

LYCEE DE MAKARY

Année	Evaluation N°	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2019 - 2020	2	SVTEEBH	1 ^{ère} A4	1 heure	01
Enseignant :			Jour : Novembre	Qté	

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE

Compétence visée : Amélioration de la santé de nutrition

Appréciations			Notes				Parents	
Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TP	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

I- EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

PARTIE A: EVALUATION DES SAVOIRS (4 pts)

Exercice 1: Questions À Choix Multiples (QCM) (0,5 x 4 =2pts)

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste afin de compléter le tableau ci-dessous.

1	2	3	4

1. La carence en protéines dans l'alimentation est à l'origine du :

- a) rachitisme, b) kwashiorkor,
- c) goitre, d) marasme.

2. Pour étudier les constituants de la matière vivante, on utilise :

- a) la liqueur de Fehling pour mettre en évidence la présence des protides
- b) le nitrate d'argent pour rechercher les sucres réducteurs dans la matière
- c) les réactions du biuret et xanthoprotéique pour rechercher les protides
- d) les solutions de Soudan pour rechercher les protides

3. La dépense énergétique d'un individu

- a) dépend de son activité physique
- b) comprend uniquement le métabolisme de base
- c) comprend différentes composantes dont le métabolisme de base et le travail musculaire
- d) dépend uniquement de sa taille et de son poids

4. La formule chromosomique d'un homme normal est :

- a) $2n = 22 \text{ Autosomes} + XY$ b) $2n = 46 \text{ Autosomes} + XY$
- c) $2n = 44 \text{ Autosomes} + XX$ d) $2n = 44 \text{ Autosomes} + XY$

Exercice 2: Questions à Réponses Ouvertes(QRO)

1-Définis les mots et expressions suivantes : **Dépense énergétique, Hérité** (0,5x2=1pt)

2- Ahmadou est un bûcheron, il utilise la force de ses bras pour gagner sa vie. Chaque jour, son repas est constitué de : 300 g de glucides, 150 g de protides, 100 g de lipides et une bouteille de bière et 2 litres d'eau.

- a. Quelle est, en **Kcal**, la quantité d'énergie apportée par ce repas ? (0,5 pt)

b. Sachant que Ahmadou dépense 2 800 Kcal par jour, déterminer son bilan énergétique et conclure. (0,5)

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE (6 pts)

Exercice 1: Rôles des aliments /3 pts

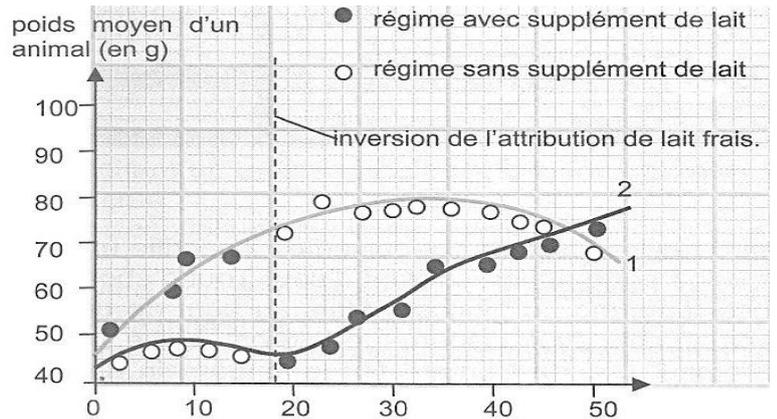
Hopkins réalise l'expérience suivante : il nourrit deux lots de huit jeunes rats identiques à l'aide d'un régime comportant :

- de l'eau, des sels minéraux,
- du lactose comme source de glucides,
- de la caséine comme source de protéines
- du saindoux comme source de lipides.

1 - Analysez les deux courbes obtenues. (1 pt)

2 - Quelle action le lait frais a-t-il sur le développement des jeunes rats ? (1 pt)

3 - La quantité de lait fourni est très faible. Comment expliquer que ce supplément puisse cependant avoir une action ? (1 pt)



Exercice 2: valeur nutritive des aliments /3 pts

Le Kwashiorkor est une maladie répandue en Afrique. Cette maladie touche les jeunes enfants qui passent, après le sevrage, du lait maternel à une alimentation faite essentiellement de bouillies de farines végétales comme le maïs. Le document 1 compare la composition du lait maternel et celle du maïs. Le document 2 donne la composition en acides aminés (en pourcentage de la caséine, protéine du lait, et de la zéine, protéine du maïs).

	Glucides (en gramme)	Protides (en gramme)
Lait maternel	4,7	3,2
Maïs	76	8

1 - Pourquoi le document 1 donne-t-il l'impression que le Kwashiorkor n'est pas due à une carence alimentaire. (1 pt)

	Isoleucine	Leucine	Lysine	Méthionine	Phénylalanine	Thréonine	Tryptophane	Valine
Caséine	6,1	9,2	8,2	3,4	5	4,9	1,2	7,2
Zéine	7,3	24	0	0	6,4	3	0,1	3

2 - Retrouvez les causes de la maladie en dégagant la notion d'acides aminés indispensables (tableau 2) ? Cette réponse est-elle en accord avec la précédente ? Justifier. (2 pts)

II- EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

Compétence ciblée : améliorer la santé de nutrition

Situation de vie contextualisée :

Depuis son dernier accouchement, votre maman a une croissance pondérale fulgurante. En effet, entre les multiples repas journaliers et sa sédentarité, elle est passée de 75 kg à 90 kg en l'espace d'un semestre. A la suite d'une violente dispute à ce sujet avec votre père, elle lui a déclaré que ce n'était pas de sa faute si elle était dans cet état et que même ses parents et ses grands parents l'étaient aussi.

Consigne 1 : Afin de prévenir tout désastre conjugal, vous décidez d'éclairer votre maman sur ce sujet que vous maîtrisez bien. Pour cela (5 lignes maximum) expliquer-lui les raisons de son surpoids en comparant les valeurs énergétiques des aliments et la dépense énergétique de son organisme.

Consigne 2 : Déterminer ensuite les maladies dont elle est susceptible d'en souffrir si elle persiste avec cette attitude et expliquer lui si elles sont héréditaires ou pas. .

Consigne 3 : Vous vous rappeler en effet que votre tante et d'autres femmes du quartier présentent aussi le même problème qui peut avoir des conséquences graves. Profitant d'une campagne de sensibilisation, proposez un slogan pour inciter toutes ces personnes à améliorer leur alimentation et préciser le régime alimentaire prescrit dans ces cas.

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production	Critère de perfectionnement
Consigne 1	1	1,5	1	0,5
Consigne 2	1	0,75	1	0,25
Consigne 3	1	0,5	1	0,5