

La cuisine et la chimie font bon ménage à la médiathèque

Petites expériences et démonstrations

Les présentations d'expériences imaginées en fonction de la documentation présente à la médiathèque :

Préambule : De l'atome à la molécule (cf minuscules billes et chamallows)



1. 3 récipients identiques pour contenir des legos de couleur bleue pour figurer l'eau : encastrés, en tas, dispersés => état solide, liquide, gazeux en vitrine accompagnés de l'album *Comment fabriquer son grand frère, un livre d'anatomie et de bricolage*. Anaïs Vaugelade. L'école des loisirs (cf p 37)
2. Le chou rouge (couleur mauve) devient rose avec du jus de citron (acide) ou bleu avec du bicarbonate de sodium (basique) (la même explication que les hortensias) => (ph, mesure de l'acidité) de 0 à 14 (0 = très acide, 7 neutre, 14 basique (ou alcalin)) => Présentation en 3 tas de riz coloré.
Des molécules plein l'assiette, la cuisine par les sciences expliquée aux enfants. Jean Matricon, Caroline Jaegy. Milan jeunesse
3. Cocktail liquide (sirop, huile, eau sur dos de la cuillère (densité)) avec petits objets à faire flotter ou non (legos, grains de raisin, boulons)
Les expériences des petits savants. Angela Wilkes. Larousse
Exemple d'émulsion : la vinaigrette => la moutarde stabilise l'émulsion : c'est un émulsifiant
4. L'orange flotte-t-elle dans l'eau (notion de densité de l'air)
La science qui se mange. Andrew Schloss. Vigot
5. L'œuf contorsionniste (L'œuf entre dans une bouteille au goulot légèrement inférieur à son diamètre (pression, dépression)) => *DVD Anna et le roi*
Un été pas comme les autres. Yves Cohat. Gallimard
DVD Anna et le roi
6. Pression de l'air (Maïs _Pop-corn) => ballon de baudruche
7. Le volcan (dégagement de CO2)
Libérons la créativité de nos enfants. Marie Gervais. La Martinière
8. Molécule de sel (NaCl) à l'état solide (chamallows jaunes et verts, brochettes) (dans la vitrine)
Tout est chimie. Christophe Jousset Dubien. Le pommier
9. Effervescence (Limonade (citronnade + bicarbonate de sodium)) => Mot Sprite connu par les enfants (dégagement de CO2)
Le labo du petit scientifique. Liz Lee Heinecke. Vigot
10. La recette du gâteau magique
Le petit chimiste gourmand en cuisine. Raphaël Haumont. Dunod



Ingrédients et matériels pour un atelier

Indispensable : Un point d'eau avec plan de travail et une plaque chauffante

- Filtres à café
- De la craie
- Sucre en poudre
- 1 Chou rouge**
- Grains de raisin**
- Riz
- Citron**
- Vinaigre
- Vinaigre blanc
- Bicarbonate de sodium
- Colorants alimentaires
- 2 Œufs**
- Chamallows verts, jaunes, blancs, roses
- 1 paquet de fraises Tagada
- Legos bleus (une trentaine)
- Pics à brochettes (moyen et grand)
- Sirop de fraise ou grenadine (rouge)
- Huile alimentaire

Tubes à essai avec support (par exemplaire tube plastique avec bouchon de la vinaigrette dans les salade Sodhebo maintenus droit dans un bocal)

Bouteille/carafe en verre au goulot légèrement inférieur à celui d'un œuf

1 orange

Fécule de maïs

Sachet de maïs à pop-corn

Pop-corn

Bouteilles d'eau 33 cl

1 gros bloc de pâte à modeler durcissante à l'air (1 kg)

Allumette/ papier

Les aliments surlignés sont à acheter au dernier moment (frais)

Récipients :

Casserole

Bassine plastique 15 l environ

Tasses, bols, verres, bocaux, soucoupes

7 boites hermétiques transparentes type tuperware dont 3 identiques (pour les 3 états des molécules d'eau)

Préparer à l'avance

Faire cuire le chou rouge dans l'eau (environ 20 min)

Utiliser ce jus de cuisson pour faire cuire le riz

Faire cuire 2 œufs durs, en conserver 1 et en écaler 1

Prévoir une serpillère et une plaque de four pour mettre le volcan

Attention

Attention au diamètre du goulot de la bouteille : il arrive que l'œuf, une fois écalé, puisse tomber directement dans la bouteille, ce qui n'est pas le but recherché =>prévoir différents diamètres par précaution