

Características do arco-íris

61

Experimento

Esboço do experimento

Criar artificialmente um arco-íris, borrifando água no ar de costas para o sol e reflectir a luz solar num espelho submerso na água, e verificar suas características.

Objectivo do experimento

Compreender como se pode ver um arco-íris e suas características

Materiais do experimento

- Espelho de mão
- Recipiente fundo
- Água
- Mangueira para irrigação



É recomendável utilizar um espelho de mão com suporte.



Preparar um recipiente fundo que seja suficientemente grande que caiba o espelho de mão (mais de 5 cm de profundidade).



Se não dispuser de um bico pulverizador, apertar a ponta da mangueira com os dedos para borrifar água. Alternativamente, poderá também criar um arco-íris borrifando a água em forma de neblina.

Passos

① Relação posicional do arco-íris com o sol



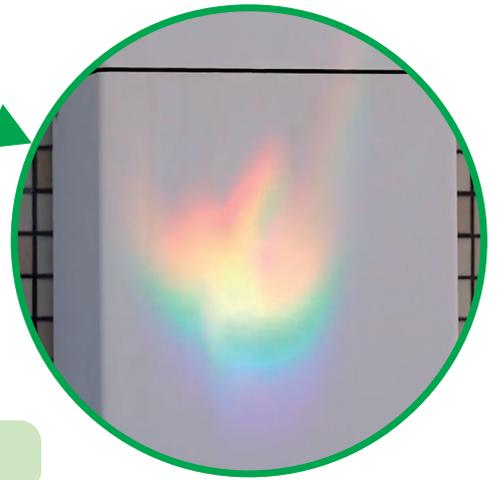
Borrifar água de costas para o sol.

② Observação do arco-íris inteiro



De costas para o sol, borrifar a água movendo a mangueira lentamente da esquerda para a direita.

③ As cores do arco-íris (*Colocar um espelho dentro de um recipiente com água)



Reflectir a luz que incide no espelho na parede.

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

- É possível ver um arco-íris formando uma neblina (pequenas partículas de água ou gotículas de água) na frente do observador e com o sol detrás.
- Ao reflectir a luz solar dentro da água, é possível ver diferentes cores da luz.
- O arco-íris se forma no lado oposto ao sol.
- O arco-íris é a luz solar que se refracta e se espalha nas cores, vermelho, azul, verde, etc.
- A luz solar se reflecte e se refracta nas gotículas de água, e assim se pode ver um arco-íris.

Informação adicional

- ★ O arco-íris é um fenómeno óptico que se forma quando a luz solar é refractada e reflectida nas gotículas de água suspensas no ar.
- ★ A luz solar é formada por várias cores (comprimento de onda), e o índice de refração é diferente de acordo com o comprimento da onda. Portanto, o arco-íris parece estar dividido em cores contínuas desde o vermelho até o roxo nas gotas de água.
- ★ Fazer os alunos procurarem algo mais que possam ver o arco-íris.
 - CD, DVD, etc.