**Une vente glacée pour le Frioul**

|  |
| --- |
| Cycle : Cycle 4 |
| Thème et Attendu de fin de cycle : Thème : Organisation et transformations de la matièreAttendu de fin de cycle : Décrire la constitution et les états de la matière |
| Domaines du socle travaillés :*Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer**Domaine 2 : Des méthodes et outils pour apprendre**Domaine 4 : Pratiquer des démarches scientifiques* |
| Connaissances et compétences associées :Domaine 1 : *- Lire et comprendre l’écrit**- Ecrire*Domaine 2 : *- Organiser son travail personnel**- Coopérer et réaliser des projets*Domaine 4 : *- Mener une démarche scientifique, résoudre un problème*Concepts travaillés : masse - volume – mélange - corps pur – états et changement d’état de la matière  |
| Descriptif : Dans cette activité, les élèves devront :*- Planifier les étapes et les tâches pour la réalisation d’une production**- Définir et respecter une organisation et un partage des tâches dans le cadre d’un travail de groupe.*Pour cela, les élèves devront acquérir les connaissances et compétences suivantes :- Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide).- Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour étudier les propriétés des changements d'état.- Caractériser les différents changements d'état d'un corps pur.- Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer une masse et un volume d'un liquide   Travail avec les mathématiques sur les relations de proportionnalité et les grandeurs quotients |
| Durée indicative : 3 heures |

## **Déroulement et description de la séance :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Phase* | *Durée* | *Activité des élèves* | *Activité du professeur* |
|  |
| Séance 1AppropriationÉchanges Mise en activitéSéance 2 : Séance 3 :  | 15 min10 min30 min1h1h | * Travail individuel : Chaque élève lit l’activité et s’approprie la problématique
* Par groupe : Les élèves donnent leur point de vue et se mettent d’accord sur le travail à réaliser
* Mise en commun des tâches à effectuer.
* Par groupe : détermination des volumes d’eau et de sirop à prélever sur le cahier d’expérience

Par groupe* Élaboration du protocole
* Réalisation du bâtonnet avec mesures de volume et de masse
* Rédaction du compte rendu de leur réalisation étape par étape avec schémas.
* Mise au congélateur des bâtonnets

Par groupe* Étiquetage
* Finalisation du compte rendu
 | * Le professeur présente l’accroche au vidéoprojecteur.
* Le professeur demande à chaque élève de réfléchir individuellement à la situation présentée
* Le professeur arrête le travail et demande aux élèves de reformuler l’objectif de l’activité
* Mise en commun des tâches à effectuer
* Validation des protocoles à suivre
* Validation du protocole.
* Validation des mesures de volume et de masse
* Faire émerger la notion de mélange homogène.
* Construction de la trace écrite.
 |

## **Trace écrite attendue et bilan**

Compte rendu de la démarche mise en œuvre

**Bilan à retenir**

**\* Les mélanges homogènes – Miscibilité de l’eau et du sirop**

**\* Construction des concepts masse et volume – Mesure avec les instruments appropriés et travail sur les unités associées.**

**\* solidification d’état de l’eau : conservation de la masse – non conservation du volume.**