|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lecon 5 : La Masse volumique** | | | | | |
| **Prof.** | **temp** | **Etablissement** | **niveau** | **Unité** | **matière** |
| Bouassiria mohamed | 2h | Collège beni malk | 1. A.C | Matière et environnement | Physique chimie |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Références | Outils didactiques | Objectifs général | Savoir faire | acquis |
| -Guide pédagogie  -Internet  -encyclopédie | -Tableau  -livre  -projecteur  -série de sigma | - Connaitre la signification de la masse volumique, son unité et exploiter la relation qui l’exprime.  - déterminer expérimentalement la masse volumique d’une substance et la calculer.  - connaitre la condition de flottabilité d’un corps sur un autre. | En fin de la 1ère session du 1.AC, A propos du support écrit où bien des photos, il permet l’élève de l’analyse de la situation problématique, utilisant des techniques intègres il s’agit de l’eau et les états physiques de la matière, transformation physique de la matière, les mélanges traitement des eaux. | connaissance de la masse volumique d’un objet |

**Mise en situation**: on considère l’eau c’est une matière plus existe dans la nature.

Comment mesurer la masse volumique de l’eau et d’huile.

Quel est la différence entre les deux.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etapes** | **Les activités** | | **Evaluation** |
| **Enseignant** | **Apprenant** |
| I.Notion de masse.    II. Masse volumique d’un liquide.  III. masse volumique d’un solide | -Qu’est-ce que la masse.  -Qu’est-ce que le volume.  **Expérience** Voir la page 36.  Observation :  -co,,ent la ,asse d’eau varie-t-elle quand son volume est doublé. Triplé. Quadruplé.  Le rapport r=m/v appelé masse volumique, varie-t-il.  -quel est l’unité international de la masse volumique.  - Quel est le symbole de cette unité.  **Manipulation**  on mesure les masses des trois liquides ayant le même volume et on les notes dans le tableau suivant   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Liquide** | **Eau** | **Lait** | **huile** | | **Volume V en (ml)** | **100** | **100** | **100** | | **Masse m en (g)** | 100 | 103 | 92 | | **Masse volumique ρ en (g/ml)** |  |  |  |   Manipulation.      Les trois corps ont-ils la même masse volumique.  Lequel de ces corps est le plus lourd.  Lequel de ces corps est le plus léger. | -la masse d’un objet est liée à la quantité de matière que contient cet objet. On la note m.  le volume d’un objet représente l’espace occupé par ce corps.  -elle varie proportionnellement avec le volume.  -le rapport m/v reste constant pour l’eau.    - l’unité internationale de la masse volumique est le kilogramme par litre. On la note Kg/l  **Observation**  -Chaque liquide a une masse volumique  -Le lait est le liquide le plus lourd parce qu’il a la masse volumique la plus grande ρ=1.03 g/ml  -L’huile est le plus légers parce qu’il a la masse volumique la plus petite ρ= 0.92 g/ml  **conclusion**  La masse volumique ρ caractérise les liquides  **Observation**  **Chaque solide a ça masse volumique**  **Le fer est le plus lourd**  **Le bois est le plus léger**  **conclusion**  La masse volumique ρ caractérise les solides  **Remarque :**  -un corps flotte sur un liquide si ça masse volumique est inferieure a celle de ce liquide  -un corps coule dans un liquide si ça masse volumique est supérieure a celle de ce liquide | **Exercice d’application**  1- Soit un solide de V=550 Cm3 et de m=300g  calculer ça masse volumique ρ en g/ Cm3  2- Soit un corps en cuivre ayant une masse de 8 kg .  Calculer son volume sachant que la masse  volumique du cuivre est ρ = 8900kg/ m3  3- Quel est le volume V d’un lingot d’Or de masse  m=1.2 kg ρ=19.3g/ Cm3 |