

Aptitudes et compétences

Résultats d'apprentissage

7 ^e - 9 ^e année	10 ^e - 12 ^e année
Les atomes et les éléments	Les réactions chimiques
	La thermochimie

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

Exigences spécifiques

9^e année

SCIENCES PHYSIQUES

Les atomes et les éléments

208-7 Formuler des définitions opérationnelles de variables importantes et d'autres aspects de leurs recherches (p. ex. : formuler des définitions opérationnelles de voltage, résistance et courant).

Grâce à une série de souricières et de balles de golf qui représentent une réaction de fission nucléaire, les élèves pourront visualiser les neutrons, les atomes, les molécules et la fission nucléaire, et formuler une définition pour chacun d'entre eux.

10^e année

SCIENCES PHYSIQUES

Les réactions chimiques

214-5 Interpréter des régularités et des tendances dans les données et inférer ou calculer des rapports linéaires et non linéaires entre des variables (p. ex. : déterminer l'effet de l'accroissement de la concentration des réactifs sur la vitesse de réaction).

En se servant de balles de golf et de souricières, les élèves pourront évaluer en quoi la vitesse de réaction est affectée quand la concentration de réactants augmente.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

Souricières nucléaires -
Aptitudes et compétences

11^e et 12^e années

CHIMIE

La thermochimie

324-3 Calculer et comparer l'énergie intervenant lors des changements d'état et celle des réactions chimiques.

Cette activité permettra aux élèves de comprendre que lorsqu'un neutron est propulsé sur le noyau d'un atome, celui-ci se désintègrera. À chaque étape de la réaction en chaîne, le nombre d'atomes divisés augmentera de façon exponentielle. La réaction en chaîne se produit très rapidement et la quantité d'énergie que peut produire une telle réaction est très grande.