



Frontenac, Lennox & Addington Science Fair

Expo-sciences de Frontenac, Lennox & Addington

www.flasf.on.ca

Prefair Report

3101 Klara Sulek-Popov

Div/Cat Life and Earth / Intermediate

Title: Est-ce qu'on tue l'environnement avec l'argent?

Summary: "Dans notre monde plusieurs produits doivent pouvoir durer pour de longues périodes de temps. Pour cette raison, les compagnies ajoutent de l'argent colloïdale dans plusieurs produits telles que le linge, le dentifrice et la crème solaire.

Le but de mon expérience est de trouver quelle quantité d'argent colloïdale affecte des daphnies. De plus, est-ce que le taux de mortalité vas augmenté aux même taux que la concentration d'argent colloïdale?

Selon mes recherches, mon hypothèse est que l'argent colloïdale vas affecter les daphnies plus en grandes quantités, mais en plus petits concentrations ils vont mourir sur quelques heures. Je postule que même dans des solutions très concentrés, quelques daphnies auront assez d'immunisation pour rester en vie pour plus longtemps avant de mourir.

J'ai utilisé de l'argent colloïdale à 500 ppm, l'eau d'un étang, ainsi que des daphnies magna pour compléter l'expérience.

Pour commencer la procédure, j'ai étiqueter 12 verres en plastique, pour avoir 3 verres avec une solution controle (0 microorganismes par litre), 3 verres avec une solution à 5 microorganisme par litre, 3 verres avec une solution à 10 microorganisme par litre et 3 verres avec une solution à 25 microorganisme par litre.

Ensuite, j'ai mis 10 daphnies par verre. À chaque deux heures, commençant à 0 heures, j'ai noter le nombre de daphnies qui étaient en vie, et le nombre qui sont mort, dans un tableau.

Puisque je n'ai pas encore compléter l'expérience, les résultats seront dévoilées à la foire.

Cependant, si j'avais à refaire cette expérience, ça serait intéressant de comparer les effets de l'argent colloïdale aux effets d'une autres substance, telle que le cuivre colloïdale.



Frontenac, Lennox & Addington Science Fair

Expo-sciences de Frontenac, Lennox & Addington

www.flasf.on.ca

Prefair Report

3102 **Jacob Lam, Aleksa Zarin**
Div/Cat **Life and Earth / Intermediate**
Title: **Déversement Pétrolier**
Summary: Déversement pétrolier

Contexte:

Depuis que le pétrole est une source très crucial pour l'économie pour certain pays, il est essentiel qu'ils transportent leur marchandise dans d'autre pays. La méthode de transport la plus courante sont les pétroliers. Ils peuvent déplacer le produit en grande quantité pour un coût réduit. De temps en temps des accidents se produisent qui peuvent causer beaucoup de d'énorme dommage à l'environnement aquatique. Le pétrole peut tuer des oiseaux aquatiques, les poissons et même les récifs de corail. Comme on peut voir ce problème peut mettre en périls la vie marine.

Habituellement nous choisissons soit la méthode mécanique, chimique ou biologique pour nettoyer les déversements selon les circonstances. Dans cette expérience nous allons essayer chacune de ces méthodes et déterminer laquelle est la plus efficace.

Objectifs:

L'objectif du projet est de comparer la méthode mécanique, la méthode biologique et la méthode chimique.

Hypothèse: On croit que la méthode mécanique sera plus efficace que la méthode biologique et la méthode chimique.

Matériels et Procédure:

1. Pour tester la méthode mécanique nous allons utiliser différents absorbants (des coupures de bois, mousse, cheveux, un absorbant synthétique et ferrofluide + aimant)

Pour la procédure mécanique nous allons utiliser des copeaux de bois, des éponges

- Dans un bécher, mettre 75mL d'eau salée avec 5 mL d'huile brute et 1,5 g de différents absorbants.

- enlever le sorbent et mesurer la quantité d'huile brute et d'eau restant.

- mesurer le taux entre l'eau et l'huile brute avec chaque absorbants et déterminer le meilleur absorbant.

2. Pour la méthode chimique nous allons utiliser du (Détergent)

- Dans un bécher, mettre 75mL d'eau salée avec 5 mL d'huile brute et 1 mL de détergent liquide.

- mesurer la quantité d'huile brute et d'eau restant.

- mesurer le ratio entre l'eau et l'huile brute avec chaque sorbent.

3. Pour la méthode biologique nous allons utiliser des (Bactéries)

- Dans un bécher, mettre 75mL d'eau salée avec 5 mL d'huile brute et 1mL de bactérie.

- mesurer la quantité d'huile brute et d'eau



Frontenac, Lennox & Addington Science Fair

Expo-sciences de Frontenac, Lennox & Addington

www.flasf.on.ca

restant.

-mesurer le ratio entre l'eau et l'huile brute avec chaque sorbent.

Calculer la meilleure procédure.

Résultat:

Nous n'avons pas encore fait notre expérience donc nous n'avons pas de résultat.

Conclusion:

Nous n'avons pas encore fait notre expérience donc nous n'avons pas de conclusion.



Frontenac, Lennox & Addington Science Fair

Expo-sciences de Frontenac, Lennox & Addington

www.flasf.on.ca

Prefair Report

3103 **David Parsons**

Div/Cat **Life and Earth / Intermediate**

Title: **Flower Power**

Summary: Question

My question for my science experiment is does the electromagnetic interference from wireless chargers affect plant life?

Hypothesis

My hypothesis is that the electromagnetic interference from wireless chargers will affect plant life negatively.

Materials:

- eight pots
- forty Zinnia seeds
- potting soil
- watering jug
- measuring stick
- four wireless chargers
- power supply for chargers

Background: I got the idea for this science fair project from hearing that Wi-Fi signals affect plants and I wondered if wireless chargers do the same as they also emit electromagnetic interference. High levels (acute) of electromagnetic interference have been proven to be dangerous to living things including humans.

Some experts believe that low dosages electromagnetic interference have been found to have a negative affects to humans. Possible effects include headaches , anxiety , depression , suicide , nausea , fatigue , and loss a libido.

It may also affect the growth of plants.

Electromagnetic interference is created when an atomic particle, such as an electron, is accelerated by an electric field, causing it to move. Electromagnetic radiation spans an enormous range of wavelengths and frequencies. This range is known as the electromagnetic spectrum.

Source: <https://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/en/index1.html>

Observations

A batch of plants were planted at the end of December to study this. But the first batch of plants died. Possible causes for the plants dying was there too little sunlight during that time of year. A second batch of Zinnia flowers have been planted and are growing quickly. The final results will be available at the Science Fair.



Frontenac, Lennox & Addington Science Fair

Expo-sciences de Frontenac, Lennox & Addington

www.flasf.on.ca