

Les réponses sont à porter sur le présent sujet.
L'usage de la calculatrice est autorisé.

A - ALIMENTATION ET HYGIENE

1 - Dans la première colonne du tableau ci-dessous, sont rappelés les ingrédients nécessaires à la confection d'éclairs au café ; complétez le tableau :

1.1 - Citez un constituant principal (ou biomolécule) de chacun des éléments.

1.2 - Précisez le rôle principal de ce composant dans l'organisme.

1.3 - Indiquez pour chaque constituant, le(s) nutriment(s) obtenu(s) à l'issue de la digestion.

1.4 - Donnez le nom du groupe alimentaire auquel appartiennent les éclairs.

Ingrédients	Constituant principal	Rôle	Nutriments
Eau			
Farine			
Beurre			
Sucre			
Œufs			
Lait			
Café, rhum, vanille, sel			
Groupe alimentaire :			

1.5 - Citez deux cas de maladies ou de troubles liés à l'alimentation pour lesquels l'éclair au café sera déconseillé ? Donnez 2 réponses et justifiez les :

•
.....
.....

•
.....
.....

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST	SESSION JUIN 2006	SUJET	
M.C. PATISSERIE GLACERIE CHOCOLATERIE CONFISERIE SPECIALISEE			
Epreuve : EP2 -Sciences appliquées	Durée : 1 H 00	Coef. : 2	Page 1/6

2 - Propriétés physico-chimiques des constituants alimentaires :

2.1 - Reliez chaque propriété à la préparation culinaire correspondante :

- coagulation des protéines •
- empois d'amidon •
- réaction de Maillard •
- émulsion stable •
- solubilisation du saccharose •
- pain
- œuf mollet
- sirop à 170°
- mayonnaise
- sauce béchamel

2.2 - La réaction de Maillard qui se déroule lors de la cuisson de la pâte à choux des éclairs, met en jeu 2 types de molécules, citez les :

-
-

3 - Conservation du lait :

3.1 - Voici 3 "présentations" de lait, pour chacun, précisez la température du traitement, son action sur les micro-organismes (M.O.) et le lieu de stockage du produit :

Lait	Température °C	Effet sur les M.O.	Lieu de stockage
En poudre			
U.H.T.			
Pasteurisé			

3.2 - Que signifient les lettres U.H.T. ?

- U :
- H :
- T :

B - MICROBIOLOGIE

Une analyse de ces éclairs a été réalisée par les services vétérinaires, en voici un extrait des résultats :

Eclair au café, conservé à +4°C		
Germe recherché	Norme (germe / g)	résultat (germe / g)
Flores aérobies mésophiles	3 000 000	220 000
Coliformes fécaux	1	31 000
Coliformes totaux	1 000	55 000
Staphylococcus aureus	100	< 100
Anaérobies sulfito-réducteurs	10	< 10
Salmonella	absence dans 25 g	absence

1 - Indiquez si l'éclair est consommable, justifiez votre résultat :

.....

.....

.....

2 - Que signifient les termes :

- aérobie :

- mésophile :

3 - Donnez une cause possible à la contamination d'un aliment par des germes aérobies mésophiles :

.....

.....

4 - Citez un vecteur de contamination des :

• coliformes fécaux :

• salmonelles :

5 - Parmi les germes listés, lequel est responsable de l'infection du doigt nommée "panaris" :

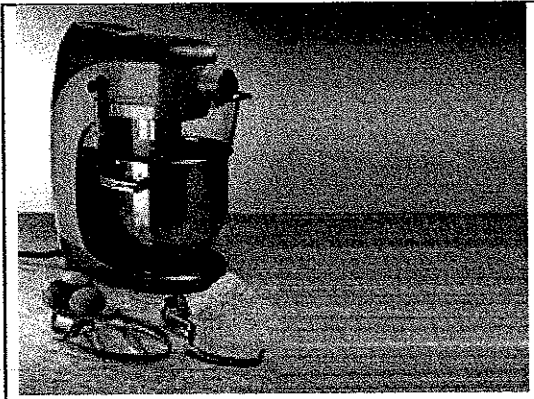
.....

6 - Quelle est la seule famille de micro-organismes mise en évidence par ces analyses ?

.....

C - HYGIENE ET ENTRETIEN DU MATERIEL

Dans votre laboratoire vous utilisez un batteur mélangeur au dos duquel figurent les données suivantes :



www.mansequipement.fr

marque	n° de série	<input type="checkbox"/>	C€
3700 W	50 Hz	9 A	380 V

1 - Complétez le tableau suivant :

Valeur	Unité	Grandeur
3700 W		
50 Hz		
9 A		
380 V		

2 - Quelle conséquence la donnée 380 V induit-elle au niveau de l'installation électrique ?

.....

3 - Que signifie le symbole suivant : ?

.....

4 - De quel matériau est composé le bol du batteur ? Donnez en 2 avantages :

• matériau :

• avantages :

.....

5 -Citez les cinq principales étapes du nettoyage et de la désinfection de ce batteur :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 - Précisez les rôles des produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection du matériel :

.....

.....

.....