

BEPC

Durée : 1h 30

SESSION 2009

Coefficient : 2

ZONE II

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.

Le candidat recevra une feuille de papier millimétré.

EXERCICE 1 (20 mn) (5 points)

Le tableau ci-dessous donne les besoins en protides de l'homme en fonction de l'âge et de l'état physiologique.

| | |
|------------------|--|
| Adulte | 1 g de protides par kilogramme et par jour |
| Enfant | 3 g de protides par kilogramme et par jour |
| Femme enceinte | 1,5 g de protides par kilogramme et par jour |
| Femme allaitante | 2 g de protides par kilogramme et par jour |

1.

- Donnez le rôle des protides.
- Déduisez-en le groupe auquel ils appartiennent.

A trois ans, Akissi pèse 20 kg et sa mère qui attend un enfant, pèse 65 kg.

2. A l'aide du tableau, calculez les besoins hebdomadaires en protides de :

- Akissi.
- La mère d'Akissi.

3. Expliquez la différence de besoin en protides chez l'enfant et chez l'adulte.

EXERCICE 2 (45 mn) (9 points)

Pour mettre en valeur ses deux parcelles de terrain A et B, un planteur fait déterminer la texture de chacune d'elles par des pédologues. Les résultats consignés dans le tableau ci-dessous ont été obtenus à partir de l'analyse de 200 g de chaque sol :

| Fraction (g) | Argile | Limons | Sables | Autres |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Sols (200 g) | | | | |
| A | 40 | 50 | 105 | 5 |
| B | 130 | 28 | 15 | 27 |

- En faisant appel à vos connaissances, donnez la définition de la texture d'un sol.
- Calculez le pourcentage d'argile, de limon et de sable pour chaque sol.

3. Dans un même repère, construisez sur papier millimétré les histogrammes représentant les deux types de sols.

Echelle : $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ cm} \longrightarrow 1 \text{ constituant} \\ 1 \text{ cm} \longrightarrow 10\% \end{array} \right.$

Consignes : Représentez les constituants par les symboles suivants :



argile



limon



sable

4.

a. Précisez pour chaque type de sol, le constituant dominant.

b. Déduisez de votre réponse, la texture de chaque sol.

Le tableau ci-dessous présente les exigences pédologiques de quelques cultures pratiquées en Côte d'Ivoire

| Plantes | Palmier à huile | Bananier /Cocotier | Ananas |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Exigences pédologiques des plantes | Sol peu profond, riche en argile et en limon | Sol meuble riche en sable | Sol meuble aéré, perméable, pauvre en argile |

5. En utilisant les renseignements de ce tableau, identifiez pour les sols A et B, les plantes ci-dessus qui y pousseraient le mieux.

EXERCICE 3 (20 mn) (6 points)

1. Réalisez le schéma de la circulation générale du sang chez l'homme.

2. Annotez-le.

3-Légendez-le