

Plan de leçon	Évaluation	Évaluation au service de l'apprentissage
	Liens interdisciplinaires	Mathématiques
<p>Idées maîtresses</p> <ul style="list-style-type: none"> • La matière se classe d'après ses propriétés physiques. • La théorie particulière sert à expliquer les propriétés physiques de la matière. <p>Attentes</p> <p>2. Examiner, à partir d'expérience et de recherches, les propriétés et les applications de différentes substances pures et de différents mélanges.</p> <p>3. Démontrer sa compréhension des caractéristiques des substances pures et des mélanges à l'aide de la théorie particulière.</p>	<p>Contenus d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la démarche expérimentale pour explorer les propriétés des mélanges. • Distinguer les solutions des mélanges mécaniques. <p>Objectif d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître les propriétés physiques qui différencient une solution d'un mélange obtenu mécaniquement 	
<p>Description</p> <p>Dans cette leçon, les élèves expérimentent avec diverses substances pour observer leur interaction. Ils utilisent un tableau pour formuler une hypothèse pour chaque mélange et ensuite ils font l'expérience et comparent leurs résultats. Les élèves peuvent créer leur propre expérience pour approfondir leur apprentissage.</p>		
<p>Matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 gobelets en plastique • Eau • Huile végétale • Alcool à friction • Sel • Sucre • Farine • Marqueur 	<p>Consignes de sécurité</p> <p>Ne consommer aucune des substances ni aucun des mélanges utilisés dans l'expérience.</p>	

Introduction

Discutez avec les élèves des différences entre une solution et un mélange obtenu mécaniquement.

Il y a deux types de mélanges : le mélange obtenu mécaniquement et la solution. Lorsque divers types de matière sont visibles dans le mélange, celui-ci est un mélange obtenu mécaniquement (ou un mélange hétérogène). Dans un mélange obtenu mécaniquement, les particules sont réparties inégalement en groupes. Voici des exemples de mélanges obtenus mécaniquement : une boîte à jouets, des céréales et du lait, ou une pizza.

Lorsque des types distincts de matière se mélangent de sorte qu'ils ne sont plus visibles les uns dans les autres, ou lorsqu'ils forment ce qui ressemble à une substance pure, ce mélange est une solution (mélange homogène). Les particules dans une solution sont mélangées uniformément. Voici des exemples de solution : jus de pomme, acier inoxydable ou air.

Action

Suivez la procédure pour faire l'expérience.

1. Versez chacun des trois liquides dans un gobelet en plastique, que vous devez ensuite étiqueter :
 - Eau
 - Huile végétale
 - Alcool à friction
2. Versez chacun des trois solides dans un gobelet en plastique, que vous devez ensuite étiqueter :
 - Sel
 - Sucre
 - Farine
3. Remplissez la section de l'hypothèse du **tableau 2** (documentation pour élèves) en prédisant si chaque mélange sera une solution ou un mélange obtenu mécaniquement.
Exemple : Dans le gobelet un, prédisiez le type de mélange que produiront l'eau et l'huile végétale.
4. Étiquetez les gobelets en plastique résiduels conformément au **tableau 1** (documentation pour élèves) et mélangez les substances précisées dans le gobelet approprié. Mélangez des parts égales de chaque substance. Inscrivez dans le **tableau 2** (documentation pour élèves) si le mélange produit est une solution ou un mélange obtenu mécaniquement.
5. Dites aux élèves de répondre aux questions comprises dans la documentation; leurs réponses constitueront une forme d'évaluation.

Approfondissements

Répétez l'expérience, mais permettez aux élèves de choisir trois liquides et trois solides de leur choix. Les élèves peuvent créer des hypothèses et essayer leur propre expérience ou faire l'expérience conçue par un pair.

Ressources

Le tableau et les questions auxquelles les élèves doivent répondre sont fournis sous forme de documentation pour élèves.
