

Envirothon Nouveau-Brunswick

Les milieux aquatiques – Objectifs d'apprentissage

Concept clé 1 – Facteurs abiotiques

Objectifs d'apprentissage :

1. Connaître les processus et phases de chaque partie du cycle de l'eau et comprendre le rôle du cycle de l'eau par rapport à l'érosion des nutriments du sol, la salinisation des terres agricoles, et les influences climatiques.
 - Le cycle de l'eau
 - Le cycle hydrologique
2. Comprendre le concept et les composantes d'un bassin hydrographique et être capable d'identifier l'ordre des cours d'eau et les limites des bassins hydrographiques.
 - Bassin hydrographique – concepts de base
3. Savoir comment réaliser et interpréter des tests de qualité d'eau et comprendre pourquoi les organismes aquatiques et la qualité de l'eau sont affectés par les conditions physiques, chimiques, et biologiques de l'eau.
 - Paramètres de qualité d'eau
 - Travailler autour des zones humides
 - pH et l'environnement
 - Test de qualité d'eau

Concept clé 2 – Facteurs biotiques

Objectifs d'apprentissage :

1. Comprendre comment tous les organismes dépendent l'un de l'autre et comment l'énergie et la matière circulent dans un écosystème aquatique.
 - Circulation d'énergie et fonction d'écosystème
2. Comprendre le concept de capacité porteuse pour un écosystème aquatique, et discuter de comment la compétition pour l'usage de l'eau peut affecter l'habileté du système à maintenir la faune, et les besoins anthropiques et forestiers.
 - Usage de l'eau
 - Introduction à l'usage de l'eau
 - Énergie et problème d'eau
3. Identification d'espèces aquatiques communes, rares, menacées, et en danger ainsi que les espèces aquatiques nuisibles.
 - Espèces aquatiques
 - Clé dichotomique pour les macroinvertébrés des ruisseaux
 - Espèces aquatiques nuisibles

4. Savoir comment réaliser des tests de surveillance de qualité d'eau biologique et comprendre pourquoi ces tests sont utilisés pour évaluer et gérer les environnements aquatiques
 - Indicateurs biologiques
 - Bio-indicateurs
 - Traitement biologique de l'eau de surface

Concept clé 3 – Environnements aquatiques

Objectifs d'apprentissage :

1. Identifier les environnements aquatiques et les zones humides par leurs caractéristiques physiques, chimiques, et biologiques.
 - Classification des zones humides
 - Types de zone humide
2. Connaître les caractéristiques de différents types d'aquifères, et comprendre les tendances historiques et les menaces à la quantité et à la qualité des eaux souterraines.
 - Eau souterraine
 - Réservoir d'eau souterraine
3. Comprendre les avantages sociaux et les fonctions écologique des zones humides
 - Fonction et importance des zones humides
4. Comprendre les fonctions et l'importance des zones riveraines et être capable d'identifier les régions des zones riveraines.
 - Zones riveraines
 - Aménagement des régions riveraines

Concept clé 4 – Conservation et protection de l'eau

Objectifs d'apprentissage

1. Comprendre comment les programmes d'éducation et les agences d'exécution travaillent ensemble pour protéger les habitats aquatiques et prévenir le transport accidentel des espèces aquatiques nuisibles d'une rivière à une autre.
 - Force de travail des espèces aquatiques nuisibles (ANS Task Force)
 - Pêches et Océans Canada – Santé des animaux aquatiques
 - Programme des océans
2. Interprétation des lois provinciales et fédérales et les méthodes utilisées pour protéger la qualité de l'eau (i.e. eau de surface et eau souterraine). Utiliser cette information pour proposer des stratégies de gestion qui pourraient améliorer la qualité d'eau dans une situation spécifique.
 - Politique fédérale relatives aux eaux
 - Politique et législation fédérale

3. Apprendre au sujet des agences fédérales, provinciales et d'état qui fournissent une surveillance des ressources d'eau et comprendre que les systèmes d'informations géographiques (GIS) sont des outils utiles et importants pour l'aménagement des ressources d'eau.
 - Législation des eaux au Canada - Questions posées fréquemment
 - Aménagement intégré des bassins hydrographiques
 - Politique et législation fédérale
 - GIS et hydrologie
4. Identifier les sources de pollution globales et locales et discuter des méthodes pour réduire la pollution.
 - Contamination des eaux souterraines – Point et non point
5. Comprendre l'interaction entre les différents usages de l'eau qui sont en compétition (l'approvisionnement des sources d'eau potable, l'hydroélectricité, la navigation, la faune, les loisirs, l'assimilation des déchets, l'irrigation, et le côté industriel).
 - Usages de l'eau
 - Problèmes d'eau et énergie
 - Interactions de la compétition pour l'usage de l'eau
6. Comprendre le sens de l'idée de la conservation de l'eau, et comprendre pourquoi c'est important à chaque fois qu'on ouvre le robinet.
 - La crise d'eau du Canada
 - Wise Water Use (outil seulement disponible en anglais)

Autre ressources

Bassin hydrographique

Sources de pollution : point et non point

Indicateur de disponibilité d'eau

La circulation d'énergie

Eau souterraine

Protection Nouveau-Brunswick

Politique des zones humides