SUJET OFFICIEL

CAP (Mareyage)

EP2 - Sciences Appliquées

Session 2024

Sujet national de la session indiquée, tel que publié par le ministère chargé de l'examen. Mis à disposition par FormaV pour la révision.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Mareyage, veuillez visiter :
capmareyage.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

NOM :
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms :

Né(e) le :

N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAREYAGE

- Session 2024 -

ÉPREUVE EP2 - SCIENCES APPLIQUÉES

SUJET

Durée : 1 heure

Coefficient : 2

Ce sujet comporte 12 pages, numérotées de 1/12 à 12/12. Assurez-vous qu'il soit complet dès qu'il vous est remis.

La durée totale de l'épreuve est de 1 heure maximum.

Aucun document n'est autorisé.

L'usage de calculatrice, avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

Le sujet est à rendre dans son intégralité.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous travaillez dans l'entreprise « Délices Des 2 Caps » à Étaples sur Mer dans le Pas-de-Calais.

L'entreprise propose des produits de la mer frais traditionnels et elle est spécialisée dans la confection de plats cuisinés de la mer frais et surgelés.
Elle fournit des supermarchés de la région des Hauts de France et elle vend aussi aux particuliers.

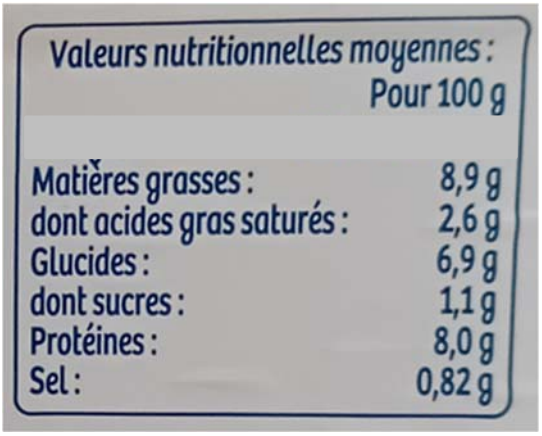
Le matin vous êtes affecté au poste de préparation des filets de diverses espèces de poissons en fonction des arrivages et l'après-midi vous travaillez au magasin, dirigé par madame Daumont.

Partie 1 : Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène

Le saumon est un poisson très apprécié des clients. L'entreprise propose de nombreux produits à base de saumon : Parmentier de saumon, lasagnes de saumon, croques saumon, …

1.1. À l'aide du document 1, calculer l'apport énergétique en kJ de 100 g de Parmentier de saumon en complétant le tableau de la page suivante.

Document 1 : Valeurs nutritionnelles du Parmentier de saumon Briau



Valeurs nutritionnelles moyennes :	Pour 100 g
Matières grasses :	8,9 g
dont acides gras saturés :	2,6 g
Glucides :	6,9 g
dont sucres :	1,1 g
Protéines :	8,0 g
Sel :	0,82 g

Source : Étiquette du Parmentier de saumon Briau, août 2023

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Constituants alimentaires	Composition moyenne pour 100 g	Apport énergétique pour 1 g	Calculs	Total
Protides		17 kJ		
Lipides		38 kJ		
Glucides		17 kJ		
Valeur énergétique totale de 100 g de Parmentier de saumon :				

1.2. À l'aide du document 2, renseigner le tableau de la page suivante, pour chaque aliment présent dans le Parmentier de saumon :
- en nommant le groupe alimentaire auquel il appartient,
- en précisant son principal constituant alimentaire,
- en cochant son rôle dans l'organisme.

Document 2 : Composition du Parmentier de saumon

Nos ingrédients (% exprimés sur le poids de la recette) :
Écrasé de pommes de terre 50% : Pommes de terre 40%, **crème** légère, **beurre**, huile de tournesol, sel, poivre.
Garniture 50% : **Saumon*** Atlantique 25%, oignons, **crème** légère, **lait** demi-écrémé, poireaux 3,7%, huile de tournesol, fécule de manioc, **œufs** entiers, sel, zeste de citron 0,1%, persil, ail, curcuma.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Aliments	Groupes alimentaires en toutes lettres	Constituants alimentaires principaux	Rôles des constituants principaux (Cocher une réponse)
Pommes de terre			☐ Croissance des cellules, des muscles ☐ Thermorégulation ☐ Énergétique
Saumon			☐ Croissance des cellules, des muscles ☐ Thermorégulation ☐ Énergétique
Huile			☐ Croissance des cellules, des muscles ☐ Thermorégulation ☐ Énergétique

1.3. Le saumon est un poisson « gras ». Justifier cette affirmation.

……...

