

VU L'AP

COLLEGE PRIVE LAÏC MONGO BETI B.P 972 TÉL.: 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
20...../20.....	N° 1	SUTEHB	1 ^{ère} A	02	01
Professeur : DIME TONGMAN YVES			Jour : Quantité :		

Parie A) Évaluation des ressources (10pts)

I : Évaluation des savoirs (4pts)

Exercice 1: Questions à choix multiples (QCM/2pts)

1) L'amidon est :

a) un glucide sucré ; b) un glucide non sucré ; c) un glucide salé ; d) un glucide simple

2) Les viandes et les produits laitiers sont :

a) les sucres ; b) Les protéines ; c) vitamines ; d) les sels minéraux

3) Pour avoir une alimentation équilibrée, il faut :

a) manger matin-midi-soir

b) formuler ses repas selon le principe GPL

c) manger beaucoup de viande et de légumes

d) manger beaucoup de fruits et de légumes

4) Les fruits et les légumes sont les principales sources :

a) de sucres, de graisses et de protéines

b) d'eau, sels minéraux et vitamines

c) d'énergie musculaire

d) sucres, protéines et vitamines

Exercice 2: Questions à réponses ouvertes (2pts)

1) Définir les mots suivants (0,5×2=1pt)

Aliment ; Alimentation équilibrée

2) En utilisant les noms des denrées alimentaires, compléter le tableau suivant (0,25×4=1pt)

Catégories d'aliments	groupes de nutriments
Viandes, poissons	
Graisses, noix de palmes	
Canne à sucre, ananas	
Fruits et légumes	

II: EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET/OU SAVOIR-ETRE (6pts)

Exercice 1 : Mise en évidence des éléments de la matière (3pts)

1) D'écrire schématiquement la mise en évidence d'un glucide de votre choix (1pt)

2) D'écrire schématiquement la mise en évidence de l'eau (1pt)

3) D'écrire schématiquement la mise en évidence de la réaction de Biuret (1pt)

Exercice 2: Évaluation de la valeur nutritionnelle d'un repas (3pts)

Le couple FOTSO a deux enfants. Mme FOTSO prépare un repas dont la composition nutritionnelle a été révélée : 1000g de glucides, 500g de protéides, 250g de lipides, 800g d'eau, 600g de sels minéraux et 200g de vitamines. Ce repas est équitablement réparti entre les différents membres de la famille.

- 1) Calculer la valeur énergétique de ce repas (1pt)
- 2) D'après les sources énergétiques utilisées, ce repas est-il équilibré ? Justifier
- 3) Cette famille consomme ce repas deux fois par jour. Quelle est la ration alimentaire reçue par chaque enfant de couple (1pt)
- 4) La constitution et la fréquence de ce repas sont-elles suffisantes pour assurer une bonne ration de croissance (2500 Kcal /jour) aux enfants du couple (0,5pt)

Partie B) EVALUATION DES COMPETENCES (10pts)

Compétence ciblée : Améliorer la santé par la nutrition

Situation problème :

Le weekend dernier vous êtes allés rendre visite à votre tante en Mvomeka'a. Vous avez fait les constats suivants : toute la famille (8 personnes) a droit à un seul repas par jour, les repas sont peu variés, les enfants boudent les légumes, les fruits produits dans le verger familial sont destinés à la vente, les parents n'ont pas assez d'argent pour acheter le goûter à leurs enfants écoliers et élèves, enfin vous avez une cousine qui a accouché il y'a 5 mois et qui n'allaitait plus son bébé sous prétexte que « ses seins vont tomber » intrigué(e) par ces constats. Vous êtes interpellé avant de rentrer de partager vos connaissances sur l'alimentation humaine avec votre tante, vos cousines et votre cousine mère.

Consigne 1 : Malgré la précarité financière de cette famille, vous pensez que votre tante qui dispose de grands champs et d'un verger a suffisamment de ressources alimentaires pour bien nourrir sa famille. En 8 lignes maximum protégez lui 3 conseils pouvant l'aider à améliorer la situation nutritionnelle de la famille.

Consigne 2 : Vos cousines pensent que leur mère ne les aime pas en leur préparant des repas à base de légumes 4 fois par semaine tout en limitant du sucre. Expliquez à ces dernières (en 6 lignes) le rôle des légumes pour une bonne nutrition et le risque associé à une consommation excessive de sucre.

Consigne 3 : Vous pensez que votre cousine fait du mal à son enfant en la servant précocement et volontairement. Montrez à votre cousine par des arguments solides (06 phrases) les bienfaits de l'allaitement maternel prolongé sur la santé de l'enfant.

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

Correction de l'épreuve de sciences – Nutrition / Alimentation

I. Évaluation des savoirs (4 pts)

Exercice 1 : QCM (2 pts)

- 1) L'amidon est : **b) un glucide non sucré**
- 2) Les viandes et les produits laitiers sont : **b) les protéines**
- 3) Pour avoir une alimentation équilibrée, il faut : **b) formuler ses repas selon le principe GPL**
- 4) Les fruits et les légumes sont les principales sources : **b) d'eau, sels minéraux et vitamines**

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes (2 pts)

1) Définitions (1 pt)

- **Aliment** : toute substance naturelle ou transformée consommée par l'homme pour couvrir ses besoins nutritionnels (énergie, croissance, entretien et santé).
- **Alimentation équilibrée** : alimentation qui apporte à l'organisme, en quantité et en qualité suffisantes, tous les nutriments nécessaires : glucides, protides, lipides, eau, sels minéraux et vitamines, dans des proportions adaptées.

