

Como funciona o aparelho respiratório

Esboço do experimento

Coletar o ar atmosférico e o ar exalado num saco de plástico, adicionar água de cal em cada saco e observar as mudanças.

Objectivo do experimento

Compreender que o ar exalado contém uma quantidade significativa de gás carbónico comparado com o ar inalado

Materiais do experimento

- Saco plástico transparente×2
- Elástico×2
- Água de cal
- Conta-gotas



A respeito da preparação de água de cal, consultar a página de “Como usar o manual”.



Antes de realizar este experimento, os alunos devem ter aprendido que a água de cal fica turva quando reage com o dióxido de carbono

Passos

① Ar atmosférico



② Ar exalado



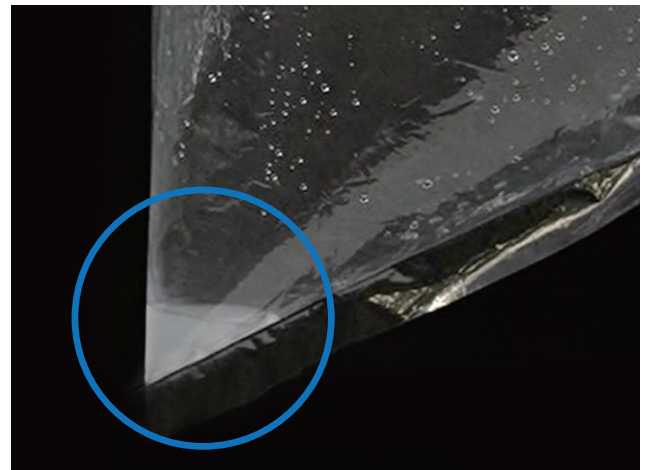
Espremer a boca do saco plástico e pingar água de cal duas vezes com o conta-gotas.

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

○ Ar inalado → A água de cal não mudou



○ Ar exalado → A água de cal ficou branca turva



- O ar exalado pelos seres humanos contém muito gás carbônico
- Os seres humanos respiram para captar o oxigênio para dentro do corpo e eliminar para o meio o gás carbônico formado no organismo.



Esta troca de gases é realizada pelo órgão denominado “pulmão”.

Informação adicional

- ★ O ar inalado pelos humanos contém bastante oxigênio. Este oxigênio se une aos glóbulos vermelhos no sangue dentro dos pulmões (alvéolos pulmonares) e é transportado a todas as partes do corpo, sendo utilizado quando as células produzem energia. O gás carbônico produzido neste momento se dissolve no sangue e é transportado aos pulmões (alvéolos pulmonares) e é eliminado para fora do corpo como ar exalado.

