



O meio ambiente é um sistema vivo em que todos os elementos se relacionam e interferem uns nos outros. Os aspectos referentes ao SOLO, por exemplo, têm relação direta com a administração do lixo, orgânico ou inorgânico, que gera impactos na água do planeta, no ar atmosférico etc.

Como um recurso natural básico, o solo é componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais, como: um reservatório de água, um suporte essencial do sistema agrícola, um espaço para as atividades humanas e para os resíduos produzidos.

A poluição do solo e do subsolo se dá pelo acúmulo e infiltração de produtos poluentes advindos de resíduos sólidos, líquidos e gasosos (domésticos, agrícolas ou industriais); por água contaminada, efluentes sólidos e líquidos provenientes de atividades agrícolas etc.

Toda vez que há adição de compostos que modificam as características naturais do solo e as suas utilizações, há contaminação do solo e, claro, poluição.

A degradação do solo pode ocorrer por meio da desertificação, uso de tecnologias inadequadas, falta de conservação, destruição da vegetação pelo desmatamento ou pelas queimadas. Em notícia recente, publicada em julho, o jornal americano *Washington Post* informa que o Brasil vem “perdendo suas florestas para abastecer carros” e alerta que, além da pecuária e do plantio de soja, a cana-de-açúcar para fabricação do etanol

é a responsável mais recente pela destruição de áreas virgens do nosso cerrado.

Os fatos alarmantes exigem a descoberta de maneiras, também na escola, para se conhecerem a extensão do problema e suas possíveis soluções. O momento exige união de todos no sentido de serem estabelecidos padrões sustentáveis na relação de pessoas e instituições com o solo. É pra já! ■

ATIVIDADE

Desertificação é o nome que se dá ao processo gradativo de destruição do potencial produtivo do solo pelo homem ao fazer uso inadequado e/ou intensivo da terra destruindo seus recursos, o que leva à transformação de terras férteis em desertos ecológicos e econômicos. A desertificação do solo acarreta perda crescente da biodiversidade, além de afetar e ser afetada pelas mudanças climáticas. (Yano, Celia - Ciência Hoje online, em 03/04/2006)

Organize uma expedição com seus alunos para tentar identificar, em

terrenos próximos, a variedade de pequenos animais que habitam diferentes tipos de solos. Não se esqueça de levar luvas plásticas, pequenas pás ou colheres velhas que sirvam para perfurar e revolver a terra, além de lentes de aumento e um microscópio, se houver. Se for mais fácil, leve um pouco da terra do solo para ser examinada na escola ou em algum laboratório acessível para que as bactérias que compõem a microfauna e a microflora possam ser vistas e identificadas. Caso sejam encontradas muitas minhocas, não se assustem, porque é um bom sinal. Quem sabe explicar por quê?



ATIVIDADE

O solo sofre degradação quando é contaminado por resíduos sólidos, líquidos e gasosos. No entanto, muita gente não sabe que o gás metano produzido pela degradação anaeróbia dos resíduos orgânicos pode vir a se acumular em bolsas no solo, criando riscos de explosão. Assim, é importante elaborar uma pesquisa e, junto com os alunos, promover uma

campanha informativa com o objetivo de comprometer cada comunidade em ações de inspeção e de cuidados em relação aos terrenos baldios e outros espaços onde se acumula lixo, perto das casas e da escola. Podem ser feitos cartazes informativos, avisos nas rádios comunitárias etc., alertando sobre os riscos de poluição do solo e do subsolo e sobre a poluição do ar atmosférico.



ATIVIDADE

Monte um dicionário ilustrado, temático, sobre termos recorrentes no estudo das questões ambientais. Aqui estão citadas 12 palavras, só para começar. Amplie e enriqueça com sua turma, outras turmas da escola e pessoas da comunidade:

1. Desenvolvimento Sustentável;
2. Desertificação;
3. Biomassa;
4. Chorume;
5. Biodiversidade;
6. Microfauna;
7. Microflora;
8. Degradação;
9. Agrotóxicos;
10. Transgênicos;
11. Cadeia de Carbono;
12. Metano;
13. Biota;
14. Negociação de bônus de carbono.

E o que mais?

Palavra	O que é	Um exemplo prático com imagem (foto ou desenho)
1. Desenvolvimento sustentável		
2. Desertificação	Processo gradativo de destruição do potencial produtivo do solo.	
3. Biomassa (acima do solo e subterrânea)		
4.		

ATIVIDADE

"Ciclo do carbono", "desmatamento" e "biomassa" são expressões usadas cada vez com maior frequência quando se trata de exploração agrícola dos solos. Hoje, muitas vezes o desmatamento (derrubada de árvores) não tem sido feito para dar lugar a pastos para o gado, mas, sim, para servir como área agrícola para produção em larga escala. Para a agricultura, é necessária a remoção de toda a biomassa acima do solo (raízes e parte de troncos de árvores) logo após o desmatamento. Sabe o que acontece? O carbono que seria emitido ao longo de muitos anos seguidos, gradativamente, é liberado muito rapidamente, o que é danoso para a vida.

Desta vez, você e seus alunos precisarão resgatar o processo de fotossíntese para compreender a relação existente entre a biomassa de animais e vegetais com o ciclo do carbono. Um fato ruim consiste na queima ou morte de plantas e animais associada à queima de combustíveis fósseis como responsáveis pelo acúmulo de carbono, devido à incapacidade de a vida na superfície da Terra absorvê-lo. Como podemos intervir nesse processo?

Referências bibliográficas

- www.mma.gov.br/agenda21
- <http://cienciahoje.uol.com.br>
- <http://www.ultimaarcadenoe.com/poluicaotipos.htm>
- www.cetesb.com.br
- www.florestasdefuturo.org.br

ATIVIDADE

Para que a exploração agrícola do solo seja maximizada, com frequência o homem se utiliza de produtos químicos que destroem não só as pragas "indesejáveis", mas toda a microflora e a microfauna típicas de cada região. Esses produtos podem ficar acumulados e voltar para o homem pela ingestão de alimentos como verduras, carne e leite. Para estudar esse mecanismo, você e seus alunos deverão fazer uma retrospectiva histórica de certos alimentos vegetais e hortaliças, em especial aqueles que nos últimos 20 ou 30 anos tiveram suas formas e seus tamanhos muito alterados, como os morangos, os tomates e as cenouras. Pesquisar os fatores causadores das mudanças e, se possível, comparar esses mesmos produtos com seus semelhantes orgânicos disponíveis para consumo, na sua comunidade.



MULTIRIO - Presidência - Regina de Assis • Diretoria de Mídia e Educação - Marcos Ozório • Núcleo de Publicações e Impressos - Maria Inês Delorme • Equipe de Produção - Maria Inês Delorme (texto), Jorge Eduardo Machado (copidesque e revisão), David Macedo (diagramação e ilustração), Vivian Ribeiro (produção gráfica) • Fotelitos e Impressão - Cidade América Artes Gráfica • Tiragem - 36.500 exemplares

Este exemplar é parte integrante da Revista NÓS DA ESCOLA, n. 53.

Empresa Municipal de Multimeios Ltda.

Largo dos Leões, 15 - 9º andar - Humaitá - Rio de Janeiro - RJ
CEP 22260-210 - ouvidoriomultirio@pcrj.rj.gov.br

