



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.

Campagne 2010

CORRIGE

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.

SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A LA SANTE

ELEMENTS DE CORRIGE

Cette épreuve, qui évalue des savoirs et des compétences du référentiel de formation, doit être corrigée en binôme.

Les éléments de corrigé proposés ont pour objectif de servir de support de discussion, lors des réunions d'harmonisation et ne peuvent en aucun cas être considérés comme suffisants ; ils sont déclinés (pour chaque question) selon les critères imposés par la définition de l'épreuve. Il appartient au jury d'approfondir les pistes proposées dans le respect du référentiel.

Le barème reprend celui du sujet. La distribution des points entre les diverses parties, telle qu'elle est donnée au candidat, ne peut être modifiée. Par contre, la commission peut ventiler chaque bloc de points tout en restant le plus proche possible de la répartition proposée au niveau national afin d'éviter les écarts entre les académies (le BTS est un diplôme national).

Les décisions prises en commission d'harmonisation s'imposent à tous les correcteurs.

La note finale du devoir est exprimée sur 20 et doit être justifiée par une appréciation explicite, cohérente et lisible (écriture à l'encre).

	Barème	Eléments de correction
QUESTION 1.1	/9	
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/9	On attend : <ul style="list-style-type: none"> - la dégradation des protéines en peptides puis en acides aminés - la notion de transformation chimique avec intervention d'enzymes (protéases et peptidases) et de sucs (gastrique, pancréatique et intestinal) - la localisation des étapes : estomac et intestin grêle - le devenir immédiat des aa : absorption intestinale par voie sanguine - le devenir cellulaire des aa : utilisation pour synthèse de nouvelles protéines (transformation en glucose et triglycérides / molécules énergétiques selon les besoins de l'organisme)
QUESTION 1.2	/5	
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/4	On attend : <ul style="list-style-type: none"> - une présentation des intérêts d'une consommation suffisante en protéines chez la personne âgée → 1 à 1,2 g /kg de poids corporel et par jour : <ul style="list-style-type: none"> → un tel apport permet de réduire la fonte musculaire (sarcopénie) en favorisant la synthèse (anabolisme) protéique. → recommandation plus importante / adulte de référence car assimilation moins efficace chez la personne âgée. - une présentation des intérêts de la consommation de protéines de bonne qualité (protéines d'origine animale) → on attend les notions d'acides aminés indispensables (ou essentiels) et de digestibilité ou CUD.
Qualité du raisonnement	/1	On attend une explication de l'intérêt de la consommation de protéines au regard des caractéristiques physiologiques du public
QUESTION 1.3	/7	

CRDP de MONTPELLIER
 RÉSERVÉ AU SERVICE

Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/5	<p>On attend une indication des différents obstacles à l'alimentation de la personne âgée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - problèmes de dentition fréquents (frein à la mastication), - diminution de la production de salive, - modification du goût → diminution du nombre de papilles gustatives fonctionnelles, le seuil de reconnaissance des odeurs est augmenté. - inconfort digestif plus fréquent chez la personne âgée de par un ralentissement intestinal (douleurs, ballonnements, constipation) + sensibilité aux infections (diarrhées,...) - certains médicaments peuvent réduire la prise alimentaire de la personne âgée (nausées, troubles du goût, sécheresse buccale,...) - problèmes psychologiques, affectifs : solitude, veuvage, maladie, relogement, dépression augmentent le risque de dénutrition. - etc.. <p>On attend différents conseils visant à augmenter la consommation d'aliments protidiques : stimulation de l'appétit par l'utilisation de couleur (rouge modéré par exemple), d'épices ; jouer sur la variété des plats protidiques ; multiplication des prises alimentaires ; favoriser la convivialité lors des différents repas, etc.</p>
Qualité du raisonnement	/2	On attend une précision des facteurs généraux favorisant l'anorexie chez les personnes âgées et les facteurs spécifiques freinant la consommation des aliments protéiques.
QUESTION 1.4		
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/6	<p>On attend une présentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des intérêts des charcuteries : apport en protéines (/fonte musculaire), vitamines liposolubles, apport énergétique (souvent insuffisant chez la personne âgée), aliments souvent faciles à mâcher, appétissant (graisse → onctuosité, support d'arômes), apport en minéraux (fer), facilité d'emploi, variété,... - et surtout des inconvénients des charcuteries : <ul style="list-style-type: none"> → teneur importante en lipides : acides gras saturés (40% des lipides) et cholestérol. Or population particulièrement concernée par hypertriglycéridémie, hypercholestérolémie et maladies cardio-vasculaires. → teneur en sel souvent conséquente → favorise hypertension artérielle. → mauvaise digestibilité (teneur en graisse importante...) → éventuels interdits religieux,...
Qualité du raisonnement	/2	On attend au final une conclusion défavorable à ce type de produit pour cette catégorie de population. 1 fois par semaine paraît fréquence suffisante et/ou nécessité de privilégier les produits peu lipidiques comme le bacon ou le jambon blanc.
Pertinence des choix et adaptation du langage au regard du public	/2	On attend un document rédigé à l'attention du public et un vocabulaire adapté.
QUESTION 2.1		
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/7	<p>On attend une explication du document de l'annexe 4</p> <p>1^{er} : transmission de l'influx nerveux à la fibre musculaire</p> <p>libération d'acétylcholine par fibre nerveuse dans fente synaptique → fixation NT sur récepteur de cellule musculaire → création d'un potentiel d'action et propagation le long de fibre musculaire.</p>

		<p>2^{ème} : libération du calcium présent du RE dans le cytosol → fixation Ca²⁺ à troponine → glissement des filaments d'actine sur filaments de myosine grâce à l'hydrolyse de l'ATP (énergie)</p> <p>3^{ème} : contraction de fibre musculaire : raccourcissement de la fibre musculaire → du muscle</p> <p>4^{ème} : Réabsorption du calcium dans le RE, en fin d'excitation.</p> <p>Fin de contraction et relâchement du muscle.</p>
Qualité du raisonnement	/2	<p>On attend :- la chronologie des évènements,</p> <ul style="list-style-type: none"> - une mise en évidence des relations de causalité entre les différents évènements - une exactitude du vocabulaire
QUESTION 2.2	/4	
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/3	<p>On attend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exercice physique modéré pour limiter la perte de masse musculaire (soutien du squelette) et stimuler la masse osseuse (consolide les os et évite les fractures) - alimentation : apport de calcium qui est un constituant des os, apport en vitamine D qui facilite (indirectement) la fixation du calcium dans l'os, apport de protéines : constituants matrice osseuse et des muscles, - supplémentation hormonale (oestrogènes) pour retarder l'ostéoporose après la ménopause
Qualité du raisonnement	/1	<p>On attend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un document simple montrant le lien entre mesure préventive et intérêt - une sélection pertinente d'informations à partir des annexes 1 et 5.
QUESTION 2.3	/10	
Exactitude et précision des connaissances Maîtrise du langage scientifique et technique	/6	<p>On attend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une critique des menus proposés qui fait apparaître les groupes sur et sous représentés. - Des propositions correctrices adaptées et justifiées...
Qualité du raisonnement	/4	On attend une adéquation des propositions aux constats établis.

UNIVERSITÉ de MONTPELLIER

RÉSERVÉ AU SERVICE