

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

ÉVALUATIONS COMMUNES

CLASSE :

EC : ☐ EC1 ☒ EC2 ☐ EC3

VOIE : ☐ Générale ☒ Technologique ☐ Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : ESAE

DURÉE DE L'ÉPREUVE : --2 h--

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

CALCULATRICE AUTORISÉE : ☐ Oui ☒ Non

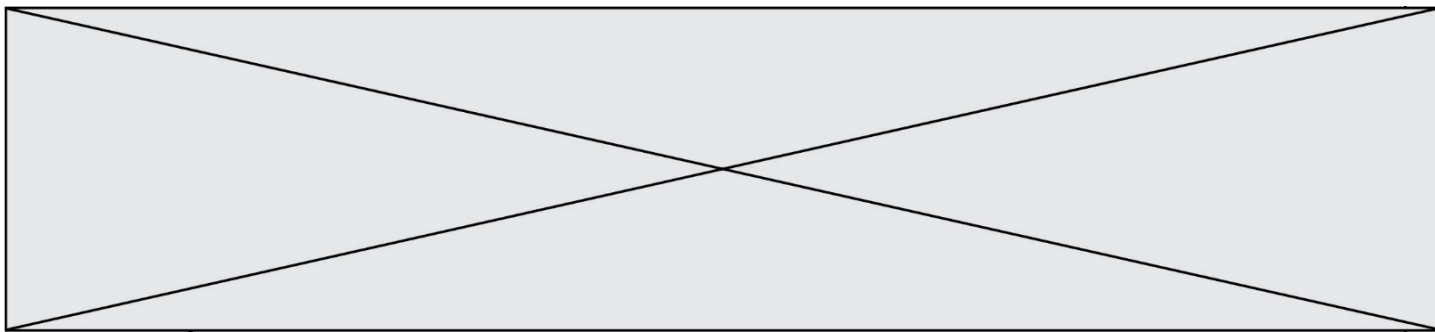
DICTIONNAIRE AUTORISÉ : ☐ Oui ☒ Non

☐ Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

☐ Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

☐ Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 5



Partie 1 – Maîtrise des connaissances (10 points)

Avec un corps en pleine croissance, il est important de soigner la qualité des repas, en mangeant de tout mais en faisant attention à ne pas faire d'excès. Pour un adolescent, suivre un bon rythme alimentaire est donc primordial. Pour cela, le chef cuisinier d'un lycée hôtelier propose à son équipe d'élaborer des menus contenant systématiquement une source de protéines, de glucides et de lipides pour le repas du midi.

1. Nommer les 3 à 5 prises alimentaires sur une journée et les placer sur une horloge de 24h.
2. Présenter sur cette même horloge un autre élément du rythme circadien.

Un des cuisiniers propose de mettre en place deux sources de protéines : une source animale (viandes, poissons...) et une source végétale (céréales, légumes secs...

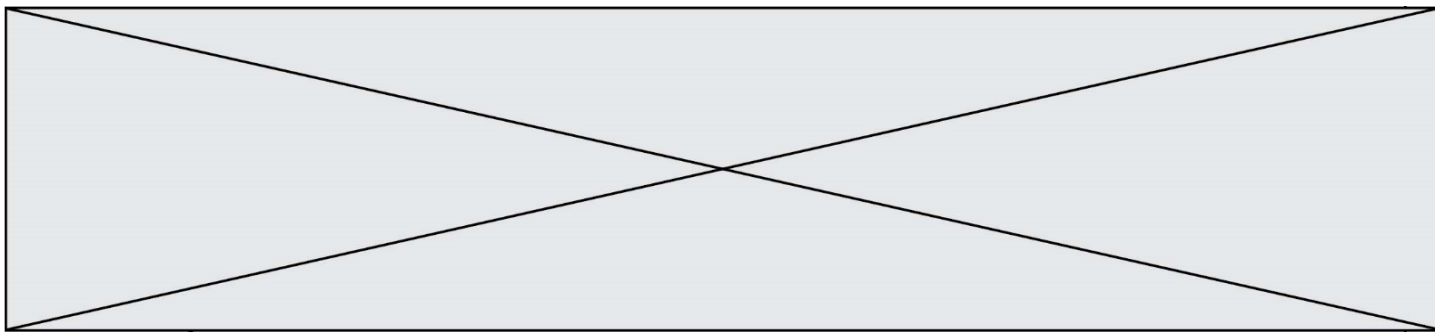
3. Indiquer le nom des molécules constitutives des protéines et expliquer la notion de « protéine de bonne qualité nutritionnelle ».
4. Rappeler les 3 grands rôles tenus par les protéines dans l'organisme.
5. Expliquer l'intérêt de la cuisson des aliments protidiques pour faciliter leur digestion.
6. Caractériser la réaction de Maillard. Préciser les facteurs favorisant cette réaction.

Cependant, les aliments sources de protéines animales sont facilement sujets à une prolifération bactérienne.

7. Préciser les facteurs de développement des bactéries sur lesquels le cuisinier peut facilement intervenir pour limiter cette prolifération bactérienne.
8. Associer à chacun de ces facteurs, un mode de conservation qui limite ou stoppe la prolifération bactérienne.

Les aliments riches en protéines peuvent également être contaminés par des bactéries sporulantes.

9. Expliquer le phénomène de sporulation bactérienne.
10. Préciser les caractéristiques des spores qui les rendent si dangereuses en restauration.



Annexe 1 - Ambiance et confort thermique "Chaud, froid ou les deux ?"

Le confort thermique est un facteur environnemental essentiel pour assurer au personnel des conditions de travail adaptées à leur travail .[...]