……...

Le PNNS est le Programme National Nutrition Santé. Son objectif est l'amélioration de l'état de santé de la population en agissant sur la nutrition. Il préconise notamment :

- **Au moins un féculent complet par jour.**
- **Au moins 3 portions de fruits et 2 portions de légumes par jour.**
- **Des légumes secs : au moins 2 fois par semaine.**

1.4. Préciser la fréquence recommandée de consommation du poisson par semaine.

……...

……...

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

L'entreprise propose également quelques plats cuisinés estampillés « biologique ». Sur l'étiquette de ces produits figure le logo ci-dessous.

1.5. Parmi la liste ci-dessous cocher 2 grands principes de production de l'agriculture biologique.

☐	Le bien-être animal et l'environnement sont protégés.
☐	Produit qui garantit une pêche durable.
☐	Produit dont les étapes de fabrication (production et transformation) sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire reconnu.
☐	Produit issu de l'agriculture qui n'utilise pas d'engrais chimique, ni de produit phytosanitaire chimique.

Madame Daumont met tout en place pour éviter le risque de TIAC. Elle insiste auprès du personnel en affichant dans la salle de pause un article (document 3) où figurent les chiffres des TIAC en France.

Document 3 : TIAC en France : données annuelles 2019

Santé publique France publie les données annuelles de surveillance des toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) qui montrent une augmentation de 9% de TIAC déclarées en 2019 par rapport à l'année précédente.

L'augmentation du nombre de TIAC déclarées entre 2018 et 2019 est principalement observée pour les TIAC familiales (+21%) et les TIAC en restauration commerciale (+14%). Comme les années précédentes, l'agent pathogène le plus fréquemment confirmé était *Salmonella* pour 36% des TIAC pour lesquelles un agent a été confirmé (35% en 2018). Les autres agents pathogènes les plus couramment suspectés étaient les agents toxiniques *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* et *Bacillus cereus*.

Source : https://www.santepubliquefrance.fr/

1.6. Décoder le sigle « TIAC ».

T…….. I…….. A…….. C……..

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.7. Nommer les quatre agents pathogènes les plus fréquemment rencontrés.

- ……
- ……
- ……
- ……

1.8. Pour chacun des cas décrits, différencier en cochant dans le tableau ci-dessous s'il s'agit d'une exotoxine ou endotoxine responsable de l'intoxication.

Cas 1	Cas 2
Multiplication de la bactérie contenant une toxine dans l'aliment.	**Multiplication** de la bactérie qui dégrade les protéines de l'aliment en un produit toxique.
Consommation de la bactérie et sa toxine.	**Consommation du produit toxique dans l'aliment.**
Intoxication La bactérie synthétise et stocke une toxine. Une fois ingérée avec l'aliment, la bactérie est détruite et libère sa toxine après sa mort dans l'intestin.	**Intoxication** Le produit toxique ingéré avec l'aliment provoque l'intoxication.
☐ Endotoxine ☐ Exotoxine	☐ Endotoxine ☐ Exotoxine

Certaines conditions influencent le développement des micro-organismes.

1.9. Indiquer 4 conditions de vie favorables ou non à la multiplication des micro-organismes.

- ……
- ……
- ……
- ……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Madame Daumont insiste sur le lavage des mains et sur la présence dans chaque secteur d'un poste de lavage des mains réglementaire.

1.10. Compléter le tableau ci-dessous en justifiant l'intérêt de chaque élément du lave-mains réglementaire.





Éléments du lave-mains	Justifications
Lavabo à commande non manuelle	
Distributeur de savon antiseptique	
Distributeur de papier à usage unique	
Poubelle à commande non manuelle	

1.11. Citer quatre moments, dans votre activité professionnelle, où le lavage des mains est indispensable.

- ……..……..……...
- ……..……...
- ……..……...

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 2 : Sciences appliquées aux équipements et installations des locaux professionnels

Dans le magasin, les plats cuisinés frais sont stockés dans une vitrine réfrigérée en froid positif.

2.1. Préciser la température de la vitrine réfrigérée en froid positif où sont stockés les plats cuisinés frais.

……...

2.2. Citer une règle d'utilisation de la vitrine réfrigérée en froid positif permettant de réaliser des économies d'énergie.

……

……

Votre responsable, madame Daumont, demande à ses employés d'être vigilants sur le bon fonctionnement de la vitrine afin de limiter la rupture de la chaîne du froid.

