

Condição necessária para a combustão (ar)

Esboço do experimento

Cobrir velas acesas com recipientes de diferentes tamanhos, medir e comparar o tempo que demora para se apagarem.

Objectivo do experimento

Necessita-se de ar para manter a queima de materiais?

Materiais do experimento

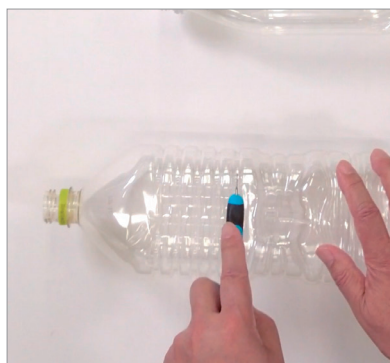
- Vela x 2
- Garrafa PET (2 ℓ)
- Garrafa PET (0,5 ℓ)
- Garrafa PET (1,5 ℓ) x 2
- Fósforos
- Cinzeiro
- Pano húmido
- Xizato
- Tesoura



Preparar pano húmido para apagar o fogo para o caso de pegar fogo durante o experimento.

Preparativos

Confeccionar os instrumentos do experimento



Para cortar as garrafas PET, inserir a ponta do xizato na garrafa e fazer um corte, e logo terminar de cortar e tirar as arestas das bordas com uma tesoura.

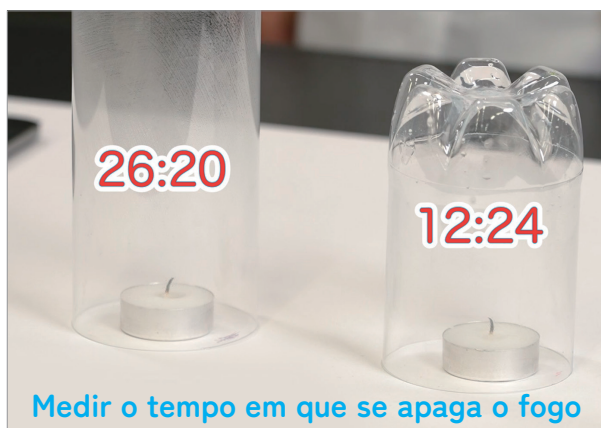
Passos

- ① Acender as duas velas e cobri-las com os recipientes grande e pequeno



Colocar os fósforos usados no cinzeiro

- ② Acender as duas velas e cobri-las com recipientes alto e baixo



Mesmo que os recipientes tenham o mesmo diâmetro interno e o dobro de altura, o tempo que se demora para o fogo se apagar não será exatamente o dobro por causa da forma do fundo.

Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- A vela coberta com um recipiente grande ficou mais tempo acesa que a que foi coberta com um recipiente pequeno.
- A vela coberta com um recipiente alto ficou mais tempo acesa que a que foi coberta com um recipiente baixo.
- É necessário que haja bastante ar para manter a queima de materiais.

Informação adicional

- ★ Algumas pessoas pensam que num experimento que utiliza somente recipientes grandes e pequenos, como se gera dióxido de carbono quando se queima a vela, o fogo se apaga conforme a diferença de quantidade de dióxido de carbono que se acumula no fundo. Este pensamento pode ser corrigido realizando o experimento com recipientes que tenham o mesmo diâmetro interno, para focar na quantidade de ar.
- ★ No entanto, o fato da vela coberta com um recipiente se apagar não significa que o ar ao redor se acabou. Isso aconteceu porque a quantidade de oxigênio no ar ao redor diminuiu, o que dificulta que permaneça acesa.