

DESTILADOR

Bernardo Ceolin, Rafael Bastos, Miguel Cargnelutti, Eduardo Ketes, João Pedro Cantos e Antônio Favero

RESUMO

Neste projeto para a feira de ciências, apresentaremos um destilador caseiro como uma solução simples e eficaz para a purificação da água. A destilação é um método confiável para remover impurezas e substâncias nocivas da água. Para montar o destilador caseiro utilizamos os seguintes materiais: Lâmparina (fonte de aquecimento); Lâmpada comum (substituto do balão de destilação); Duas garrafas PET (uma substituindo o condensador e outra para armazenar a água gelada); mangueira; Dois suportes de madeira; Corante vermelho; Recipiente de vidro para colher o destilado; Resina epóxi (para vedar os furos); Querosene (para a lâmparina); fita adesiva; arame; bomba d'água. O processo de montagem envolve o uso da lâmparina como fonte de aquecimento, aquecendo a água na lâmpada comum que substituirá o balão de destilação. Uma garrafa PET será utilizada como um condensador improvisado, enquanto outra garrafa servirá para armazenar água gelada, que será constantemente bombeada para resfriar o vapor e condensa-lo. A mangueira será conectada à garrafa condensadora, permitindo que o vapor se condense e flua para o recipiente de vidro, onde o destilado será coletado. Os suportes de madeira serão usados para sustentar uma lâmpada e uma garrafa condensadora. Para melhor visualização do processo, adicionamos corante vermelho à água, o que torna mais fácil observar a separação dos componentes. Para garantir a vedação adequada e a estabilidade do equipamento, utilizaremos resina epóxi para vedar os furos e fita adesiva para fixar os componentes. A lâmparina será abastecida com querosene, fornecendo o calor necessário para a destilação. O arame pode ser usado para ajustar a altura e a posição da lâmpada e do condensador durante o processo. Com esse destilador caseiro, é possível demonstrar o processo de destilação e como é possível obter água destilada usando materiais simples e facilmente disponíveis.