

THEME AU CHOIX I

ALIMENTATION, PRODUCTION ALIMENTAIRE, ENVIRONNEMENT

Eléments de réponse attendus	Barème proposé
Première question	10 points
<p>Comportements favorisant l'obésité : Très grande sédentarité : de nombreuses heures passées en position assise devant un écran provoque une diminution des besoins énergétiques de l'organisme.</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p>Modification des comportements alimentaires : ration déséquilibrée avec remplacement des glucides par des lipides ; grignotage en état de satiété. La valeur énergétique de la ration alimentaire reste élevée et la sécrétion d'insuline favorise le stockage sous forme de graisse.</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p>Comportement qui corrige l'obésité : Pratique régulière d'une activité sportive modérée augmente la dépense énergétique de l'organisme et favorise l'utilisation préférentielle des lipides comme substrat énergétique et donc une diminution des réserves de graisse.</p> <p style="text-align: right;">4</p>	
Deuxième question	10 points
<p>Les besoins en matière d'origine minérale : Chez l'adulte, remplacement des substances éliminées par les urines, la sueur, les excréments :</p> <ul style="list-style-type: none"> • apport d'eau. • apport d'éléments minéraux essentiels (calcium et phosphore des os, fer de l'hémoglobine, potassium, magnésium...) en quantité allant du g au mg. • apport d'autres éléments minéraux, les oligo-éléments, en quantité encore plus faible. <p style="text-align: right;">5</p> <p>Les besoins en matière organique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les besoins énergétiques nécessitent un apport variable de nutriments énergétiques tels que les glucides et les protides. • Le renouvellement des protéines de l'organisme nécessite un apport suffisant de protides comportant entre autres des acides aminés essentiels que l'organisme humain est incapable de synthétiser. • Le renouvellement des lipides nécessite un apport d'acides gras essentiels que l'organisme humain est incapable de synthétiser. • Les vitamines indispensables à la santé doivent être apportées en quantité très faible (quelques mg/jour suffisent). <p style="text-align: right;">5</p>	

THEME AU CHOIX II

UNE RESSOURCE NATURELLE : LE BOIS

Éléments de réponse attendus	Barème proposé
Première question	11 points
<p><u>Facteurs économiques :</u> Achat de machines car surplus de bois abattu, coût d'abattage moindre et intérêt économique accru pour les propriétaires privés. Le volume de bois récolté dépend de facteurs économiques : rentabilité de l'exploitation.</p>	4
<p><u>Facteurs environnementaux :</u> Ouragan Lothar : augmentation du bois abattu à récolter d'urgence. Parasites : augmentation de l'abattage. Le volume de bois récolté peut être influencé par des événements naturels (ouragan, parasitisme).</p>	3
<p>Réduction du taux de CO2 atmosphérique : - par un prélèvement du bois abattu (il ne pourrit pas) - par l'utilisation du bois dans la construction et - par l'utilisation comme substitut aux énergies fossiles. La gestion de la forêt et l'exploitation commerciale du bois a des impacts sur l'environnement via le taux de CO2 atmosphérique.</p>	4
Deuxième question	9 points
<p>Propriétés communes : résistance, capacité d'isolation, flottabilité, combustibilité, richesse en cellulose.</p>	5
<p>Propriétés biologiques : Vaisseaux de xylème : capacité d'isolation et flottabilité. Trachéides : rigidité. Cellulose : plusieurs couches pour lesquelles la cellulose est orientée différemment : résistance. Lignine : elle englobe les microfibrilles de cellulose. C'est un corps dur. Elle assure dureté et rigidité au bois.</p>	4