

TP sur la lecture d'un thermomètre

1. Objectifs

- Découvrir les propriétés d'un thermomètre
- Savoir déterminer une température
- Imaginer un protocole expérimental pour répondre à une question

2. Matériels

Des thermomètres de toute sorte , solliciter les élèves pour en apporter de chez eux.

Bassine, glaçons, eau chaude et sèche cheveux

3. Expérience

3.1 Observation et manipulation d'un thermomètre

- A quoi sert un thermomètre?
- Qu'indique-t-il?
- Dans quel cas s'en sert -on? (mesurer la température extérieure, intérieure, du corps, du bain, du frigidaire....)
- Quelles sont les différences entre les thermomètres

Distribuer une petite feuille et demander aux élèves de dessiner thermomètre le plus précis possible en tenant compte des observations précédentes.

Puis on nomme précisément chaque partie d'un thermomètre sur un schéma : la planchette, le tube, l'alcool rouge, le réservoir, la graduation et le symbole °C.

Ce schéma est repris par les élèves sur leur fiche. Le thermomètre a un réservoir qui contient un liquide coloré . Au-dessus du réservoir , il y a un tube très fin . Le tube est fixé sur une planchette qui porte des graduations.

3.2 Définition

Un thermomètre est un appareil qui sert à mesurer des températures. Quand il fait chaud, le liquide monte, quand il fait froid, le liquide baisse.

3.3 Lire la température

Collectivement, déterminer la température des thermomètres puis de ceux représentés.

Même démarche mais cette fois il faut dessiner le liquide rouge dans le thermomètre en fonction de la température indiquée.

Pour lire la température, on regarde jusqu'à quelle graduation arrive le liquide coloré. Plus la température est élevée , plus le liquide coloré monte dans le thermomètre.

Évoquer les changements de températures en fonction des lieux (montagne par exemple) et des saisons.

3.4 Faire monter et descendre le liquide du thermomètre

Mettre en place une expérience pour savoir comment faire monter le liquide dans le thermomètre? Puis comment le faire descendre?

Noter les propositions faites collectivement puis par groupe, réaliser les expériences décrites à l'aide du matériel nécessaire.

Mise en commun des résultats : qu'est-ce qui a marché ou non?

Pour faire monter ou descendre le liquide dans le thermomètre, il faut placer à côté d'un objet chaud/froid et pas n'importe quelle partie du thermomètre : **le réservoir**. Plus la température est élevée , plus le liquide coloré dans le thermomètre monte.

Trace écrite : schématisation des expériences.