ASSALTO NÁUTICO

IMAGEM



DESCRIÇÃO

Aprende a construir uma bússola com materiais do quotidiano ao mesmo tempo que desenvolves um canhão que defenderá o teu navio de um ataque pirata.

CONSTRUÇÃO

MATERIAL

Experiência nº1: Bússola caseira

- Um prato raso;
- Um jarro de água;
- Uma rolha de cortiça;
- Uma agulha;
- Fita-cola;
- Um íman.

Experiência nº 2: Canhão de rolhas

- Uma garrafa de 0,33 cl;
- Uma rolha;
- Um rolo de papel higiénico;
- Copos de plástico;
- Marcadores;
- Um medidor;
- Colher.

Reagentes:

Bicarbonato de sódio
Vinagre (ácido acético)

CONCEITOS CIENTÍFICOS

- ✓ Magnetismo;
- ✓ Campo magnético;
- ✓ Cartografia;
- ✓ Orientação no espaço;
- ✓ Reações químicas;
- ✓ Pressão.

PROCEDIMENTO

Experiência nº 1

1. Colocar água no prato até que esta cubra todo o seu fundo;
2. Passar a agulha aproximadamente 20 vezes sobre o íman, no mesmo sentido, para que a agulha fique magnetizada;
3. Colar a agulha à rolha com o auxílio da fita-cola;
4. Colocar a rolha + agulha a flutuar na água e verificar quais as direções indicadas pelas extremidades da agulha.

Experiência nº 2

1. Adicionar cerca de 15 cl de vinagre à garrafa de 0,33 cl;
2. Colocar sobre um pedaço de papel cerca de 1 colher de bicarbonato de sódio;
3. Dobrar a folha de papel para que esta cubra todo o bicarbonato e que, depois de dobrada, consiga entrar pelo gargalo da garrafa;
4. Colocar a folha + bicarbonato no interior da garrafa, tampar com a rolha de cortiça e agitar.

EXPLICAÇÃO CIENTÍFICA

Experiência nº 1

A simples passagem da agulha sobre o íman torna esta num objeto magnetizado, ou seja, que obedece à orientação do campo magnético terrestre. As extremidades da agulha orientar-se-ão segundo a direção N-S do campo magnético que coincidem, por convenção, com o N-S geográfico.

Experiência nº 2

A mistura entre bicarbonato de sódio e o vinagre (ácido acético), causa uma reação química onde ocorre efervescência que resulta na libertação dióxido de carbono (Co_2), que consequentemente ocupa mais espaço que o ar que ocupava o interior da garrafa anteriormente, fazendo com que a pressão aumente e que a rolha seja projetada.

OUTROS CONTEÚDOS DESTA ATIVIDADE

- Vídeo explicativo – EduCiência: Vamos fazer um pega-monstro
- Guia da atividade;

Disponíveis gratuitamente em:

http://academiaeduscience.pt/ver_video.php?tipo=ciencias_ludicas&id=31

Academia EduScience, Lda.
Av. José Júlio, nº 63 CV – 4560-547 Penafiel
academiaeduscience@gmail.com
Telef.: 255 713 714 - Telem.: 924 274 220