

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.

L'usage de la calculatrice est autorisé

1 – HYGIÈNE ET ALIMENTATION

1.1. Dans la liste des aliments présentés, entourer ceux qui contiennent des protides d'origine animale.

Sucre, lait, farine, œuf, pain, poisson

1.2. Le lait est un aliment presque complet, il contient de nombreux constituants alimentaires. Indiquer leur rôle principal dans le tableau ci-dessous

Constituants alimentaires du lait	Rôle dans l'organisme
Protides	Construction/plastique/croissance
Glucides (lactose)	Energie musculaire
Eau	Elimination des déchets, solvant, transporteur... fonctionnel
Calcium	Construction des os
Vitamines D	Fonctionnel, catalyseur, fixe le calcium des os
Lipides	Energie calorique

1.3. La digestion du lait.

Noter en face de chaque constituant du lait le nom de la substance assimilable (nutriment) résultant de la digestion.

Constituants alimentaires du lait	Substance assimilable correspondante
Protides	Acide aminé
Glucides (lactose)	<u>Glucose</u> + galactose
Lipides	<u>Acides gras</u> + glycérol

1.4. Le lait contient les vitamines suivantes :

vitamines C, vitamines B1, vitamine B2, vitamine B6, vitamine A, et vitamine D

Souligner les vitamines hydrosolubles

CAP	BEP
1,5	1,5
- 0,5 par faute	
6	3
3	3
1	1

BEP/CAP

Spécialité : **ALIMENTATION**
Toutes dominantes

Code Spécialité :

Durée :
1h30

Session
2005

Épreuve : **Sciences Appliquées**

CORRIGÉ

N° Sujet : 05-2150

Coefficient:

Folio
1 / 5

Le lait et les produits laitiers sont des produits à risques

1.5. Classer les micro-organismes suivants dans leur famille correspondante :

Salmonelle, amibe, levure de boulanger, moisissure, staphylocoque doré

Famille de micro-organismes	Micro-organismes
Protozoaire	Amibe
Bactérie	Salmonelle, Staphylocoque doré
Champignons microscopiques	Moisissure, levure de boulanger

CAP	BEP
2	2
8 x 0,25	
1,5	1,5
2	1
1,5	1,5
1,5	1,5

1.6. Citer les différents agents vecteurs de micro-organismes

- **Personnel (maladie, porteurs sains, tenue, mains)**
- **Matériel**
- **Locaux**
- **Matière première, contamination initiale**
- **Méthodes**

1.7. Proposer deux règles d'hygiène concernant le personnel pour prévenir les contaminations alimentaires.

- **lavage des mains, tenue, surveillance médicale, protection des plaies, masque bucco-nasal, règles de comportement (exemple : ne pas mettre les doigts, éternuement...) Vaccination.**

1.8. Sur le schéma ci-dessous annoter les voies de pénétration des micro-organismes dans le corps humain.

- **Voie digestive - voies respiratoires - voie cutanée**

1.9. Citer 3 moyens de défense que possède l'organisme pour lutter contre la pénétration puis le développement des micro-organismes dans le corps.

- **Peau - Muqueuse - Réaction inflammatoire - anticorps**

BEP/CAP

Spécialité : **ALIMENTATION**
Toutes dominantes

Code Spécialité :

Durée :
1h30

Session
2005

Épreuve : **Sciences Appliquées**


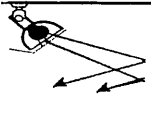
CORRIGÉ

N° Sujet : **05-2150**

Coefficient:

Folio
2 / 5

2.2. Nommer et expliquer le principe des 2 modes d'éclairage représentés schématiquement dans le tableau ci-dessous.

Schémas de 2 modes d'éclairage	Mode d'éclairage	principe
	Eclairage directe (0,5 pt)	Lumière projetée sur le plan ou (l'objet) voulu 1 pt)
	Eclairage indirect (0,5 pt)	Lumière réfléchi par une paroi claire (1 pt)

CAP	BEP
4	4
2	1
2	2
3	3
0,5 1	0,5 0,5
1,5	1,5

2.3. Vous devez effectuer le remplacement d'une lampe à incandescence. Préciser puis justifier la précaution à prendre.

Précaution à prendre : couper l'alimentation électrique au niveau du tableau électrique

Justification : pour éviter tout accident (électrisation ou électrocution)

2.4. En laboratoire, de nombreux appareils doivent être reliés à une prise de terre. Expliquer le rôle d'une prise de terre

- Dévier le courant vers la terre en cas de défaillance de l'appareil

2.5. Citer trois risques de non respect des règles de sécurité au cours de l'utilisation d'un appareil électrique

- Électrisation - électrocution - court circuit - incendie

2.6. Une ampoule incandescente de 60 Watt consomme 0,6 kWh/jour. Un magasin est équipé de 15 ampoules incandescentes de ce type.

Calculer le coût journalier de fonctionnement de ces lampes, sachant que 1 kWh coûte 0,12 €

$$-15 \times 0,6 = 9 \text{ kWh}$$

$$9 \times 0,12 = 1,08 \text{ € par jour}$$

2.7. Rappeler le principe de fonctionnement d'une lampe incandescente.

- Un filament métallique est porté à haute température par effet Joule et émet de la lumière

BEP/CAP

Spécialité : ALIMENTATION
Toutes dominantes

Code Spécialité :

Durée :
1h30

Session
2005

Épreuve : **Sciences Appliquées**

CORRIGÉ

N° Sujet : **05-2150**

Coefficient:

Folio
4 / 5

Dans votre laboratoire, vous disposez d'un plan de travail en acier inoxydable.

2.8. Indiquer un avantage de l'utilisation de l'acier inoxydable en laboratoire.

- **Entretien facile** - **surface lisse** **résistante au produit**

2.9. Nommer le type de produit que vous choisiriez pour l'entretien de ce plan de travail

- **Détergent- désinfectant**
à contact alimentaire

2.10. Préciser les différentes étapes de l'entretien de ce plan de travail.

- **Elimination des salissures non adhérentes ou pré-nettoyage**
- **Lavage - désinfection**
- **Temps d'action (laisser agir)**
- **Rinçage**

BEP UNIQUEMENT

2.11. Indiquer le principe de fonctionnement d'un tube fluorescent

- **Une décharge électrique dans un gaz contenant de la vapeur de mercure, provoque l'émission de rayon ultra-violet, transformés en lumière visible par la poudre déposée à l'intérieur de la lampe.**

2.12. Pour éliminer les salissures grasses déposées sur le plan de travail, vous utilisez un produit détergent

Compléter le tableau suivant :

POUVOIRS	SCHEMAS
Mouillant	
Emulsionnant	
Anti-redéposition	

CAP	BEP
1	0,5
0,5 0,5	0,5 0,5
2	1
	2,5
	1,5

BEP/CAP	Spécialité : ALIMENTATION Toutes dominantes	Code Spécialité :	Durée : 1h30	Session 2005
	Épreuve : Sciences Appliquées	CORRIGÉ	N° Sujet : 05-2150	Coefficient: Folio 5 / 5