



Expérience : volume d'air respiré

Calcule la quantité d'air que tu respires

De quoi s'agit-il ?

Étudie le volume d'air moyen que tu inspires et tu expires à chaque respiration.

Questions-clés	Matériel par groupe
<ul style="list-style-type: none">• Comment mesurer une certaine quantité d'air ?• Quelle est la taille d'une respiration ?• Qu'est-ce qu'une respiration normale ?• Quelle est la capacité de respiration maximale ?	<ul style="list-style-type: none">• Bouteille en plastique (1,5 ou 2 l) ou cloche en verre• Éprouvette graduée ou verre mesureur• Bac / baignoire (aquarium) avec de l'eau• Tube en plastique (diamètre 10-15 mm et longueur 80-100 cm env.)• Crayon feutre résistant à l'eau• Chronomètre (montre)

Étapes de travail

- Formez des groupes et cherchez la meilleure façon de calculer le volume d'air que vous inspirez à chaque respiration avec le matériel disponible. Élaborez un plan d'essais.
- Documentez votre démarche : réalisez la mesure pour chacun des membres du groupe. Désignez une personne sur laquelle vous faites cinq mesures.
- Calculez le volume d'air moyen du groupe et de la personne avec laquelle vous avez effectué les cinq mesures.
- Réfléchissez à ce qui influence les résultats de vos essais.
- Présentez à tour de rôle à la classe les résultats de votre groupe. Que constatez-vous ?

Pour aller plus loin

- Quel est le volume d'air respiré par une classe pendant un cours ?
- Quel est le volume d'air respiré...
 - ... par jour calculé en volume de salle de classe ?
 - ... par semaine calculé en volume de gymnase ?