



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

MC Pâtisserie, Glacerie, Confiserie, Chocolaterie Spécialisées
E2- Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles
sciences appliquées

Sujet

Sciences appliquées à l'alimentation

20 points

Vous travaillez dans un restaurant où le chef vous demande de faire un test de fabrication d'une mousse au chocolat, réalisée avec de la stevia. Vous trouvez une recette simple dans le but de faire un essai avant la proposition de ce dessert aux clients :

1-1- Donner l'intérêt de substituer le sucre par la stevia, à partir du document en annexe 1.

.....

.....

.....

1-2- Indiquer deux types de clientèle à qui vous pourriez proposer une mousse au chocolat à la stevia.

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité				
MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve				
Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total
SUJET				1/9

1-3- Voici les ingrédients de votre mousse au chocolat, remplir le tableau suivant :

Ingrédient	Principal constituant alimentaire	Rôle principal dans l'organisme
Chocolat noir
Beurre doux
Œuf

1-4- Calculer la valeur énergétique de 100g de mousse au chocolat :

	Glucide	lipide	protide
Constituant (en g)	33	20	9
Valeur énergétique du constituant (kJ/g)	17	38	17
Valeur énergétique (kJ)
Total (kJ)		

1-5- Comparer la valeur énergétique d'une part de 100g de tarte aux pommes de 900 kJ par rapport à une part de 100g de mousse.

.....

.....

.....

.....

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 2/9

1-6- La stévia a un arrière-goût de réglisse qui peut déplaire. Actuellement nous n'avons pas de solution satisfaisante pour masquer cette amertume.

Indiquer la qualité organoleptique modifiée par l'utilisation de la stevia dans la recette de la mousse au chocolat:

.....

1-7- Compléter le tableau suivant mettant en lien les organes, les sens et les propriétés organoleptiques.

Les organes	Les sens	Les propriétés organoleptiques
La bouche	Le goût	Saveur
.....
.....
.....
.....

Une étape essentielle de la préparation d'une mousse est le battage des œufs en neige.

1-8- Indiquer le constituant du blanc d'œuf permettant de former cette mousse

.....

1-9- Décrire le phénomène.

.....

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 3/9

1-10- Le jaune d'œuf contient de la lécithine. Donner la propriété de cette molécule :

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité				
MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve				
Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total
SUJET				4/9

Sciences appliquées à la microbiologie et à l'hygiène

(20 points)

A l'occasion d'une animation sur le goût votre entreprise fournit l'école maternelle voisine, en mousses au chocolat avec chantilly, pour dégustation. Plusieurs enfants ont été pris de vomissements brusques dans l'après-midi. Par contre les adultes accompagnateurs n'ont pas été malades. Les autorités pensent à une TIAC.

2-1- Donner la signification du sigle TIAC :

.....

.....

.....

A partir du tableau de l'annexe 2 :

2-2- Expliquer « durée d'incubation ».

.....

.....

.....

2-3- Identifier dans le tableau le micro-organisme impliqué.

.....

.....

.....

2-4- Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 5/9

2-5- Proposer deux origines possibles de cette contamination.

-
.....
-
.....

2-6- Indiquez trois conditions qui favorisent le développement des micro-organismes.

-
.....
-
.....
-
.....

Le « plan de maîtrise sanitaire » est préconisé pour garantir la santé du consommateur :

2-7- Donner deux mesures d'hygiène du personnel à prendre pour éviter une nouvelle TIAC.

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

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 6/9

2-8- Indiquer un service officiel qui intervient pour contrôler l'hygiène de vos locaux.

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

Suite à la visite du service officiel le chef décide de vérifier l'hygiène des lieux de stockage des matières premières.

2-9- Donner la fourchette de température réglementaire des chambres froides.

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

2-10- Expliquer l'expression « chaîne du froid ».

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

Parmi les aliments contrôlés, vous trouvez un pot de crème fraîche dont la DLC est dépassée depuis 3 jours.

2-11- Donner la signification de DLC :

.....
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 7/9

2-12- Indiquer quels types de denrées sont concernés par une DLC.

.....

.....

2-13- Indiquer trois types de contrôles visuels que vous effectuez sur les denrées alimentaires de la chambre froide :

-
-
-

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 8/9

Annexe 1

<h1>La Stévia</h1> <p>La plante alimentaire au fort pouvoir sucrant ***</p>	<p>Un arrêté d'autorisation de mise sur le marché a été pris le 6 septembre en faveur de la stevia, une plante d'Amérique du Sud au pouvoir sucrant environ 300 fois supérieur à celui du sucre. Cet édulcorant naturel intense ne véhicule aucune calorie. Ses effets sont apparemment positifs pour la lutte contre l'obésité et l'hypertension. Demain, les diabétiques pourront à nouveau déguster religieuses et saint-honoré.</p>
---	---

Annexe 2

Germes impliqués dans des TIA	Durées d'incubation	symptômes	Aliments à risques
Salmonelles	12 à 36 h	Diarrhée Fièvre importante vomissements	Œufs, volailles, produits laitiers, aliments crus
Staphylocoques dorés	2 à 4 h	Vomissements brutaux diarrhée	Produits laitiers Aliments manipulés Salades composées
E.coli		Diarrhée sanglante Douleurs abdominales	Viandes peu cuites
Clostridium perfringens	9 à 15 h	Diarrhée	Plats cuisinés réchauffés Plats en sauces

MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE		Session 2011		
Examen et spécialité MC Pâtisserie, glacerie, confiserie, chocolaterie spécialisées				
Intitulé de l'épreuve Étude d'une (ou de) situation(s) professionnelles – sciences appliquées				
Type SUJET	Date et heure	Durée : 1 h	Coefficient : 2	N° de page/total 9/9