**Une vente glacée pour le Frioul**

|  |
| --- |
| Cycle : Cycle 4 |
| Thème et Attendu de fin de cycle :  Thème : Organisation et transformations de la matière  Attendu 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 1  Appropriation  Échanges  Mise en activité  Séance 2 :  Séance 3 : | 15 min  10 min  30 min  1h  1h | * 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.**