[...] **Définitions.** Le confort thermique est défini comme « un état de satisfaction du corps vis-à-vis de l'environnement thermique. Au confort thermique correspond une plage de températures qui peut varier selon la sensibilité et l'activité menée par l'occupant (repos, travail léger, activité sportive...)».[...] **Enjeux.** Quels que soient les secteurs, les contraintes thermiques varient selon la saison, la nature du poste (actif ou passif) et de l'environnement proche en extérieur ou intérieur (machines, fours, frigo, bureau...).

Ces contraintes produisent divers effets : fatigue, sueurs, maux de tête, nausées et crampes sont les signes précurseurs de troubles plus importants voire mortels (déshydratation, coup de chaleur). Un autre risque plus connu est lié au contact d'une source de chaleur, ou l'exposition à une source pouvant provoquer des brûlures parfois graves. De même, le froid peut avoir des répercussions sur la qualité du travail (perte de dextérité, TMS...) et provoquer directement ou indirectement des accidents (glissades...).

Les effets sur la santé à plus ou moins long terme peuvent aller du simple engourdissement jusqu'à la gelure. Le risque le plus sérieux reste l'hypothermie avec des troubles de la conscience puis le coma, voire le décès. Moins connu et pouvant être grave, le choc thermique est un stress physiologique induit par des changements soudains, brutaux ou rapides de la température. [...]

Evaluation du risque. Il faut prendre en compte plusieurs caractéristiques comme le travail effectué ou les équipements utilisés ; le lieu (intérieur / extérieur) ; la durée de la tâche ; sa fréquence ; la saison (été / hiver / intermédiaire) ; le climat souvent en lien avec la région ; le travail isolé ou en hauteur. [...] **Les Mesures de Prévention.** [...] aménager les locaux de travail (intérieur) , [...] éviter ou limiter le temps d'exposition, mettre à disposition de l'eau (non glacée), [...] faire bénéficier les travailleurs d'une information sur les risques qu'ils encourent. [...] **Les Mesures de Protection.** [...] climatiseur ou chauffage d'appoint, [...] mettre à disposition une tenue de travail adaptée aux conditions thermiques. [...]

*Source : Ministère du travail. Ambiance et confort thermique. [en ligne].
Disponible sur <https://www.sante-securite-paca.org>
(consulté le 30 novembre 2020).*

Annexe 2 – Le mécanisme du sommeil

Le sommeil est constitué de cycles successifs. Chaque cycle de sommeil débute par du sommeil lent et s'achève par du sommeil paradoxal.

Le sommeil lent se compose de quatre stades : les stades 1 et 2 correspondent au sommeil léger, les stades 3 et 4 au sommeil profond. Le stade 1 est un stade de transition : le dormeur n'a pas l'impression de dormir et peut être réveillé par le moindre bruit. Le stade 2 est le stade du sommeil confirmé, au cours duquel l'activité

Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)	
Prénom(s) :	
N° candidat :	
Né(e) le :	
	N° d'inscription :
(Les numéros figurent sur la convocation.)	

1.1

du cerveau diminue peu à peu. Les muscles se détendent, la température corporelle et la pression artérielle diminuent, le cœur bat moins vite. Dans les stades 3 et 4, le sommeil est profond et l'activité cérébrale ralentie. [...] L'hypophyse sécrète de l'hormone de croissance, le foie, le cerveau et les muscles reconstituent leurs réserves d'énergie. A l'issue du stade 4 survient le sommeil paradoxal. L'activité cérébrale devient intense, et est assez proche de celle de l'éveil. [...]

Dormir n'est pas une perte de temps : le sommeil est indispensable à l'équilibre de l'organisme. En effet, il exerce un rôle de régulation des fonctions végétatives : respiration, circulation sanguine, digestion, pression artérielle, sécrétion et excrétion. Il a également un effet sur les fonctions psychiques : en particulier, c'est principalement au cours du sommeil paradoxal que se fixent les souvenirs et les apprentissages.

Source : Hôpital.fr. Sommeil. [en ligne].

*Disponible sur <https://www.hopital.fr/Vos-dossiers-sante/Pathologies/Sommeil#64571>
(consulté le 30 novembre 2020).*

Annexe 3 – Quel environnement pour un bon sommeil ?

Il est important de développer et de préciser l'impact de la température sur le sommeil. On dispose à ce jour de connaissances expérimentales et l'on sait que, pour s'endormir et avoir un sommeil de bonne qualité, il faut perdre un degré. [...]

Une chambre entre 16 et 18 ° [...] si la température ambiante est modérée, des échanges thermiques ont lieu entre le lit et le dormeur, dont le corps perd de la chaleur au profit du couchage. Ce transfert de calories facilite la baisse de température centrale propice au sommeil. [...] A l'inverse, une atmosphère trop chaude va contrarier la diminution de la température centrale et [...] perturber l'endormissement et l'architecture du sommeil.

Mieux vaut rafraîchir la chambre. [...] Ces quelques degrés en moins dans l'atmosphère vont tout à la fois favoriser le sommeil et faciliter la respiration.

Pour ne pas être gêné par la température : rafraîchir la chambre, en visant une température entre 16 et 18 °, privilégier le chauffage à réglage individuel, climatiser la chambre, choisir une couette bien aérée [...]

*Source : Institut National du sommeil et de la vigilance. Quel environnement pour un bon sommeil.
Dossier de presse. Disponible sur <https://institut-sommeil-vigilance.org/>
(Consulté le 30 novembre 2020).*