2) Tableau à compléter (1 pt)

Catégories d'aliments	Groupes de nutriments
Viandes, poissons	Protéines (protides), lipides, sels minéraux
Graisses, noix de palme	Lipides
Canne à sucre, ananas	Glucides (sucres)
Fruits et légumes	Eau, sels minéraux, vitamines, fibres

II. Évaluation des savoir-faire / savoir-être (6 pts)

Exercice 1 : Mise en évidence des éléments de la matière (3 pts)

1) Mise en évidence d'un glucide : l'amidon (1 pt)

- Prendre un tube à essai contenant de l'amidon.
- Ajouter quelques gouttes d'eau iodée.
- On observe une **coloration bleu-noir** : présence d'amidon.

2) Mise en évidence de l'eau (1 pt)

- Prendre du **sulfate de cuivre anhydre** (poudre blanche).
- Ajouter l'aliment à tester.
- Si la poudre devient **bleue**, l'aliment contient de l'eau.

3) Mise en évidence de la réaction de Biuret (1 pt)

- Prendre un tube à essai contenant une solution protéique (blanc d'œuf, lait...).
- Ajouter le **réactif de Biuret** (soude + sulfate de cuivre dilué).
- On observe une **coloration violette** : présence de protéines.

Exercice 2 : Évaluation de la valeur nutritionnelle d'un repas (3 pts)

Données :

- Glucides : 1000 g
- Protides : 500 g
- Lipides : 250 g
- Eau : 800 g
- Sels minéraux : 600 g
- Vitamines : 200 g

1) Valeur énergétique du repas (1 pt)

$$\text{Glucides : } 1000 \times 4 = 4000 \text{ kcal}$$

$$\text{Protides : } 500 \times 4 = 2000 \text{ kcal}$$

$$\text{Lipides : } 250 \times 9 = 2250 \text{ kcal}$$

$$\text{Valeur énergétique totale} = 4000 + 2000 + 2250 = 8250 \text{ kcal}$$

2) Ce repas est-il équilibré ? (1 pt) Oui, selon le principe **GPL** : Glucides : Protides : Lipides = $1000 : 500 : 250 = 4 : 2 : 1$. Le repas respecte donc le principe GPL.

3) Ration alimentaire reçue par chaque enfant (1 pt) La famille compte 4 personnes : les parents + 2 enfants. Le repas est consommé 2 fois par jour. Énergie totale par jour = $8250 \times 2 = 16\,500 \text{ kcal}$ Ration par personne = $16\,500 \div 4 = 4125 \text{ kcal/jour}$

Donc chaque enfant reçoit **4125 kcal par jour**. En masse : $3350 \text{ g} \times 2 \div 4 = 1675 \text{ g}$ d'aliments par jour.

4) La constitution et la fréquence sont-elles suffisantes pour une ration de croissance de 2500 kcal/jour ? (0,5 pt) Oui, car chaque enfant reçoit **4125 kcal/jour**, ce qui est supérieur à **2500 kcal/jour**. La ration énergétique est donc suffisante. Il serait cependant préférable de répartir les repas en 3 fois par jour et de varier davantage les aliments.

Partie B : Évaluation des compétences (10 pts)

Consigne 1 : 3 conseils pour améliorer la situation nutritionnelle (8 lignes max)

1. **Exploiter les champs et le verger pour une alimentation variée** : cultiver des légumes, des fruits, des tubercules, des céréales et des légumineuses, et en réserver une partie pour la famille au lieu de tout vendre.
2. **Produire des protéines à moindre coût** : élever de petites volailles, des lapins, des chèvres ou pratiquer la pisciculture pour fournir de la viande, des œufs et du poisson.
3. **Organiser au moins 3 repas par jour, même simples** : utiliser les fruits du verger comme goûter pour les enfants, cuisiner les légumes de façon appétissante, et respecter le principe GPL.
4. **Poursuivre l'allaitement maternel** du bébé de 5 mois, car il est encore très bénéfique pour sa santé.

Consigne 2 : Rôle des légumes et risques d'un excès de sucre (6 lignes)

Les légumes sont riches en **eau, vitamines, sels minéraux et fibres**. Ils facilitent la digestion, renforcent l'immunité, régulent le taux de sucre dans le sang et préviennent la constipation et certaines maladies. Ils ne sont donc pas une punition : ils protègent la santé. Une consommation excessive de sucre favorise l'**obésité, le diabète, les caries dentaires** et les maladies cardiovasculaires. Limiter le sucre ne signifie pas priver les enfants, mais les protéger.

Consigne 3 : Bienfaits de l'allaitement maternel prolongé (6 phrases)

1. Le lait maternel est l'aliment le plus complet et le mieux adapté à l'enfant ; il contient tous les nutriments nécessaires à sa croissance.
2. Il renferme des anticorps qui protègent le bébé contre les infections, notamment les diarrhées et les maladies respiratoires.
3. L'allaitement prolongé, associé à une alimentation complémentaire à partir de 6 mois, prévient la malnutrition et favorise le développement cérébral.
4. Il crée un lien affectif fort entre la mère et l'enfant et rassure ce dernier.
5. Il est économique, propre et toujours disponible, ce qui est avantageux pour une famille aux revenus limités.
6. Le sevrage précoce prive l'enfant de ces bienfaits et augmente les risques d'infections et de malnutrition ; allaiter ne fait pas tomber les seins, l'affaissement mammaire dépend surtout de l'âge, de la génétique et des variations de poids.