

Niveau : Cycle 3

Extrait du Programme traité

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève	Horaires prévus
<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, solubilité, élasticité...). <p>Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.</p> <p>Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction). La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants. 	<p>La distinction entre différents matériaux peut se faire à partir de leurs propriétés physiques (par exemple : densité , l'élasticité)</p> <p>Des activités de séparation de constituants peuvent être conduites : décantation, filtration, évaporation.</p>	<p>15 heures</p>

Notions abordées dans l'objet d'étude

Pour le CYCLE 3

😊 Mélanges et corps purs	😊 Miscibilité/Solubilité/transformation chimique	Changements d'états	Les différents types de mouvements	Vitesse	Sources d'énergie	Énergie renouvelable/ Enjeux liés à l'environnement	Chaîne d'énergie simple	Signal et information	😊 Caractériser un échantillon de matière	Devenir des matériaux/Enjeux liés à l'environnement	La Terre dans le système solaire
--------------------------	--	---------------------	------------------------------------	---------	-------------------	---	-------------------------	-----------------------	--	---	----------------------------------

Objectif visé	Connaissances et compétences associées
Chapitre 1 : Les états de la matière des aliments, produits d'entretiens et de bricolage.	
<p>Activité 1 : Le grand déballage de la cuisine</p> <p><i>Brainstorming sur les objets présents dans une cuisine et les classer par famille d'état physique et aboutir aux définitions des 3 états physiques.</i></p>	Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.
<p>Activité 2 : Fumée ou vapeur?</p> <p><i>A partir de définitions, identifier dans 4 situations la fumée ou la vapeur.</i></p>	Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.
<p><u>Evaluation de mobilisation de connaissances 1</u> 15 minutes</p>	
<p>Activité 3: l'Oobleck</p> <p>Activité démarche scientifique expérimentale: fabriquer l'Oobleck et déterminer s'il s'agit de l'état liquide ou solide. Utiliser une définition et l'observation pour répondre à une question (faire un choix).</p>	Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.
<p><u>Evaluation expérimentale de démarche scientifique: le slime</u> 50 minutes</p>	
Chapitre 2 : Les propriétés des états de la matière des aliments.	
<p>Activité 1 : Les aliments solides sont-ils élastiques?</p> <p><i>A partir d'une définition, dégager les conditions pour qu'un matériau soit élastique. Puis observer si ces conditions sont remplies.</i></p>	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, élasticité...).
<p>Activité 2 : La pâte de chewing – gum bio artisanal est –elle élastique?</p> <p><i>Fabriquer une pâte de chewing-gum artisanale à partir d'un protocole et suivre une démarche scientifique pour répondre à une question.</i></p>	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, élasticité...).
<p>Activité n°3: La densité des bonbons</p> <p>A partir de l'observation, comparer les densités des bonbons dans le chocolat chaud.</p>	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, élasticité...).
<p><u>Evaluation restitution connaissances: 5 minutes.</u> <u>Evaluation expérimentale: 50 minutes.</u> Le glaçon flotte –t-il sur tous les liquides? Explique. A partir de l'observation, comparer les densités des matériaux</p>	
<p>Activité 4: quel ingrédient de ta cuisine pourrait aider les élèves de 6°, à réussir leur savoir nager?</p> <p>tâche complexe, expliquer un phénomène grâce à ses connaissances et ses observations (documents)</p>	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, élasticité...).
<p><u>Evaluation</u> 30 minutes Tâche simple et tâche complexe (guidée) sur l'élasticité et la densité.</p>	

Chapitre 3 : Changement d'états du sirop à l'eau	
Activité 1 : identifier les 4 changements d'états.(noms)	Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière. L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température
Activité 2 : identifier les changements d'états possibles avec les conditions thermiques, pour une glace à l'eau.. <i>Cycle de la matière à compléter avec les noms des changements d'états définis</i>	Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière. L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température
Evaluation expérimentale (tâche complexe): cuisiner une glace à l'eau à la grenadine 50 minutes déterminer les conditions thermiques pour fabriquer une glace à l'eau. Un corrigé est donné à la fin de l'activité pour pouvoir réviser pour l'évaluation individuelle.	
Evaluation 30 minutes Tâche simple et tâche complexe (guidée): <i>fondue au chocolat = danger?</i>	
Chapitre 4 : Préparons l'apéritif: les boissons.	
Activité 1 : mélanges ou corps pur?	Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange. <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction). La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants
Activité 2 : Les mélanges, tous les mêmes?	
Activité 3 : apéritif de Noël, champagne au sorbet	
Activité 4 : un peu de vocabulaire: reconstituer une boisson par dissolution	
Activité 5-1) : reconstitution d'une boisson déshydratée (possibilité d'évaluation expérimentale)	
Evaluation de restitution de connaissances (8 minutes)	
Activité 5- 2) (pour les plus rapides): notion de saturation	
Evaluation 30 minutes Tâche simple et tâche complexe (guidée): <i>quel type de mélange suivant le niveau d'observation?</i>	
Activité 6 -1) : "Cuisinons" une limonade.	Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange. <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction).
Activité 6 -2) : identifions le gaz de la limonade.	
Evaluation 30 minutes Tâche simple et tâche complexe (guidée): <i>quel aliment choisir pour détartre une bouilloire?</i>	
Chap. 5 réparons les bêtises.	
Activité 1 : cours inversé: filtration/décantation <i>Expliciter l'objectif de l'activité</i>	Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.
Activité 2 : réparer les bêtises: filtration/décantation	Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.
Evaluation de restitution de connaissances (8 minutes)	