

Aptitudes et compétences

Résultats d'apprentissage

M - 3 ^e année	4 ^e - 6 ^e année
Changements quotidiens et saisonniers	La lumière

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

1^e année

SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'ESPACE

Changements quotidiens et saisonniers

100-14 Décrire des changements de chaleur et de lumière provenant du Soleil (p. ex. : mesurer et comparer la température extérieure et d'autres conditions météorologiques durant des jours ensoleillés et des jours nuageux; mesurer et décrire des changements de température extérieure à différents moments de la journée; observer et décrire comment la position du Soleil influe sur la longueur et la position des ombres).

Les élèves créeront un cadran solaire humain en traçant le contour de l'ombre d'un élève, qui changera de position selon la position du soleil au cours de la journée.

101-6 Décrire des façons de mesurer et d'enregistrer des changements environnementaux qui surviennent durant un cycle quotidien ou saisonnier (p. ex. : étudier et décrire des façons de mesurer des changements quotidiens et saisonniers dans la lumière et la température; observer et décrire les régularités dans les cycles, en relation avec le passage du temps).

Les élèves auront l'occasion d'apprendre comment faire un cadran solaire et verront comment il peut être utilisé pour indiquer l'heure qu'il est avec justesse. Ils apprendront que la Terre tourne sur son axe, ce qui engendre le cycle du jour et de la nuit, et que le soleil se lève à l'est, se couche à l'ouest et est à son point le plus haut dans le ciel à midi.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

Le cadran solaire humain -
Aptitudes et compétences

4^e année

SCIENCES PHYSIQUE

La lumière

205-5 Faire des observations et recueillir des données qui sont pertinentes à une question ou un problème donné (p. ex. : observer des changements survenant dans un aquarium ou un terrarium pendant une certaine période de temps)

À l'aide d'un cerceau et de craies, les élèves de la classe traceront le contour de l'ombre d'un élève qui se sera porté volontaire et pourront observer comment la position du soleil dans le ciel change au cours de la journée.

303-1 Identifier des sources de lumière naturelles et artificielles dans l'environnement.

Créer un cadran solaire humain permettra aux élèves d'identifier le soleil comment étant une source de lumière naturelle dans l'environnement.

303-4 Étudier comment un faisceau lumineux interagit avec divers objets pour déterminer s'ils forment des ombres, s'ils permettent à la lumière de passer ou s'ils la réfléchissent.

Les élèves pourront déterminer l'heure qu'il est en se fiant à l'endroit où se trouve l'ombre de l'élève volontaire sur le cadran solaire.

303-5 Prédire la position, la forme et la taille de l'ombre lorsqu'une source de lumière est placée à une certaine position relativement à un certain objet

Après avoir tracer le contour de l'ombre sur le cadran solaire humain à 9:00, 12:00 et 15:00, les élèves auront l'occasion d'essayer de prédire l'endroit où se trouvera l'ombre à différents moments de la journée (par exemple, à 8:00, 10:00, 11:00, 13:00 et 14:00). Les élèves indiqueront l'endroit où ils pensent que l'ombre sera projetée par rapport au cercle du cerceau sur le cadran solaire.