

A garrafa fumadora

Material

- garrafa de plástico de 1.5 L com tampa
- tubo de borracha com cerca de 10 cm de comprimento
- fósforos
- 2 bolas de algodão
- 1 tina de vidro
- 8 cigarros
- água
- 1 funil
- máscaras
- 1 caixa de Petri
- 1 vareta de vidro
- plasticina



Procedimento

1ª Parte:

1. Perfurar a tampa e o fundo da garrafa.
2. Inserir o tubo de borracha na tampa. Se necessário colocar plasticina para um melhor ajuste.
3. Colocar uma bola de algodão na extremidade do tubo que ficará no interior da garrafa. Na outra extremidade colocar um cigarro.



4. Encher a garrafa com água, tapando o furo do fundo com um dedo
5. Colocar cuidadosamente a tampa na garrafa, com o cigarro para o exterior e o algodão para o interior da garrafa. **NÃO MOLHAR O ALGODÃO**
6. Sem tirar o dedo do fundo da garrafa, colocá-la com o furo voltado para a tina a uma altura de 10 cm do fundo.
7. Colocar as máscaras.
8. Acender com um fósforo o cigarro (queimar a ponta do cigarro)



Atenção

Ter cuidado com as cinzas que podem cair para a mão. Evitar movimentos bruscos. Se necessário devem-se retirar as cinzas, com o auxílio da vareta, para a caixa de Petri.

9. Quando todo o cigarro estiver consumido, apagar o cigarro na caixa de Petri
10. Sem retirar o algodão repetir o procedimento mais duas vezes (com mais dois cigarros).
11. Retirar o algodão e observar.

2º parte:

12. Colocar outro algodão no tubo de borracha e repetir o procedimento 5 vezes (com 5 cigarros).

Registo dos resultados

- Observar o que se passa no interior da garrafa, à medida que a água vai saindo.

- Anotar a cor da água, dos resíduos nas paredes da garrafa e no algodão.

- Comparar estas observações entre a 1ª e 2ª parte.

Discussão dos resultados

1. Explicar o aspecto final do algodão.

2. Explicar o aspecto final da água.

3. Prever os aspectos do algodão e da água, depois de a garrafa fumar 15, 20 e mais cigarros.

4. Que paralelismo se pode estabelecer entre a “garrafa fumadora” e o organismo humano?

“Garrafa Fumadora”	Organismo Humano
Garrafa	
Água	
Ponta exterior do tubo de borracha	
Resto do tubo de borracha	
Algodão	
Pressão da água a sair do fundo da garrafa	

5. Como será o aspecto dos pulmões dum fumador?
