



SWISSMILK

Nom: _____

Expériences avec le lait

Exercice 1

La composition du lait

Sur la base des indications suivantes, dessine sur la cruche les parts que représentent les différents composants du lait, de la plus grande à la plus petite en commençant par le bas.

Un gramme équivaut à un millilitre.

1 litre de lait entier contient environ:

- **47 g de lactose**
pour faire le plein d'énergie
- **33 g de protéines lactiques**
pour la croissance
- **873 g d'eau**
pour penser et éviter la fatigue
- **8 g de vitamines et de minéraux**
par exemple du calcium et de la vitamine D pour les os
- **39 g de matière grasse lactique**
des acides gras pour les neurones et les cellules musculaires



Astuce

Compare ta cruche avec celles de tes camarades.



Exercice 2

Deux expériences te permettent de montrer que le lait contient des protéines et de la matière grasse. Essaie-les!

Matériel pour les expériences sur les protéines et la matière grasse

| | |
|-------------|-------------------------|
| Verre | Eau |
| Vinaigre | Huile |
| Lait entier | Papier filtre ou buvard |

Présence de protéines

Ajoute une cuillère à soupe de vinaigre dans un demi-verre de lait. Qu'observes-tu?

Présence de graisses

Sur un papier filtre ou un buvard, verse côte à côte quelques gouttes d'eau, de lait et d'huile (en les espaçant un peu). Écris «eau», «lait» et «huile» à côté des taches correspondantes et laisse-les sécher au moins 30 minutes. Que constates-tu?



SWISSMILK



Secondaire 1/économie familiale

Nom: _____

Recette pour la fiche de travail

Cœurs au chocolat

Préparation: env. 15 minutes

Cuisson: env. 20 minutes

Pour 6 cœurs ou autres petits moules de 0,3 dl

Pâte

40 g de beurre

1 barre de Torino noir de 23 g, en gros morceaux

1 jaune d'œuf

2 cs de blanc d'œuf, légèrement battu

30 g de sucre

1 cs de cacao en poudre

40 g de farine

1 barre de Torino noir de 23 g, coupée en 6 morceaux

Glaçage blanc

50 g de sucre glace

1½ cs de blanc d'œuf, légèrement battu

Glaçage rose

50 g de sucre glace

1 cs de blanc d'œuf, légèrement battu

1 cs de sirop rouge (p. ex. sirop de baies) ou de jus de betterave perles de sucre



Astuces

- Le beurre doit fondre à petit feu pour que la recette soit réussie.
- Il est possible d'utiliser une autre barre chocolatée à la place du Torino.

Préparation

1 Masse: faire fondre le beurre à feu doux, retirer la casserole du feu, ajouter le premier Torino, laisser fondre et mélanger.

2 Batta en mousse le jaune et le blanc d'œuf avec le sucre dans un petit saladier. Incorporer le mélange beurre-chocolat. Ajouter le cacao en poudre et la farine, mélanger.

3 Répartir uniformément la moitié de la masse dans les moules. Au milieu de chaque moule, déposer un morceau de Torino sur la pâte et recouvrir avec le reste de la masse, lisser.

4 Cuire durant 17 à 20 minutes sur l'avant-dernière glissière du four préchauffé à 180° C. Laisser légèrement refroidir, démouler, puis laisser complètement refroidir.

5 Décoration: mélanger les ingrédients pour le glaçage blanc ou rose jusqu'à obtention d'une masse lisse. Au besoin, ajouter un peu de liquide, de blanc d'œuf ou de sucre glace. Badigeonner la face inférieure des cœurs, décorer.



Solution

SWISSMILK

Expériences avec le lait

Exercice 1

8 g de vitamines et de minéraux
33 g de protéines lactiques
39 g de matière grasse lactique
47 g de lactose
873 g d'eau



Exercice 2

Présence de protéines

Les protéines du lait coagulent.

(La même réaction s'observe lorsqu'on verse du vinaigre sur du blanc d'œuf; on appelle ce processus la dénaturation.)

Présence de graisses

Le lait laisse une tache grasseuse.