



MOTIVANDO - “Feira de Inovação e Ciências do UNIVAG” Categoria EXPERIMENTE - Modelo de Resumo Científico

Título do Experimento ou Projeto realizado: Atividade Maker: Construção de um Sistema de Purificação de Água Solar

Escola: Escola Estadual Padre José Maria do Sacramento

Município: Nova Brasilândia

Série: 9º ano B

Nome completo dos alunos: Daniely Paula de Carvalho Amorim, Gustavo Alves Lima, Maria Eduarda Gonçalves Peixoto.

Nome completo do(a) professor(a): Raquel Mazochin da Silva.

Objetivo do Experimento/Projeto:

O objetivo do experimento maker de purificação de água solar é educar os participantes sobre a importância da água limpa, destacar a utilidade da energia solar na purificação de água e promover a conscientização ambiental, ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades práticas e estimula a criatividade na busca por soluções sustentáveis para desafios relacionados à água e à energia.

Princípios e métodos que levam o experimento/projeto a funcionar:

Energia Solar: O princípio fundamental é a captura da energia solar por meio do papel alumínio revestindo o interior da garrafa PET. Esse revestimento reflete a luz solar para dentro da garrafa, aquecendo o ar e a água dentro dela.

Evaporação e Condensação: A água suja é despejada no sistema e exposta à luz solar ou à lâmpada solar. A energia solar aquece a água e o ar, causando a evaporação da água. O vapor de água sobe e entra em contato com o papel alumínio resfriado na parte superior da garrafa, onde ocorre a condensação, transformando o vapor de água novamente em água líquida purificada.

Filtragem Mecânica e Química:

Além do processo de evaporação e condensação, o sistema inclui camadas de pedras, carvão ativado e areia que atuam como filtros mecânicos e químicos. Esses materiais removem partículas sólidas e impurezas químicas da água, melhorando ainda mais sua qualidade.

Gravidade e Funil: A água purificada é coletada na parte inferior da garrafa devido à gravidade. O funil na boca da garrafa direciona a água purificada para um recipiente de coleta.

Experimentação e Observação:

Os participantes experimentam o sistema ao despejar água suja e observam a transformação dessa água em água limpa. Eles podem registrar e analisar os resultados para entender o processo de purificação. **Educação e Conscientização:** O projeto utiliza esses princípios e métodos não apenas para purificar água, mas também para educar os participantes sobre a importância da água limpa, da energia solar e da sustentabilidade ambiental, promovendo uma compreensão mais ampla dos desafios e soluções relacionados à água e à energia.

Aplicação do experimento/projeto na sociedade:

A aplicação desse experimento/projeto na sociedade é relevante, pois além de ensinar conceitos de purificação de água solar, conscientiza sobre a escassez de água potável e promove soluções sustentáveis. Ele capacita as pessoas a construir sistemas simples de purificação, o que pode ser especialmente útil em áreas com acesso limitado à água limpa, contribuindo para a melhoria das condições de saúde e vida em comunidades carentes. Além disso, inspira a próxima geração a adotar a energia solar como uma alternativa ecologicamente responsável para resolver problemas cotidianos, reforçando a importância da sustentabilidade ambiental.

Conclusão:

Em conclusão, o experimento de purificação de água solar é uma ferramenta educacional poderosa que não apenas ensina conceitos científicos e habilidades práticas, mas também desperta a conscientização ambiental e promove a sustentabilidade. Ao capacitarmos as pessoas a compreender e construir soluções simples de purificação de água usando energia solar, estamos contribuindo para um futuro onde o acesso à água potável é mais amplo e sustentável, enquanto incentivamos a inovação e a responsabilidade ambiental. Este projeto ilustra como a educação prática pode ter um impacto positivo significativo na sociedade, preparando indivíduos para enfrentar desafios globais relacionados à água e à energia.

Link do Vídeo de Explicação do Youtube ,Link: <https://youtu.be/v7o1dHrQK9M?si=almlx2qMayfoDICS>