

CORRIGE

I - MICROBIOLOGIE (8.5 POINTS)

1.1- Définir les termes suivants : (1 point)

- Aérobie : *bactérie qui puisent l'oxygène dans l'air*
- Fécale : *d'origine fécale : présent dans les selles*
- Staphylococcus auréus : *bactérie appartenant au groupe coques, se regroupant en grappe*
- Salmonelle : *bactérie appartenant au groupe des bacilles, en forme de bâtonnet*

1.2- Citer deux autres familles de micro-organismes : (0.5 points)

- *Virus,*
- *Champignons microscopiques : levures, moisissures,*
- *Parasites, protozoaires*
- *Algues*

1.3- Observer les résultats de l'analyse microbiologique effectuée, proposer une conclusion et justifier la réponse (2 réponses) : (0.75 points)

- Conclusion : *Non satisfaisant*
- Justifications :
 - *trop de coliformes fécaux : 5 fois la norme*
 - *beaucoup trop de staphylocoques dorés : 15 fois la norme*

	Session 2003	Facultatif : code		
Examen et spécialité	BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER			
Intitulé de l'épreuve	<i>U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation</i>			
Type	Facultatif : date et heure	Durée 2heures	Coefficient 4	1/6

1.4- Citer deux causes possibles de contamination et proposer deux mesures préventives : (1 point)

GÉRME INCRIMINÉ	CAUSE DE CONTAMINATION	MESURE PRÉVENTIVE
COLIFORMES FÉCAUX	<i>lavage des mains non stricte (90% des cas), mauvais nettoyage et désinfection, défaut de cuisson en t° et en temps, contamination de la matière première.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Laver les mains après le passage aux toilettes, - Respecter le couple temps/t°, - Appliquer le protocole de nettoyage et de désinfection, - Contrôler les matières premières.
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	<i>mains sales, coupures-brûlures-plaies non protégées, nez-gorge infectés.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Lavage des mains réglementaire, - Protéger les plaies avec un pansement et/ou des gants, - Porter un masque bucco-nasale si nécessaire.

1.5- Lister quatre moments où l'on doit se laver les mains : (1 point)

- Avant la prise du travail,
- Après le passage aux toilettes,
- Après avoir fumer, tousser, éternuer,
- Avant chaque changement d'activité,
- Après avoir casser des œufs,
- Après les opérations de nettoyage et de désinfection

1.6- Décrire un poste de lavage des mains réglementaire en cuisine (4 réponses) : (1 point)

- Robinet à commandes non manuelles
- Eau chaude, eau froide,
- Savon antiseptique,
- Papier à usage unique,
- Brosse à ongles,
- Poubelle sans couvercle

Vous réceptionnez des denrées livrées par un de vos fournisseurs.

1.7- Pour chacune d'elle, donner la température de stockage réglementaire : (1 point)

- Filets de saumon frais : 0 à 2°C sur glace - Abricots appertisés : t°amb
- Brocolis surgelés : - 18°C - Lait U.H.T. : t°ambiante

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Rappel codage
U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	2 / 6

1.8- Citer l'action du froid sur les micro-organismes : (0.5pt)

- *le froid ralenti ou stoppe la multiplication microbienne. Mais, IL NE TUE PAS LES GERMES.*

1.9- Rappeler le principe de l'appertisation et son action sur les microbes : (0.75 pt)

- Principe : l'aliment est conditionné dans un récipient hermétique aux liquides et aux gaz puis il est soumis à une stérilisation supérieure à +100°C selon les barèmes de stérilisation. (0.5)

- Action sur les microbes : destruction ou inhibition totale des enzymes, des micro-organismes et de leurs toxines et des spores. (0.25)

Les techniques de conservation évitent les T.I.A.C.

1.10- Citer deux symptômes souvent observés : (0.5 pt)

- *Nausées*
- *Diarrhées*
- *Vomissements*
- *Fièvre*

1.11- Nommer deux T.I.A.C. : (0.5 pt)

- *Salmonellose,*
- *Botulisme,*
- *T.I.A. à clostridium perfringens,*
- *T.I.A. à staphylococcus auréus.*

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Rappel codage
U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	3/6

II- NUTRITION (6 points)

Dans cette cuisine collective, vous élaborez régulièrement des menus équilibrés.

