

Aptitudes et compétences

Résultats d'apprentissage

7 ^e - 9 ^e année	10 ^e - 12 ^e année
La reproduction	La continuité génétique
	L'évolution, le changement et la diversité

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

9^e année

SCIENCES DE LA VIE

La reproduction

305-5 Discuter des facteurs qui peuvent mener à des changements dans l'information génétique d'une cellule.

Les élèves seront introduits au concept de mutation et discuteront du rôle des mutations dans la survie des voitures.

11^e - 12^e années

SCIENCES DE LA VIE

La continuité génétique

315-6 Décrire des facteurs qui peuvent mener à des mutations dans l'information génétique d'une cellule.

315-7 Prédire des effets de mutations sur la synthèse des protéines, les phénotypes et l'hérédité.

Les élèves identifieront les mutations héréditaires, acquises et neutres au sein de la population de voitures et pourront expliquer en quoi ces mutations affectent les phénotypes des voitures.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

La sélection en action -
Aptitudes et compétences

L'évolution, le changement et la diversité

316-3 Analyser des mécanismes évolutifs tels que la sélection naturelle, la variation génétique, la dérive génétique, la sélection artificielle et la biotechnologie, et leurs effets sur la biodiversité et l'extinction des espèces.

Divers mécanismes évolutifs seront illustrés dans cette activité :

La sélection naturelle : certaines voitures auront de meilleures chances de survie face aux différents obstacles qu'elles affronteront. Ceci s'explique par le fait que certains individus possèdent des traits qui sont bénéfiques à leur survie dans un environnement donné. Ces voitures ont donc de plus grandes chances de survivre et de transmettre leurs traits avantageux à la génération suivante.

Variation génétique : même si toutes les voitures seront construites avec des pièces Lego et K-Nex et qu'elles auront toutes une structure similaire, il y aura certaines variations au sein de la population. Les élèves remarqueront que selon l'environnement, différents traits peuvent être avantageux ou désavantageux, et que la variabilité génétique est essentielle à la survie des espèces.

Recombinaison génétique : pendant le stade de reproduction des voitures, les élèves recombineront leurs voitures de sorte que les allèles (pièces Lego et K-Nex) de chaque couple de voitures soient mélangés pour engendrer la génération suivante.