

Aptitudes et compétences

Résultats d'apprentissage

7^e à 9^e année
Les mélanges et les solutions
Les fluides
Les eaux salées et les eaux douces

Les aptitudes et compétences se basent sur le Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (M à 12), fixé par le Conseil canadien des ministres de l'Éducation (1997).

Exigences spécifiques

7^e année

SCIENCES PHYSIQUES

Les mélanges et les solutions

209-1 Réaliser des procédures qui contrôlent les variables importantes (p. ex. : maintenir un volume uniforme de solvant quand on mesure le point de saturation d'un soluté à diverses températures du solvant).

Les élèves doivent s'assurer qu'ils mesurent toujours le volume d'eau dans les bouteilles entre les deux mêmes points.

210-7 Identifier et suggérer des explications pour des divergences dans des données (p. ex. : suggérer des explications pour des divergences dans des données sur la filtration, telles que l'eau perdue par évaporation et la dissolution partielle de substances).

Cette activité donnera la chance aux élèves de discuter de la raison pour laquelle ils ont pris la moyenne des résultats de trois essais distincts. Les élèves pourront déterminer pourquoi il existe des divergences de données et pourquoi faire une moyenne peut atténuer ces divergences.

210-2 Compiler et afficher des données, manuellement ou par ordinateur, sous divers formats, y compris des diagrammes, des organigrammes, des tableaux, des histogrammes, des graphiques linéaires et des diagrammes de dispersion (p. ex. : tracer un graphique démontrant la baisse de température de divers liquides qui étaient à la même température initiale).

Les élèves devront dessiner des graphiques démontrant la longueur du tuyau, le diamètre du tuyau et la différence de hauteur en relation au temps.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

La méthode siphontifique -
Aptitudes et compétences

8^e année

SCIENCES PHYSIQUES

Les fluides

209-3 Utiliser de façon efficace et avec exactitude des instruments de collecte de données (p. ex. : utiliser un microscope de façon appropriée pour obtenir une image parfaite de cellules).

Les élèves devront avoir mesuré avec précision l'endroit où placer le ruban adhésif sur les bouteilles de boisson gazeuse, et toutes les bouteilles de boisson gazeuse devront être identiques. Les élèves devront aussi s'assurer de toujours utiliser les chronomètres de la même manière pour assurer une collecte de données précise.

SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'ESPACE

Les eaux salées et les eaux douces

208-6 Concevoir une expérience et identifier les variables importantes (p. ex. : concevoir une expérience pour déterminer la viscosité optimale d'un lait frappé pour une paille d'une taille particulière et contrôler les variables telles que le diamètre de la paille, la température de réfrigération et la teneur en matière grasse du lait).

Les élèves devront déterminer que plusieurs variables affectent la vitesse d'un siphon. En voici quelques-unes : le diamètre du tuyau, la longueur du tuyau, la différence de hauteur, la température du liquide et le type de liquide.

210-3 Identifier les forces et les faiblesses de diverses méthodes de collecte et de présentation des données (p. ex. : identifier des forces et des faiblesses de technologies pour tracer la topographie du fond de l'océan).

Les élèves détermineront que les graphiques leur permettent d'identifier des tendances plus facilement qu'un tableau, ce qui les aidera à acquérir une compréhension visuelle des données qu'ils auront rassemblées.