2.1- Compléter le tableau suivant : (3.75 pts : 15x0.25)

MENU	GROUPE ALIMENTAIRE	CONSTITUANT ALIMENTAIRE PRINCIPAL	ROLE DANS L'ORGANISME
SALADE DE CHOU ROUGE	<i>végétaux crus</i>	<i>vitamine C, minéraux</i>	<i>catalyseur, stimulation</i>
FILET DE LIEU EN HABIT ROUGE	<i>viandes, poissons, oeufs</i>	<i>protides d'origine animale</i>	<i>plastique : constructeurs et réparateurs, fonctionnel, énergétique</i>
GRATIN DE POTIRON	<i>féculent, crudités</i>	<i>amidon, fibres</i>	<i>énergie musculaire et cérébrale, transit intestinal</i>
TOMME NOIRE	<i>produits laitiers</i>	<i>calcium, protides</i>	<i>ossification et réparation</i>
FRUITS FRAIS AU YAOURT	<i>produits laitiers et végétaux crus</i>	<i>calcium, protides, vitamine C</i>	<i>ossification et réparation, catalyseur</i>
	1.25	1.25	1.25

2.2- A l'aide du document 2 (annexe 1), calculer la valeur énergétique du filet du lieu en habit rouge. (Préciser la démarche) : (1 pt : 0.5 pt pour l'apport énergétique de chaque constituant et 0.5 pt pour le résultat final)

Calcul : Protides : 23g X 17kJ = 391kJ

Glucides : 05g X 17kJ = 85kJ

Lipides : 03g X 38 kJ = 114kJ

Total = 590kJ

Vous élaborez de nombreux repas destinés aux adolescents.

2.3- Après avoir pris connaissance du document 3 (annexe 2), répondre aux questions suivantes :

2.3.1- Définir l'obésité : (0.25 pt)

- Surcharge pondérale de l'ordre de 10% le poids dit « idéal »

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Rappel codage
U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	4/6

2.3.2- Enoncer deux raisons expliquant l'augmentation du nombre d'adolescents français obèses : (0.5 pt)

- Alimentation riche en graisses saturées et en sucre,
- Déficit en fruits et légumes,
- Sédentarité

2.3.3- Noter les deux constituants alimentaires incriminés : (0.5 pt)

- Lipides ,
- Glucides.

III- TECHNOLOGIES NOUVELLES (5.5 points)

Vous utilisez quotidiennement le cuiseur-vapeur

3.1- Compléter les légendes du schéma du document 4 (annexe 2). A reporter ci-dessous : (1.5 pts : 6x 0.25)

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 : Prise d'eau | 6 : Chambre de cuisson |
| 2 : Adoucisseur d'eau | 7 : Récipient G.N. |
| 3 : Prise de courant | 8 : Ecoulement condensée |
| 4 : Générateur de vapeur | 9 : Suppression de vapeur |
| 5 : Amenée de vapeur | |

3.2- Expliquer son principe de fonctionnement : (1pt)

- L'eau est chauffée par le générateur de vapeur. Il alimente la chambre de cuisson en vapeur surchauffée. Cette vapeur est répartie par des orifices judicieusement répartis pour obtenir une dispersion homogène.

Vous utilisez tous les jours des produits d'entretien professionnels. A l'aide des documents 5 et 6 (annexe 3), répondre aux questions suivantes :

3.3- Définir les termes suivants : (1pt)

- Détergent : produit qui élimine les taches de graisses, de protides : tout ce qui est visible à l'œil nu
- Désinfectant : produit qui élimine les germes : tout ce qui est invisible à l'œil nu

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Rappel codage
U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	5/6

3.4- Justifier la consigne : « Ne pas mélanger avec d'autres produits » (2 réponses) : (1pt)

- *Création de gaz irritant pour les voies respiratoires*

ou

- *Contradiction des 2 produits qui deviennent inefficaces, l'un annulant le pouvoir de l'autre.*

3.5 - Expliquer « le port de gants est obligatoire » : (1pt)

- *Protection contre les substances agressives des produits qui peuvent provoquer le dessèchement de la peau des mains et donc favoriser la présence de micro-organismes.*

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER	Rappel codage
U.20 : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	6/6