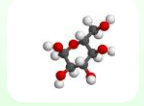


Ch 3 Où vont les eaux usées ? – Exercices



Les exercices sont à rédiger sur une feuille simple

Exercice 1

Lis l'extrait d'une leçon de physique donnée à des enfants par Marie Curie en 1907 :

« Nous allons faire maintenant une très jolie expérience. Voici deux verres : dans l'un, il y a de l'eau et de l'huile, [...] dans l'autre il y a de l'alcool et de l'huile [...] Puisque l'huile nage sur l'eau et qu'elle se noie dans l'alcool, on peut faire un mélange d'eau et d'alcool, tel que l'huile ne se noie ni ne flotte. Vous verrez que l'huile prendra alors la forme d'une boule et que ce sera très joli. » Leçons de Marie Curie, EDP Sciences

- L'alcool est-il miscible à l'eau ?
- L'huile est-elle miscible à l'eau ?
- Si tu verses un mélange huile-eau dans une ampoule à décanter, quel est le liquide du dessous ?

Exercice 2

Observer le mélange d'eau et de cyclohexane ci-contre.

Au contact du liquide 2, le sulfate de cuivre anhydre reste blanc.

- Le mélange est-il homogène ou hétérogène ? Justifier ta réponse en utilisant la conjonction « donc »
- Où se trouve l'eau dans le tube ?



Exercice 3

Dans certains pays, comme la Turquie, le café (boisson) est préparé en plongeant du café moulu dans de l'eau bouillante. Versé dans une tasse, le mélange ainsi obtenu est laissé au repos. Dans d'autres pays, comme la France ou l'Italie, le café moulu est placé dans un filtre et de l'eau chaude est versée dessus.

- Donner le nom de la technique utilisée pour préparer le café en Turquie et de celle utilisée en France.
- Citer le pays dont les habitants consomment du café assez trouble. Expliquer ta réponse.
- Réaliser un schéma légendé à la règle et au crayon de la technique utilisée.

Exercice 4

Pour analyser du sang, il est parfois nécessaire de réaliser très rapidement des tests sur le plasma., c'est-à-dire le sang sans les globules rouges. On peut alors utiliser une centrifugeuse(1). Son principe est de faire tourner à grande vitesse des tubes contenant le sang. Les particules les plus lourdes se déposent au fond des tubes, d'autant plus rapidement que les tubes tournent vite.



Une centrifugeuse

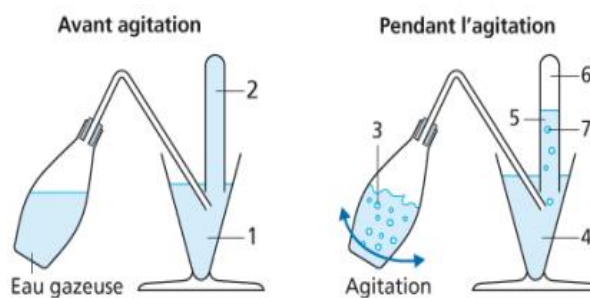


Du sang après centrifugation

- Observer le sang après la centrifugation (2). Précisez si le sang est un mélange homogène. Justifiez votre réponse.
- Expliquer pourquoi une centrifugation est une décantation.
- Indiquer l'avantage d'une centrifugation par rapport à la décantation.
- Rechercher un exemple de la vie courante utilisant la centrifugation.

Exercice 5

- Indiquer ce que l'expérience schématisée ci-dessous permet de récupérer.
- Attribuer à chaque numéro, un mot de la liste suivante : eau, gaz



Exercice 6

Explique s'ils ont raison.

Elsa : Je vais faire une filtration pour séparer la grenadine de l'eau



Benoît : Non, il faut faire une décantation