

Ficha de Actividade

Vamos construir uma mini-ETAR

- 2º ciclo -

Objectivos

Sensibilizar os alunos para a importância do processo de depuração da água.

Desenvolver a capacidade dos alunos de construção de modelos interpretativos.

Abordar os diferentes sistemas de tratamento da água e vocabulário relacionado.

Desenvolvimento

Na sala de aula definir uma mesa central onde se irá desenrolar a actividade.

Cortar o fundo de um garrafão com uma tesoura e adaptar ao gargalo uma rolha de cortiça atravessada por um tubo pequeno. Durante o decorrer da actividade o garrafão deve ser mantido com o gargalo para baixo. Junto à rolha deve colocar-se, de baixo para cima, algodão hidrófilo, uma camada de areia grossa e uma camada de areia mais fina (as areias devem estar bem limpas, caso contrário a água filtrada ainda sairá com sujidade).

Colocar carvão vegetal num almofariz, humedecê-lo e triturá-lo até se obter uma pasta. A pasta obtida deve ser colocada sobre a areia.

A mini-ETAR deverá ser pendurada com cordéis ou arame. Pode ser construído um suporte semelhante ao utilizado para pendurar os vasos com plantas.

A água poluída deve ser colocada no garrafão pela parte de cima e sairá já “despoluída”, sendo recolhida na extremidade oposta.

Alertar os alunos para o facto de que, apesar de não apresentar sujidade, esta água não pode ser bebida, pois pode conter alguns microorganismos e que, com este método, não são eliminados. Por exemplo, nas ETA (Estações de Tratamento de Água) a água é tratada através da injeção de cloro.

Recursos

Um garrafão de plástico de 5 litros, uma tesoura, uma rolha de cortiça atravessada por um tubo pequeno (pode ser de vidro), algodão hidrófilo, areia fina, areia grossa, carvão vegetal, um almofariz com pilão, alguns cordéis e arames.

Outras actividades ou formas de exploração

No final da actividade os alunos devem discutir sobre a importância do tratamento da água quer para a saúde pública, nas ETA, quer para a própria natureza, nas ETAR. Poderá ser sugerido aos alunos que, juntos, elaborem uma lista de cuidados a ter para diminuir a perigosidade dos esgotos que saem de nossas casas.

Com esta actividade os alunos adquiriram conhecimentos acerca das ETA e das ETAR. Por conseguinte, poderão elaborar dois cartazes, um com um esquema e explicação do processo realizado numa ETA e outro com o esquema e explicação realizado numa ETAR. Estes cartazes poderão ser afixados em local visível na escola.