

BEPC
SESSION 2021
ZONE : II

Coefficient : 1
Durée : 2 h

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.

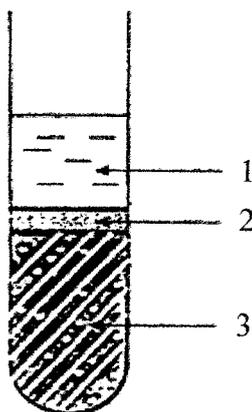
EXERCICE 1

A/ Les propositions ci-dessous sont relatives à l'infection due au VIH.

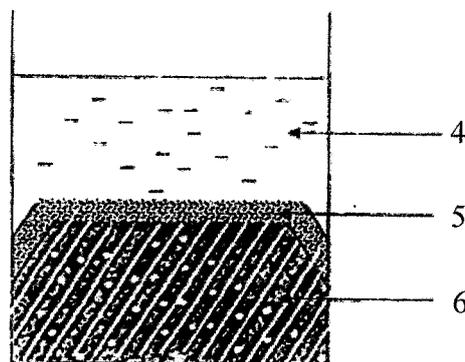
1. Le VIH ne se transmet pas d'une femme infectée à un homme sain lors de rapports sexuels non protégés.
2. Le VIH se transmet de la mère infectée à son enfant par l'allaitement maternel.
3. Le VIH se transmet par le sperme d'un homme infecté à une femme saine lors des rapports sexuels non protégés.
4. Le VIH se transmet par l'usage de seringues non stérilisées.
5. Le VIH est un virus pathogène qui détruit les globules rouges.
6. Le VIH s'attaque à un type de globules blancs appelés Lymphocytes T4.

Recopie les propositions justes sur ta feuille de copie.

B/ Les figures ci-dessous représentent les schémas de sang sédimenté et de sang coagulé.



Sang sédimenté



Sang coagulé

Associe à chaque chiffre des schémas les mots et groupes de mots suivants relatifs aux différents états du sang : *caillot, globules rouges, plasma, sérum, globules blancs, couenne*.

EXERCICE 2

Le tableau ci-dessous présente les principaux types de sols en Côte d'Ivoire, leur localisation et les caractéristiques des plantes qui y poussent.

Types de sols	Localisation	Caractéristiques des plantes
I. Sols hydromorphes	A- Centre, Nord	a- Plantes à longues racines et exigeantes en matière organiques
II. Sols ferralitiques	B- Sud (zone côtière)	b- Plantes hydrophiles à courtes racines
III. Sols ferrugineux	C- Sud, sud-est, sud-ouest	c- Plantes à courtes racines, peu exigeantes en matières organiques

Associe chaque type de sols à sa localisation et aux caractéristiques des plantes qui y poussent en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE 3

Pendant les vacances de pâques, tu découvres que l'enfant de ta tante, âgé d'un an, est amaigri. Il a les yeux enfoncés dans les orbites et un visage émacié. Elle t'informe que depuis son sevrage, la ration alimentaire de l'enfant est constituée essentiellement de 350 g de purée de manioc.

Pour que ta tante comprenne l'origine du mal dont souffre l'enfant, tu lui présentes les besoins énergétiques d'un enfant de son âge estimés à 4 600 kJ et la composition en aliments simples de manioc servi à l'enfant. Le tableau ci-dessous présente la composition en aliments simples pour 100 g de manioc.

Aliments simples contenu dans le manioc	Protides	Glucides	Lipide	Vitamines	Sels minéraux
Quantité d'aliments simples pour 100 g de manioc	1,5g	34,6g	0,2g	A ; C	Ca, Fe

Extrait et adapté de SVT 3^{ème}, collection savanes et forêts, p.10

On donne :

- 1g de lipide → 38 kJ.
- 1g de protide → 17 kJ.
- 1g de glucide → 17 kJ.

- 1) Définis la ration alimentaire.
- 2) Calcule la valeur énergétique de la ration alimentaire de l'enfant.
- 3) Compare la valeur énergétique de cette ration alimentaire aux besoins énergétiques d'un enfant de son âge.
- 4) Déduis la cause de la maladie de l'enfant.

