

Plan de leçon

Évaluation
Interdisciplinaire

Observations

Attentes

D1. démontrer sa compréhension des facteurs influant sur le climat et des indicateurs de changements climatiques.

D2. analyser, en appliquant la méthode scientifique, des facteurs qui contribuent aux changements climatiques et des indicateurs de ceux-ci.

D3. analyser l’incidence des changements climatiques et commenter des actions prises à différents niveaux pour les contrer.

Objectifs d’apprentissage

- L’importance des coraux
- Comment les changements climatiques peuvent-ils avoir des répercussions sur les coraux
- Comment manipuler des variables pour effectuer un test scientifique

Contenus d’apprentissage

D3.1 analyser des conséquences sociales, environnementales et économiques de l’augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l’atmosphère et des changements climatiques.

D2.6 communiquer oralement et par écrit dans différents contextes en se servant des termes justes.

D2.4 vérifier une hypothèse sur les changements climatiques.

D2.2 analyser différentes preuves scientifiques utilisées pour mettre en évidence les changements climatiques.

D1.4 déterminer des sources naturelles de gaz à effet de serre.

D1.7 identifier des indicateurs de changements climatiques au Canada.

Description

Il s’agit de la **première leçon** d’une série de deux leçons sur les conséquences des changements climatiques sur les récifs coralliens. Dans le cadre de cette leçon, les étudiants apprendront l’importance des coraux et les conséquences des changements climatiques sur ceux-ci. Ils apprendront également à manipuler des variables pour réaliser un test scientifique. Cette leçon a été conçue pour le volet **théorique**.

Matériaux

Affiches Éducasciences niveau 3
 Affiches Éducasciences niveau 3 – Solutions de l’enseignant
 Notes autocollantes bleues et vertes
 Diaporama sur l’enquête sur les coquilles d’œuf – Partie 1

Notes de sécurité

Aucune préoccupation sur le plan de la sécurité

Introduction

ÉNUMÉREZ DES FORMES DE VIE MARINE

- Affichez ou projetez la page 1 de l’affiche Éducasciences niveau 3 (voir le lien).
- L’enseignant remet des notes autocollantes vertes aux étudiants et leur demande d’écrire une forme de vie marine par note.
 - Les notes doivent être collées sur l’affiche. Si les étudiants constatent qu’il y a déjà une note sur laquelle la forme de vie marine est la même que celle inscrite sur leur note, ils doivent coller leur note par-dessus.
 - Le CORAIL doit être l’un des derniers exemples – guidez-les au besoin.
- L’enseignant doit donner l’explication suivante : « Toutes ces formes de vie sont importantes, mais j’aimerais pour l’instant attirer votre attention sur les coraux ».
 - Les notes autocollantes sur lesquelles figure « corail » doivent être placées au milieu, et toutes les autres notes doivent être retirées.

Action

RELEVER LES FACTEURS TOUCHANT LES CORAUX (Variables indépendantes et variables contrôlées)

- Les étudiants visualiseront les courtes vidéos suivantes et écriront les **FACTEURS** sur les notes autocollantes bleues qui, selon eux, peuvent avoir des répercussions sur la santé des coraux (température, acidité, dommage physique, exposition à la lumière, etc.).
- « Les coraux et le réchauffement climatique »
<https://www.youtube.com/watch?v=yIUgOQuSBuE>
 - Les notes doivent être apposées sur l’affiche n° 2 (lancer des idées) (Voir le lien).

CHOISIR UN MODÈLE ET UNE VARIABLE DÉPENDANTE

- Retournez à l’affiche n° 1. Discutez avec les étudiants : « Maintenant, j’aimerais que nous testions certains de ces facteurs sur de vrais coraux, mais je ne crois que nous puissions en obtenir de façon éthique. Que pourrions-nous utiliser en remplacement? »
- Présentez la diapositive n° 1 de la présentation visuelle.
- Expliquez aux étudiants qu’ils utiliseront des coquilles d’œufs comme substituts aux coraux et demandez-leur de prendre en considération les limites relatives à l’utilisation de ce substitut (surtout le fait que les coraux sont vivants, contrairement aux coquilles d’œufs).
- Retournez à l’affiche n° 1. Demandez aux étudiants d’afficher des éléments (avec les notes autocollantes vertes) qu’ils pourraient mesurer ou observer au sujet de leurs « coraux-coquilles d’œufs » dans des conditions changeantes (masse, couleur, dureté, épaisseur, etc.).

CONCEVOIR UNE EXPÉRIENCE

- Formez des groupes de deux à trois étudiants et remettez-leur une copie de l’affiche n° 3. En groupe, les étudiants :
 - choisiront une variable indépendante (VI) à partir de l’affiche n° 2 qu’ils modifieront délibérément;

- choisiront une variable dépendante (VD) à partir de l’affiche n° 1 pour mesurer les intervalles réguliers;
 - choisiront une variable contrôlée (VC) à partir de l’affiche n° 2 qui devra rester la même tout au long du test.
 - Les étudiants rempliront le *Plan d’enquête-Coquilles d’œuf – Partie 1 AU CRAYON* (Voir le lien).
-

Consolidation/Extension

Le groupe échangera son plan avec celui d’un autre groupe aux fins d’évaluation par les pairs. L’autre groupe fournira des commentaires écrits (un élément positif, un élément à améliorer), encerclera au crayon toute partie portant à confusion et formulera verbalement leurs commentaires.

Les groupes utiliseront les commentaires de leurs pairs pour apporter des améliorations à leur Plan d’enquête et le présenteront ensuite à l’enseignant avant de quitter la classe pour obtenir une rétroaction formative (à la prochaine période).