

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Métropole – La Réunion		Session Juin 2007	Code examen 500-221 24
CORRIGÉ	Examen : CAP		Coefficient 2
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée 1 h
	Epreuve : EP3 – Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		Page 1/5

1 – SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'ALIMENTATION

1.1 ALIMENTATION sur 8 pts

Vous travaillez dans un laboratoire de pâtisserie. Le chef pâtissier vous demande de préparer une crème anglaise.

Pour réaliser cette préparation, vous utilisez notamment des œufs.

A partir de l'étiquetage des œufs (en annexe 1 page 3/7) et de vos connaissances :

1.1.1 - Enumérer les éléments minéraux présents dans les œufs : 1 point

- *Phosphore*

- *Fer*

1.1.2 - Classer les vitamines dans le tableau ci-dessous : (6 X 0,5) = 3 points

Vitamines hydrosolubles	Vitamines liposolubles
<i>Vitamine B2</i> <i>Vitamine B5</i> <i>Vitamine B 12</i>	<i>Vitamines A</i> <i>Vitamine D</i> <i>Vitamine E</i>

Les vitamines sont très fragiles.

1.1.3 - Citer deux facteurs accélérant leur dégradation : 1 point

- *Température, oxygène, lumière,*

- *Durée de stockage, l'eau, le pH (ou acidité du milieu).*

1.1.4 – Compléter le tableau ci-dessous : 1 point

Constituant alimentaire majoritaire des œufs	Rôle de ce constituant dans l'organisme.
<i>protéines.</i>	<i>un rôle de construction des tissus, des muscles.</i>

1.1.5 - Entourer la réponse exacte. 0,5 point

Les protéines de l'œuf sont d'origine :

- *animale*

- végétale

CORRIGÉ

Métropole – La Réunion		Session Juin 2007	Code examen	500-221 24
CORRIGÉ	CAP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP3 – Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		Page	2/5

1.1.6 – Citer les éléments constitutifs d'une protéine. **0,5 point**

Une protéine est constituée d'acides aminés.

A partir de la table de composition d'aliments donnée en annexe 2 :

1.1.7 - Calculer la quantité de viande qui apporte autant de protides que 2 œufs de 50 g.
Détailler le calcul. **1 point**

100 g d'œufs
100 g de viande
x g de viande

12 g de protides
20 g de protides
12 g de protides

$$x = 100 \times \frac{12}{20} = 60 \text{ g}$$

2 œufs de 50 g équivalent à 60 g de viande

ANNEXE 1

6 GROS ŒUFS DATÉS

E 6 HUEVOS GRANDES CON DIA DE POSTURA EN LA CASCARA
Alimentación de las gallinas sin grasa animal.
Consejos : Extra-fresco pasados por agua o para la confección de mayonesa, mousse...
A partir de 18 días anteriores a la fecha de caducidad utilizarlos después de cocción en todas sus preparaciones en tortilla o huevos duros.
Conservar en el frigorífico

L 6 UOVA FRESCHE GRANDI CON DATA DI DEPOSIZIONE SUL GUSCIO
Galline alimentate senza uso di grassi animali.
Consigli : Extra-fresche : Uova in guscio per la preparazione di maionese, creme...
Dal 18 giorni prima della data di scadenza, utilizzare dopo cottura in tutte le preparazioni di omelette e uova sode.
Conservare in frigorifero dopo l'acquisto

CONSEILS :
EXTRA FRAIS : En œufs coque, mollets ou réalisation de mayonnaise, mousse...
A partir de 18 jours avant la date limite de consommation : utilisez-les après cuisson dans toutes les préparations, en omelette ou en œufs durs.
A conserver au réfrigérateur après achat.

	Teneur en moyenne pour 100 g	
Valeur énergétique	156 kcal	Vitamine E 1,7 mg
Protéines	12 g	Vitamine B2 325 µg
Glucides	0,4 g	Vitamine B5 1,5 mg
Lipides	11 g	Vitamine B12 1,3 µg
Vitamine A	333 µg	Phosphore 183 mg
Vitamine D	1,7 µg	Fer 2,2 mg

APPEL GRATUIT 0 800 35 00 00

3 282074 340542

Emballage bio-dégradable recyclable

CORRIGÉ

Métropole – La Réunion		Session Juin 2007	Code examen	500-221 24
CORRIGÉ	CAP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP3 – Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		Page	3/5

ANNEXE 2

Table de composition des aliments

Exemples d'aliments	Constituants énergétiques en gramme pour 100 g d'aliments		
	Protides	Glucides	Lipides
Bœuf	20	4,5	0
Thon	18	0	15
Œuf	12	0,4	11
Lait entier	3,3	4,7	3,8
Farine	10,5	72	1

1.2 HYGIENE sur 6 pts

Les œufs peuvent être contaminés par les salmonelles.

