

Como ler e usar um termómetro

Esboço do experimento

Reproduzir a cena de medir a temperatura com um termómetro e praticar a leitura da escala, levantando o termómetro ao nível dos olhos.

Objectivo da atividade

Saber ler e usar correctamente um termómetro

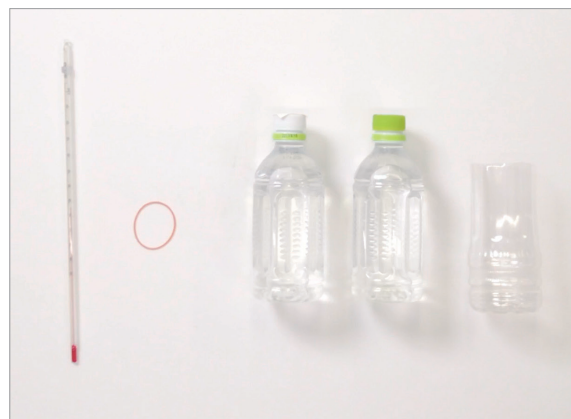
Materiais

- Termómetro
- Água fria
- Elástico
- Garrafa PET
- Água quente

Preparativos

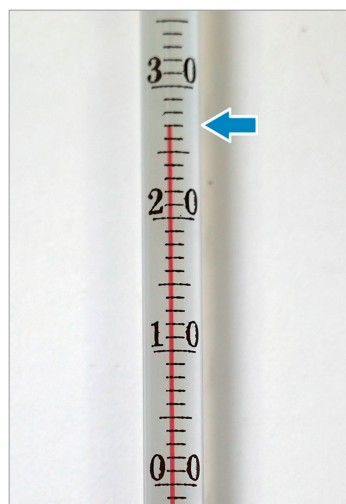
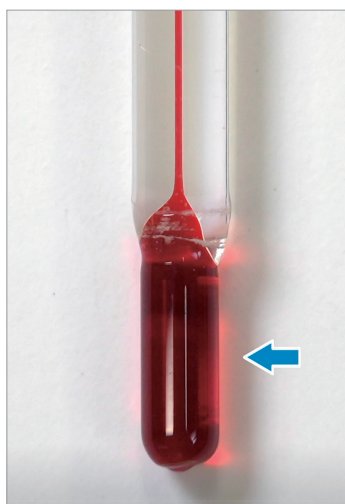


Enrolar um elástico ao redor do termómetro cilíndrico para evitar que role e se quebre.



Passos

① Mecanismo dos termómetros



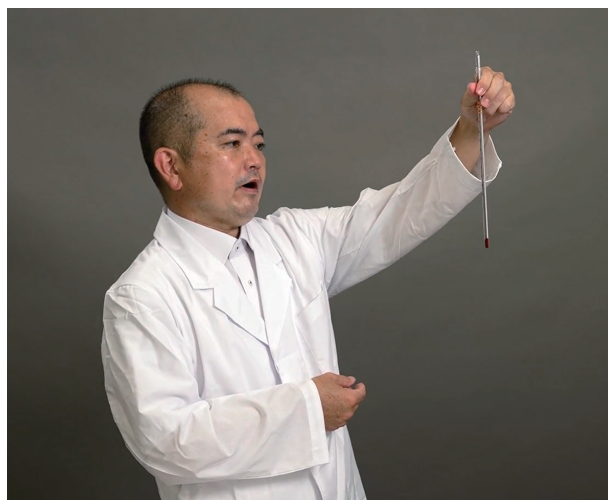
② Como ler um termómetro



Mover o termómetro ao nível dos olhos.



Se não puder mover o termómetro ao nível dos olhos, mover o rosto à altura do termómetro.



③ Medir a temperatura da água quente



④ Medir a temperatura da água



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

- Ler o termómetro depois do movimento do líquido se estabilizar.
- Ler a escala do termómetro à mesma altura dos olhos.
- É necessário usar um termómetro para medir corretamente a temperatura ambiente, a temperatura da água, etc.

Informação adicional

- ★ O nome oficial do termómetro de álcool é “termómetro de bulbo vermelho”, e o líquido vermelho contido não é álcool, senão querosene colorido.
- ★ Quando o querosene do termómetro se aquece, seu volume aumenta. Com base na relação entre a mudança de volume e a temperatura, o termómetro converte a mudança de volume em temperatura. Para facilitar a visualização do aumento de volume, a parte da escala é um tubo mais fino que o reservatório.
- ★ A taxa de expansão do volume do querosene é 10 vezes maior que a da água, portanto as mudanças são fáceis de notar e, como o ponto de ebulição é mais alto que o da água, é utilizado amplamente para medir até 200°C. No entanto, como a taxa de erro é grande, quando se deseja medir com precisão ou medir objectos de alta temperatura, geralmente se utiliza um termómetro de mercúrio de vara.
- ★ Para este experimento, consultar o Experimento No.73 “Dilatação e contracção de líquidos”.