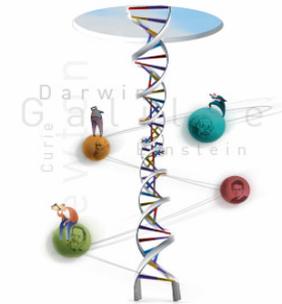


printemps des sciences

Bru20-2 - Cuisine révolutionnaire (niveau primaire)



Activité organisée le 27 mars 2009 dans le cadre du Printemps des sciences à Bruxelles par



Marie-Claude FEORE, Équipe INRA de Gastronomie Moléculaire
Laure FORT, agrégée de physique-chimie, Atelier Sciences et cuisine

Avec le soutien de :



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ambassade de France
en Belgique

Pourquoi le blanc en neige mousse-t-il ?

Quelles sont les différentes parties d'un œuf??

Etape : casser les œufs

- Observer l'accompagnateur vous montrant comment on casse un œuf.
- Décrire les trois parties de l'œuf :

.....
.....
.....

Etape : Où est situé le jaune d'œuf dans l'œuf ?

Etape : Observation du blanc d'œuf

Le blanc est-il solide ou liquide ?

- Le blanc peut-il être saisi entre les doigts ?
- Le blanc coule-t-il ?
- Si oui, coule-t-il facilement ? ou difficilement ?
- En déduire l'état physique du blanc d'œuf :

.....

Le « blanc » d'œuf est-il vraiment blanc ?

- Quelle est la couleur du blanc d'œuf ?
- Le « blanc » d'œuf est-il réellement blanc ?
- Alors pourquoi dit-on « blanc » d'œuf ?

Comment faire du blanc en neige ?

Etape : fouetter

- Fouetter à partir du top départ jusqu'à l'apparition de la couleur blanche.
- Que fait le fouet ?
- Observer les bulles.
- Quel changement de couleur observe-t-on ?
- Qu'a-t-on introduit lors du battage ?
- Quelle est la grosseur des bulles ? les voit-on à l'œil nu ?
- Leur nombre augmente ou diminue-t-il ?

Sont-elles stables ?

Etape : stabilité des bulles

- Les bulles réalisées « tiennent-elles longtemps » (stables) dans le temps ?
- Fouetter de l'eau : y-a-t-il formation de bulles stables ?
- Conclusion : le blanc d'œuf n'est-il que de l'eau ?

Que contient donc le blanc d'œuf ?

Il s'agit de comprendre pourquoi les bulles de blanc d'œuf sont stables.

Etape : constituants du blanc d'œuf

Que peut-il bien y avoir dans le blanc d'œuf ? Propositions :

.....
.....
.....

Test 1 :

Test 2 :

Conclusion :

Comment sont constituées les bulles ? Dessiner une bulle :

Etape : concours de blanc en neige

- Fouetter longuement à partir du top départ, on a le droit de se relayer, jusqu'au top final.
- Le vainqueur est celui-ci qui a obtenu le plus de blanc en neige (mesure du volume obtenu).