1.2.1 – Indiquer par une croix si l'affirmation est vraie ou fausse. Corriger les affirmations fausses.

2 points (8 X 0,25)

	VRAI	FAUX	Correction si la réponse est fausse
Les salmonelles sont des virus.		X	<i>Ce sont des bactéries.</i>
Les salmonelles sont détruites par le froid.		X	<i>Le froid ne tue pas les micro-organismes ou le froid endort les micro-organismes.</i>
Les salmonelles sont des micro-organismes pathogènes.	X		
Les salmonelles ne sont pas détruites à 120°C.		X	<i>Une température de 120°C détruit les micro-organismes.</i>
Les salmonelles ont besoin de substances nutritives pour vivre.	X		

1.2.2 - Placer ces différents moyens de conservation en face des températures correspondantes :

Conservation des produits congelés - pasteurisation - réfrigération - stérilisation

120°C *Stérilisation*

65°C *Pasteurisation*

0°C - 3°C *Réfrigération*

-18°C *Conservation des produits congelés.*

CORRIGÉ

Métropole – La Réunion		Session Juin 2007	Code examen	500-221 24
CORRIGÉ	CAP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP3 – Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		Page	4/5

1.2.3 - Citer quatre règles d'hygiène corporelle à respecter dans un laboratoire de pâtisserie :
(4 X 0,25) = 1 point

- *se laver les mains ; avoir des ongles courts et propres ;*
- *ne pas porter les mains au visage ou à la bouche durant le travail ;*
- *ôter montres et bijoux ;*
- *ne pas tousser, ni éternuer au-dessus des denrées ;*
- *protéger les plaies avec un pansement.....*

1.2.4 - Justifier dans le tableau le port des accessoires de la tenue professionnelle. *2 points*

Eléments de la tenue	Justifications
Le calot ou la toque ou la charlotte	<i>Eviter que les cheveux ne tombent dans les aliments. ou Les cheveux sont porteurs de micro-organismes.</i>
Les gants	<i>Eviter de contaminer les aliments par les mains (mains sales, plaies).</i>
Le masque bucco-nasal	<i>Eviter de contaminer les aliments par les micro-organismes présents dans le nez et la bouche.</i>
Les chaussures professionnelles	<i>Eviter d'introduire des micro-organismes de l'extérieur dans le laboratoire. ou éviter les chutes.</i>

2 - SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS sur 6 points

Le laboratoire doit être alimenté en eau potable.

2.1 - Définir « eau potable ».

0,5 point

C'est une eau consommable qui ne porte pas atteinte à la santé.

2.2 - Citer un élément minéral responsable de la dureté de l'eau.

0,5 point

Le calcium ou le magnésium.

CORRIGÉ

Métropole – La Réunion		Session Juin 2007	Code examen	500-221 24
CORRIGÉ	CAP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP3 – Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		Page	5/5

2.3 - Enumérer trois inconvénients de l'utilisation d'une eau dure en milieu professionnel :

(3 X 0,5) = 1,5 point

- Augmentation de l'entretien et des coûts des matériels.

- Entartrage des résistances, des canalisations, des robinets.

- Vaisselle ternie, dessèchement cutané (mains), augmentation de la quantité de détergent utilisé.

2.4 - Compléter le texte à l'aide des mots suivants :

ions calcium - ions sodium - ions magnésium - résines échangeuses d'ions – dure – adoucie.

(6 X 0,25) = 1,5 point

L'adoucisseur :

Pour adoucir une eau *dure* il suffit d'enlever les ions responsables de la dureté.

Pour cela, on utilise des *résines échangeuses d'ions* qui fixent *les ions calcium* et les *ions magnésium* de l'eau dure et libèrent des ions sodium.

L'eau *adoucie* ainsi obtenue est enrichie en *ions sodium*.

2.5 - Annoter le schéma de principe d'un adoucisseur d'eau en utilisant les mots suivants :

Eau dure – adoucisseur – eau adoucie – vidange eaux usées.

(4 X 0,5) = 2 points

