós comem o estrume de outros organismos. Eu geralmente sou branco ou marrom.

