

Leçon 5 – Faite Votre Propre Pollution d'Eau

Années 5–8 (Science et Études Sociales)

Années 9–12 (Science et Études Sociales)

Sujet: La pollution d'eau et nettoyer l'eau pollué.

Temps: 60 minutes

Espace requise: Salle de classe régulière ou laboratoire

Méthodologie: Activités de laboratoire en groupes, l'apprentissage coopérative

Matériaux: 1- bouteille claire (et vide) de boisson gazeuse de 2 L, 1 bouteille de boisson gazeuse de 500 ml (vide, avec couvercle) pour chaque groupe, 1 tasse de sable fin pour chaque groupe, 1 tasse de sable grossiers pour chaque groupe, une tasse de gravier fin pour chaque groupe, 1 tasse de gravier grossiers par groupe, 1 tasse de charbon activé (charbon de bois) pour chaque groupe, 1 boule de coton pour chaque groupe, 1 tasse claire pour chaque groupe, 1 petite pièce (environ 10 cm³) de toile à beurre pour chaque groupe, 1 bande élastique pour chaque groupe, 1 entonnoir pour chaque groupe, testeur TDS, testeur pH, polluants apporter par les étudiants, 1 récipient désigné pour les déchets pour l'eau rincé des bouteilles de boisson gazeuse, 1 marqueur permanent, papier blanche (une feuille pour chaque groupe).

Objectifs: Les étudiants vont expérimenter avec des différents types de pollution d'eau pour voir eux-mêmes comment la pollution affect l'eau. Les étudiants vont commencer à développer une compréhension des impacts économiques de la pollution d'eau. Les étudiants vont développer un diagramme d'un filtre d'eau pour démontrer les difficultés associés avec le nettoyage de l'eau pollué.

Directions/Procédures:

1. Mélangez le récipient d'eau sale de la leçon précédente et rappelez les étudiants à propos des différents types de pollution qui ont été discuté le jour précédente. (2 min)

2. Expliquez l'activité pour la journée en utilisant la feuille [Exercice en la Création de la Pollution d'Eau](#) (voir les Ressources) et expliquez les tâches suivants et puis diviser la classe en groupes de cinq. (5 min)
 - a. Lecteur: Lit la procédure pour toute l'équipe
 - b. Matériels: Obtient ce qui est nécessaire de la liste des matériels
 - c. Chimiste: Mélange les polluants ensemble un à la fois
 - d. Enregistreur: Enregistre tous les observations
 - e. Banquier: Regarde utile pour maintenant
 - f. Rappelez les étudiants que toutes les questions doivent être répondues avant la terminaison de la classe.
3. Divisez les étudiants en groupes et puis commencez l'activité (25 min)
 - a. Pendant que les groupes travaillent sur leurs polluants, mettez les matériels pour les filtres sur une autre table.
4. Distribuez les feuilles [Exercice en la Filtration de la pollution d'eau](#) (voir les Ressources) à chaque groupe.
5. Après 25 minutes ramenez la classe ensemble et expliquez la deuxième partie de l'activité. (5 min)
 - a. Faite noter la table avec les matériels pour les filtres. Rappelez les groupes que SEULEMENT l'étudiant qui est en charge d'obtenir les matériels et l'enregistreur peuvent aller à la table et faire des notes à propos de ce qui est sur la table pour construire un filtre pour l'eau. Les groupes ne peuvent PAS commencer la construction des filtres aujourd'hui.
 - b. La tâche est de concevoir un filtre d'eau qui enlèvera presque tous ou tous les polluants leurs groupes ont en utilisant les matériels sur la table.
6. Les groupes travaillent ensemble pour concevoir un filtre d'eau. Ils doivent dessiner un diagramme complètement étiqueté du filtre sur une autre feuille de papier et les soumettaient à la fin de la classe. (20 min)
7. Rappelez les étudiants d'enregistrer l'information dans leurs grilles pour les bouteilles d'eau en plastique.

Évaluation: Chaque groupe d'étudiants doit soumettre une feuille de questions complète et un diagramme d'un filtre.

Une note pour l'enseignant(e): Cette leçon est adaptée de deux sources: Carmen Hood de Projet d'Eau SEER et Tracy Webb, une enseignante de la Nouvelle Écosse et un membre du conseil de la Fondation de l'Eau Potable Sûre.

Le but pour cette leçon est pour les étudiants de penser plus profondément au sujet de la pollution et l'effet qu'elle a sur l'environnement et l'économie. C'est

une bonne idée si vous enseignez les jeunes étudiants d'avoir d'assistance d'un assistant ou d'un autre enseignant pour aider les étudiants avec la filtration de leurs échantillons.

Il y en a plusieurs matériels qui sont nécessaires pour cette leçon. La majorité des matériels peuvent être collectionné à un coût faible ou nul (par exemple: Les bouteilles de boisson gazeuse, balles de coton et toile à beurre de votre maison, sable et gravier du cours de jeu). Le sable et gravier devraient être nettoyés avant d'être utilisé. Il est facile de les nettoyer en mettant le sable dans une passoire ou un tamis puis couler l'eau à travers le sable jusqu'à l'eau est claire après qu'elle a traversé le sable. Le charbon activé est le même matériel qui est utilisé dans les filtres pour les aquariums; votre animalerie locale le stockera.

Un diagramme pour un filtre d'eau est disponible en cliquant sur un lien dans la section des ressources. Ce diagramme peut être utilisé comme un modèle pour évaluer comment effective les filtres des étudiants seraient.

Liens Connexes:

[Carmen Hood](#)

[La Pollution de l'Eau](#)

[Contaminants Émergents](#)

[Gisements de Pétroles](#)

Ressources: La feuille des procédures et la feuille des questions pour cette activité peuvent être trouvé aux liens suivants: [Exercice en la Création de la Pollution d'Eau](#), [Exercice en la Filtration de la pollution d'eau](#), [Questions](#). Le diagramme modèle est disponible en cliquant sur le lien [diagramme d'un filtre](#).

Activité d'Enrichissement: La Fondation de l'Eau Potable Sûre offre des autres programmes éducationnels qui peuvent être enseigné avec cette série de leçons. Opération Goutte d'Eau détermine les contaminants chimiques qui sont dans l'eau et a été conçu pour les classes de science. Opération Écoulement d'Eau est au sujet de comment l'eau est utilisé et d'où l'eau vient et a été conçu pour la collaboration d'études sociales et mathématiques. Opération l'Esprit d'Eau présente une perspective des Premières Nations au sujet d'eau et des concerne au sujet d'eau et a été conçu pour des cours d'études des Premières Nations. Opération l'Eau Saine étudie les concerne de la santé commune au sujet d'eau potable au Canada et autour du monde et a été conçu pour la collaboration des cours de santé, science et d'études sociales. Pour plus d'information sur ces et



autres activités éducationnelles, visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre à www.safewater.org.