

Défi scientifique : Comment superposer 4 liquides dans un récipient ?

Les mélanges : eau + solide Travail sur le vocabulaire :

mélange homogène ou hétérogène ? solide soluble ou non soluble dans l'eau ? saturation ?
décantation ?



Les mélanges : liquide + liquide Travail sur le vocabulaire : mélange homogène ou hétérogène ?

Liquides miscibles ou non miscibles ?

Expériences : liquides à disposition des élèves :

sirop – lait – vinaigre – huile – coca – sauce soja – eau - jus d'orange – liquide vaisselle

Tableau : hypothèses , expériences, conclusion Travail sur la démarche scientifique :

1 Question ?









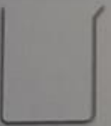



2 Hypothèse 

3 Expérience 

4 Résultats 

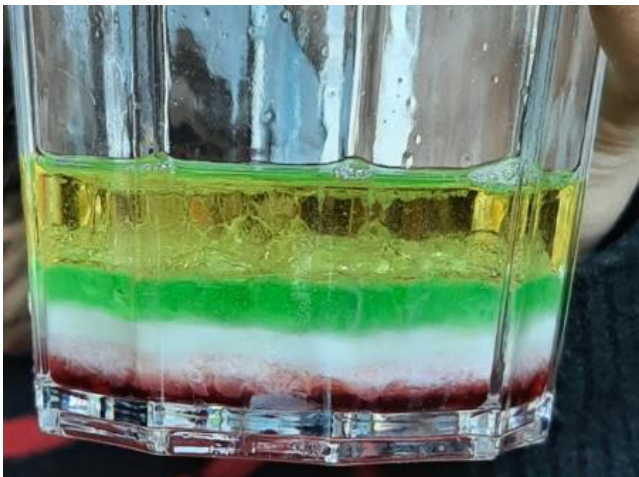
5 Conclusion 

Travail par groupes. Les différents liquides sont à disposition des élèves. Ils écrivent leurs hypothèses, font leurs expériences, testent, notent les résultats obtenus dans le tableau, et écrivent la conclusion.

Mélange	1 ^{er} schéma mes hypothèses	2 ^{ème} schéma observations	Observations	Conclusion
Sirap dans eau			les liquides se mélangent sont miscibles	mélange homogène
..... dans			
..... dans			
..... dans			
..... dans			
..... dans			

Mélange	1 ^{er} schéma mes hypothèses	2 ^{ème} schéma observations	Observations	Conclusion
...sable... dans ...sirop...			le sirop... se mélange dans l'eau Ils sont miscibles	mélange homogène
...l'huile... dans liquide miscible			l'huile... ne se mélange pas. Ils ne sont pas miscibles	mélange hétérogène
...sirop... dans ...l'huile...			le sirop... ne se mélange pas, ils sont miscibles	mélange hétérogène
...lait... dans ...sirop...			le lait ne se mélange pas, ils ne sont pas miscibles	mélange hétérogène
...lait... dans ...l'huile...			le lait ne se mélange pas avec l'huile. Ils ne sont pas miscibles	mélange hétérogène
...sauce soja... dans ...vinaigre...				mélange homogène
...jus d'orange... dans liquide miscible				mélange hétérogène
...jus d'orange et huile... miscible dans sirop et l'huile				mélange hétérogène

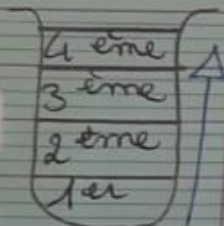
Validation : montrer sa solution à la classe :



Solutions trouvées :

Défi scientifique

Superposer 4 liquides dans un récipient.
Mes conclusions : C'est possible



les liquides :

- ① sauce soja
lait
produit vaisselle
huile
- ② grenadine
produit vaisselle
jus d'orange
huile
- ③ grenadine
produit vaisselle
eau
huile
- ④ vinaigre
jus d'orange
produit vaisselle
huile

Prolongements :

Ajouter la notion de densité pour trouver plus rapidement une solution au défi.

Chercher la densité des liquides proposés en classe. Les classer dans l'ordre croissant.

Réaliser les expériences à partir des densités, en respectant les constats d'éléments miscibles ou non.