

Aptitudes et compétences (Québec)

Résultats d'apprentissage

1 ^{er} cycle (7 ^e et 8 ^e années)
Transformations physiques

Les aptitudes et compétences se fondent sur la progression des apprentissages issue du Programme de formation de l'école québécoise établi par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Exigences spécifiques

PARCOURS DE FORMATION GÉNÉRALE

1^{er} CYCLE (7^e et 8^e années) — 1^{re} et 2^e secondaire

L'UNIVERS MATÉRIEL

B. Transformations

2. Transformations physiques

a. Changement physique

- i) Décrire les caractéristiques d'un changement physique (ex. : la substance conserve ses propriétés; les molécules impliquées demeurent intactes)
- ii) Reconnaître différents changements physiques (ex. : changements d'état, préparation ou séparation d'un mélange)

Cette activité peut être utilisée pour démontrer en quoi la perturbation de la tension superficielle du lait est un changement physique. L'enseignant pourra animer une discussion à propos du changement observé, en mettant l'accent sur le fait qu'il s'agit d'un changement physique puisque les molécules de gras restent intactes, et que seule l'organisation de ces molécules a été modifiée. Les élèves devront fournir d'autres exemples de changements physiques qui ont lieu, comme le mélange du lait et du colorant alimentaire, ou des exemples de changement de phase.



Le WOW Lab présente

L'EXPÉRIENCE

Épatantes couleurs -
Aptitudes et compétences (Québec)

PARCOURS DE FORMATION GÉNÉRALE APPLIQUÉE

1^{er} CYCLE (7^e et 8^e années) — 1^{re} et 2^e secondaire

L'UNIVERS MATÉRIEL

B. Transformations

2. Transformations physiques

a. Changement physique

- i) Décrire les caractéristiques d'un changement physique (ex. : la substance conserve ses propriétés; les molécules impliquées demeurent intactes)
- ii) Reconnaître différents changements physiques (ex. : changements d'état, préparation ou séparation d'un mélange)

Cette activité peut être utilisée pour démontrer en quoi la perturbation de la tension superficielle du lait est un changement physique. L'enseignant pourra animer une discussion à propos du changement observé, en mettant l'accent sur le fait qu'il s'agit d'un changement physique puisque les molécules de gras restent intactes, et que seule l'organisation de ces molécules a été modifiée. Les élèves devront fournir d'autres exemples de changements physiques qui ont lieu, comme le mélange du lait et du colorant alimentaire, ou des exemples de changement de phase.

Stratégies

A. STRATÉGIES D'EXPLORATION

3. Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
4. Prendre conscience de ses représentations préalables
6. Formuler des questions
7. Émettre des hypothèses (ex. : seul, en équipe, en groupe)
9. Anticiper les résultats de sa démarche
10. Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
13. Faire appel à divers modes de raisonnement (ex. : induire, déduire, inférer, comparer, classifier)

B. STRATÉGIES D'INSTRUMENTATION

4. Recourir à des outils de consignation (ex. : schéma, notes, graphique, protocole, journal de bord)
5. Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

C. STRATÉGIES D'ANALYSE

3. Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations (ex. : inférer, induire, déduire, comparer, classifier, sérier)
4. Raisonner par analogie pour traiter des informations à l'aide de ses connaissances scientifiques et technologiques

D. STRATÉGIES DE COMMUNICATION

3. Échanger des informations
4. Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence (ex. : séance plénière)