

Plan de leçon

Description

Le savon est une molécule amusante parce que l'une de ses extrémités aime l'eau et l'autre extrémité n'aime pas l'eau. Cela le rend parfait pour éliminer l'huile et les matières grasses des plats, des cheveux, de la peau et des vêtements. Se laver les mains avec de l'eau et du savon a amélioré notre mode de vie et a prévenu beaucoup de microbes de nous rendre malades.

Résultats d'apprentissage

Les étudiants apprendront que le savon est très important pour enlever les microbes des mains.

L'étudiant apprendra que le savon a une extrémité qui aime l'eau et une extrémité qui « craint » l'eau.

Matériaux

- Deux petits plats peu profonds
- De l'huile
- Eau colorée dans une bouteille à compte-gouttes (ou coloration alimentaire)
- Du savon à vaisselle
- Des cure-dents
- Des verres d'eau
- Des cuillères
- Divers aliments en poudre : cannelle, poudre de cacao, sel, sucre

Activité

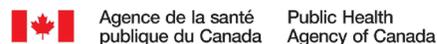
Première activité :

- Verse de l'huile dans les deux plats peu profonds.
- Dans un plat peu profond, dépose soigneusement une partie de l'eau colorée (colorant alimentaire).
- Utilise un cure-dents pour « casser » les gouttelettes d'eau. Observe leur forme.
- Dans le deuxième plat peu profond, mets un peu de savon.
- Utilise un autre cure-dents pour déplacer le savon de la vaisselle. Observe la forme.
- Dépose une partie du savon dans le plat avec les gouttelettes d'eau et observe ce qui leur arrive.
- Mélange le savon et l'eau dans l'huile.

<https://schools.sciencenorth.ca/fr>

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario et un organisme de bienfaisance enregistré (n° 10796 2979 RR0001).

Grâce à l'appui financier de :



Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Les molécules de savon ont une extrémité qui est attirée par l'eau et une autre qui est attirée par l'huile et les graisses. Les molécules de savon permettent aux graisses et à l'huile de se mélanger à l'eau et peuvent être lavées des surfaces. C'est ainsi que le savon à la vaisselle nettoie les plats gras.

Le shampoing fonctionne aussi de cette façon. Essaie ça chez toi. Mets une petite quantité de shampoing dans ta main et utilise-la pour te laver les cheveux. Il se pourrait que tu n'aies pas beaucoup de bulles. Rince. Mets une autre petite quantité de shampoing dans ta main et fais mousser tes cheveux encore une fois. Cette fois, tu auras probablement plus de bulles. C'est parce que le premier shampoing entourait et retirait toute l'huile de tes cheveux. La deuxième fois, si ton shampoing fait plus de bulles, c'est que tes cheveux sont plus propres et donc, il y a moins d'huile à enlever.

Deuxième activité :

- Remplis les verres d'eau
- Utilise une cuillère pour prendre une poudre de nourriture.
- Puis, soigneusement, dépose la cuillère dans l'eau jusqu'à ce que la poudre soit sous l'eau.
- Une fois terminé, retire soigneusement la cuillère. Que peux-tu observer avec les différentes poudres?
- Ne mange pas la poudre de nourriture. C'est un cours de science.

Les poudres comme la cannelle et le cacao contiennent des huiles et ne se dissolvent pas dans l'eau. Le sel et le sucre sont des aliments qui se dissolvent très bien dans l'eau. C'est pourquoi ce n'est pas une bonne idée de manger de la cannelle et de la poudre de cacao quand elles sont sèches, car elles ne se dissolvent pas dans ta bouche.

Consolidation et renforcement

Si vous voulez faire du lait au chocolat fait maison en classe, vous pourriez utiliser ceci comme une occasion d'expliquer la différence entre le lait et le sucre qui est une solution. Le sucre se dissout dans le lait qui est principalement de l'eau. La poudre de cacao et le lait sont une suspension. Des particules solides dans un liquide. Les particules de cacao flottent dans le lait. La poudre de cacao est hydrophobe et ne se mélange pas dans le lait qui est principalement constitué d'eau. Si tu la laisses reposer, la poudre de cacao se déposera au fond du verre. C'est pourquoi il est préférable de bien remuer avant de boire. Réchauffer le lait facilitera également la préparation du cacao.

<https://schools.sciencenorth.ca/fr>

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario et un organisme de bienfaisance enregistré (n° 10796 2979 RR0001).

Grâce à l'appui financier de :



Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de l'Agence de la santé publique du Canada.