BEPC – SESSION 2021
CORRIGE ET BAREME: SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE ZONE 2

CORRIGE	BAREME
<p><u>Exercice 1 (06 points)</u></p> <p>A. <u>Les propositions justes sont:</u></p> <p>2. Le VIH se transmet de la mère infectée à son enfant par l'allaitement maternel.</p> <p>3. Le VIH se transmet par le sperme d'un homme infecté à une femme saine lors des rapports sexuels non protégés.</p> <p>4. Le VIH se transmet par l'usage de seringues non stérilisées.</p> <p>6. Le VIH s'attaque à un type de globules blancs appelés lymphocytes T4.</p> <p>NB: Attribuer 0,25pt si le candidat recopie le chiffre seulement</p> <p>B. <u>Association du chiffre au mot ou au groupe de mots</u></p> <p>1 = plasma 4 = sérum</p> <p>2 = globules blancs 5 = couenne</p> <p>3 = globules rouges 6 = caillot</p>	<p>0,75 pt</p> <p>0,75 pt</p> <p>0,75 pt</p> <p>0,75 pt</p> <p>0,75 pt</p> <p>0,5pt x 6</p> <p>3 pts</p>

SERVICE ORGANISATION DU BEPC : tél. Sous/Direction des Examens et Concours scolaires 20 32 19 45
Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale des barèmes

CORRIGÉ	BAREME
<u>Exercice 2</u> (06 points)	
Association de chaque type de sols à sa localisation et aux caractéristiques des plantes qui y poussent	
I - B - b } II - C - a } III - A - c }	2 pts 1 pt pour la localisation 2 pts 1 pt pour les caractéristiques des plantes 2 pts
<u>Exercice 3</u> (08 points)	
1. <u>Définition de la ration alimentaire</u>	
La ration alimentaire est la quantité d'aliments que doit consommer un individu par jour pour maintenir son poids et sa santé.	1 pt

SERVICE ORGANISATION DU BEPC : tél. Sous/Direction des Examens et Concours scolaires 20 32 19 45
Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale des barèmes

CORRIGÉ	BAREME
<p>2. <u>Calcul de la valeur énergétique de la ration alimentaire de l'enfant.</u></p> <p>* <u>Quantités de protéides, glucides et lipides consommées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Protéides (x)</u> $\begin{array}{l} 1,5 \text{ g} \longrightarrow 100 \text{ g} \\ x \longrightarrow 350 \text{ g} \\ x = \frac{1,5 \times 350}{100} = 5,25 \text{ g} \end{array}$ • <u>Glucides (y)</u> $\begin{array}{l} 34,6 \text{ g} \longrightarrow 100 \text{ g} \\ y \longrightarrow 350 \text{ g} \\ y = \frac{34,6 \times 350}{100} = 121,1 \text{ g} \end{array}$ • <u>Lipides (z)</u> $\begin{array}{l} 0,2 \text{ g} \longrightarrow 100 \text{ g} \\ z \longrightarrow 350 \text{ g} \end{array}$ 	<p>0,75 pt</p> <p>0,35 pt</p>

SERVICE ORGANISATION DU BEPC : tél. Sous/Direction des Examens et Concours scolaires 20 32 19 45
Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale des barèmes

3/5

CORRIGÉ	BAREME
$z = \frac{0,2 \times 350}{100} = 0,7 \text{ g}$	0,75 pt
<p>* <u>Valeur énergétique de chaque aliment simple</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protides (VE_p)</u> $VE_p = 17 \text{ Kj} \times 5,25 = \underline{\underline{89,25 \text{ Kj}}}$ 	0,75 pt
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Glucides (VE_G)</u> $VE_G = 17 \text{ Kj} \times 121,1 = \underline{\underline{2058,7 \text{ Kj}}}$ 	0,75 pt
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lipides (VE_L)</u> $VE_L = 38 \text{ Kj} \times 0,7 = \underline{\underline{26,6 \text{ Kj}}}$ 	0,75 pt
<p>* <u>Valeur énergétique de la ration</u></p> $VE_R = VE_p + VE_G + VE_L$	
$VE_R = 89,25 \text{ Kj} + 2058,7 \text{ Kj} + 26,6 \text{ Kj}$ $= \underline{\underline{2174,55 \text{ Kj}}}$	0,5 pt

SERVICE ORGANISATION DU BEPC : tél. Sous/Direction des Examens et Concours scolaires 20 32 19 45
Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale des barèmes

4/5

CORRIGE	BAREME
<p>3- <u>Comparaison</u></p> <p>La valeur énergétique de la ration alimentaire de l'enfant (2174,55 Kj) est très inférieure aux besoins énergétiques d'un enfant de son âge (4600 Kj).</p>	<p>1pt</p>
<p>4. <u>Cause de la maladie</u></p> <p>La maladie est causée par un <u>apport insuffisant</u> en éléments énergétiques.</p>	<p>1pt</p>

SERVICE ORGANISATION DU BEPC : tél. Sous/Direction des Examens et Concours scolaires 20 32 19 45
Ce barème est national. Il ne peut être modifié que par la seule commission nationale des barèmes

5/5