

« Qu'est-ce que la pluie acide et comment elle m'affecte? » Niveau 11-12

Sujet : Chimie

Matière : La pluie acide

Délai : 50-60 minutes

Objectifs :

- Les étudiants pourront expliquer les causes des pluies acides
- Les étudiants pourront expliquer les effets de la pluie acide sur les sources d'approvisionnements en eau
- Les étudiants pourront expliquer pourquoi les différentes régions de la Saskatchewan et du Canada sont plus susceptibles d'avoir des pluies acides

Méthodologie :

- Étude indépendante
- Discussion de classe

Matériels :

- Ordinateurs avec un accès à internet
- Feuille de travail des étudiants

Espace requis :

- Cette leçon exige l'utilisation d'une salle d'informatique pour que les étudiants puissent faire leur recherche

Information supplémentaire :

- Les étudiants devraient avoir des qualifications de base pour pouvoir utiliser l'ordinateur et internet

Directions/procédures :

1. Expliquez aux étudiants que les acides jouent un rôle important dans nos vies. C'est particulièrement vrai pour les pluies acides. Les pluies acides sont la cause du changement du taux de pH dans l'eau aussi bien que la corrosion des statues et des voitures.

2. Distribuez les feuilles de travaux des étudiants pour qu'ils puissent faire leur recherche sur internet.
3. Une fois que les étudiants auront fait leur recherche sur les pluies acides, discutez en classe avec eux sur les informations qu'ils auront trouvées.
Par exemple : Identifiez et décrivez des choses dans votre communauté qui ont été affectées par les pluies acides.
4. Demandez aux étudiants de regarder dans des articles de journaux ou dans les nouvelles au sujet des pluies acides, pour que la classe puisse en discuter ultérieurement.

Évaluation : Évaluation des feuilles de travail des étudiants. Observation du comportement des étudiants aux ordinateurs.

Ressource :

Environment Canada

<http://www.ec.gc.ca/air/default.asp?lang=En&n=7E5E9F00-1#ws2219541E>

Guinness World Records

http://www.guinnessworldrecords.com/content_pages/record.asp?recordid=49247

Environment Canada – Atmospheric Science

<http://www.ec.gc.ca/air/default.asp?lang=En&n=7E5E9F00-1>

Feuille de travail sur les pluies acides

1. Quels sont les composés chimiques qui réagissent avec l'eau pour produire les pluies acides ? Écrivez les réactions chimiques.

2. Qu'est-ce qui produisent les émissions de dioxyde de soufre?

3. Qu'est-ce qui produisent les émissions de d'oxyde d'azote?

4. Comment les pluies acides affectent-elles l'environnement?

5. Comment les pluies acides peuvent-elles être dangereuses pour les gens?

6. Où au Canada trouvons-nous le plus de dommages dus aux pluies acides?
Pourquoi?

7. Quels sont les règlements au Canada qui aident à réduire les pluies acides?

8. Comment mesurons-nous les pluies acides?

9. Où et quand avons-nous enregistré les pluies les plus acides? Quel était le pH?

10. Le nord ou le sud du Canada est-il le plus susceptible de recevoir des pluies acides? Pourquoi?