2.3. Énumérer deux causes possibles de rupture de la chaîne du froid.

- ……
- ……..

2.4. Indiquer deux conséquences d'une rupture de la chaîne du froid.

- ……

  ……
- ……..

  ……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5. Citer une conséquence environnementale d'une mauvaise utilisation de la vitrine réfrigérée.

……...

……...

En fin de journée, vous avez en charge l'entretien du magasin. Les produits qui sont mis à votre disposition sont nombreux. Il est nécessaire que vous connaissiez le mode d'action de ces produits.

2.6. Associer ci-dessous chaque produit à son mode d'action par une flèche.

Produits			Modes d'actions
Antiseptique	●	●	Décolle, dégraisse les salissures.
Désinfectant	●	●	Dissout le calcaire.
Détartrant	●	●	Élimine ou réduit le nombre de micro-organismes sur les mains.
Détergent	●	●	Élimine ou réduit le nombre de micro-organismes sur les surfaces.

2.7. Indiquer une consigne de stockage des produits d'entretien.

……...

……...

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Madame Daumont vous demande d'utiliser un nouveau produit SOD390 pour entretenir le matériel. Avant d'utiliser ce produit, elle vous conseille de lire l'étiquette (document 4).

Document 4 : Étiquette du produit d'entretien SOD390



Descriptif : Détergent dégraissant désinfectant pour toutes surfaces lavables en contact ou non avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

Applications : Murs, plans de travail, gros matériel, véhicules de transport alimentaire... en collectivités, cuisines professionnelles, CHR, industries...

Mode d'emploi :



1 Diluer de 0.5% à 6% selon le degré de salissure et l'activité antimicrobienne recherchée. Utiliser immédiatement la solution prête à l'emploi.
Utilisation en canon à Mousse : 3% à 6%.
Contrôler la centrale de dilution (cuisines).



2 Traiter les surfaces et matériels par balayage humide (+/- 20mL/m²). Prélaver les surfaces à l'eau. Appliquer le produit. Application par aspersion, brossage, treloage ou moussage (cuisines).



3 **OU** Plonger un support propre dans la solution du SOD 390 (office, salle de restaurant, réfectoire). Le rinçage est facultatif.



4 Temps de contact : 5 à 15 min selon l'activité antimicrobienne recherchée.



5 Si contact alimentaire, l'opération de lavage doit être suivie d'un rinçage à l'eau potable.
Eliminer la solution souillée immédiatement après utilisation. Rincer le matériel d'application du produit (brosse, seau...) à l'eau.

Source : www.sodel-sa.eu

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.8. Pour entretenir la vitrine réfrigérée, vous utilisez le produit SOD390. Justifier ce choix en soulignant sur l'étiquette du produit SOD390 (document 4).

Ce produit a une action bactéricide et fongicide.

2.9. Expliquer ces deux termes.

Bactéricide : ……

Fongicide : ……..

Pour assurer le nettoyage et la désinfection de la vitrine réfrigérée, vous devez respecter le TACT. Chaque lettre représente un paramètre d'efficacité et est illustré par une image.

2.10. Compléter le tableau ci-dessous en écrivant, pour chaque image, le mot complet et en précisant le paramètre d'efficacité identifié dans le document 4 du produit SOD390.

		Paramètres d'efficacité apportés par le produit SOD390
	**T**……	……..
	**A**ction mécanique	……...
	**C**……	0,5 à 6 % en fonction de l'activité antimicrobienne recherché.
	**T**……	……..……...

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Soucieux de l'aménagement de votre entreprise, vous décidez avec vos collègues, d'améliorer les conditions d'éclairage.

2.11. Préciser dans le tableau ci-dessous une solution permettant d'améliorer les conditions d'éclairage pour chacune des situations décrites.

Situations	Solutions permettant d'améliorer les conditions d'éclairage (Une réponse différente est attendue pour chaque situation)
Un des salariés s'est coupé en travaillant dans un local mal éclairé.	
L'ampoule du luminaire de l'escalier pour accéder au vestiaire ne fonctionne plus et un salarié est tombé.	
Le vendeur est ébloui par une lampe mal positionnée.	

2.12. Indiquer deux conséquences d'un éclairage insuffisant sur la santé des salariés.

- ……
- ……

2.13. Afin d'éviter tout risque électrique, proposer une mesure de sécurité à mettre en place pour changer l'ampoule dans l'escalier.

……...

……