

BEPC
SESSION 2016
ZONE : III

Coefficient : 1
Durée : 2 h

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.
La page 3/3 est à rendre avec la copie.*

EXERCICE 1

(6 points)

A) Les propositions suivantes sont relatives à la dégradation des sols.

Verticalement

- 1- Adjectif qui qualifie la partie cultivable du sol.
- 2- Technique qui consiste à protéger le sol avec de l'herbe.
- 3- Agent de dégradation du sol.
- 4- Phénomène de dégradation du sol par l'eau.

Horizontalement

- 5- Technique culturale appliquée sur un terrain en pente pour freiner l'érosion.
- 6- Conséquence de l'action de l'eau de ruissèlement sur le sol.
- 7- Action de planter des arbres sur un terrain qui en a perdu.
- 8- Moyen de protection du sol qui consiste à planter des herbes sur un terrain nu.

1. A l'aide des propositions ci-dessus remplis la grille en annexe.

B) Voici des étapes de la dégradation du sol et ses conséquences.

- a- Formation de rigoles ; b- Action du vent et de l'eau ; c- Baisse de la production agricole.
d- Formation de crevasses ; e- Appauvrissement avancé du sol en éléments nutritifs.

2. Range ces étapes dans l'ordre chronologique de leur déroulement à l'aide des lettres.

EXERCICE 2

(6 points)

Voici quelques affirmations relatives aux grossesses.

- a. Grossesse contractée pour la première fois.
- b. Grossesse contractée pendant les études scolaires.
- c. Grossesse contractée avant l'âge de 18 ans.

1. Relève celle qui définit la grossesse précoce.

Les conséquences suivantes sont relatives aux grossesses précoces.

- a. Stérilité due aux complications.
- b. Naissance prématurée du bébé.
- c. Déformation du bassin de la mère.
- d. Mort-né

2. Relève parmi les conséquences ci-dessus celles qui sont :

- a- liées à la mère ;
- b- lié à l'enfant.

3) Le tableau ci-dessous présente des moments de contamination par le VIH et les différentes voies d'infection.

MOMENT DE CONTAMINATION AU VIH	VOIE D'INFECTION
a. pendant la grossesse. b. lors des rapports sexuels. c. lors d'une transfusion sanguine. d. lors d'un contact avec du sang infecté. e. pendant l'allaitement. f. pendant l'accouchement.	1- Voie sanguine 2- Voie sexuelle 3- Voie mère-enfant

Sur ta feuille de copie, Associe chaque moment de contamination, à la voie d'infection qui correspond, en utilisant les lettres et les chiffres du tableau.

EXERCICE 3

(8points)

Pendant les vacances scolaires, une élève contracte une grossesse. Un an après son accouchement, elle confie son enfant sevré à sa tante. Cette dernière fournit à ce nourrisson une ration alimentaire constituée essentiellement de 300 g de purées d'Igname. Au bout de quelques semaines, l'enfant présente des signes suivants : œdèmes, troubles de comportement et diarrhée persistante.

Le tableau ci- dessous donne la composition en aliments simples du lait *maternel* et des aliments composés de la ration alimentaire de l'enfant après sevrage.

Aliments simples 100 g d'aliments composés	Protides en g	Glucides en g	Lipides en g	Vitamines	Sels minéraux
Igname	1,5	19,7	0,1	-	-
Haricot	21,7	56,5	1,5	B	Ca, Fe
Mil	9,3	74,7	4,2	B	-
Lait maternel (extrait sec)	11	55	30	A B D E	Ca, Fe

Extrait de R Djakou 3^{ème} P .13 et mon cahier d'intégration.

1. Définis la ration alimentaire.

2. Calcule

- a) les quantités de protide, de lipide et de glucide dans la ration alimentaire de l'enfant.
 b) la quantité d'énergie fournie par cette ration :

1g de glucide	→	17 KJ
1g de lipide	→	38 KJ
1g de protide	→	17 KJ

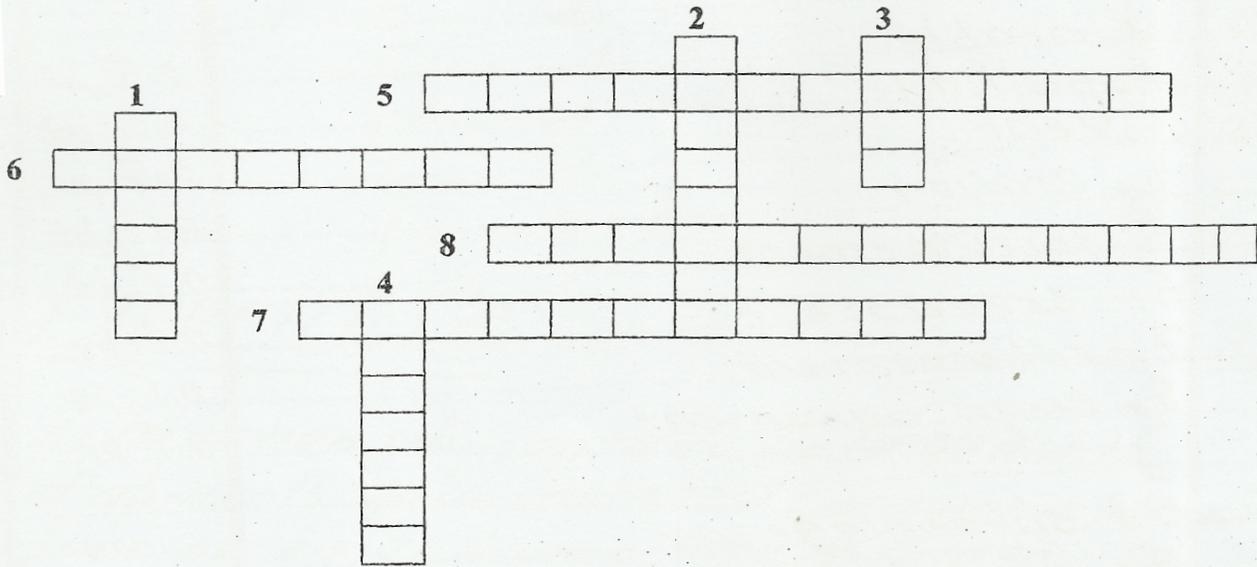
3. Compare :

- a) la composition en aliments simples du lait maternel et celle de l'alimentation de l'enfant ;
 b) l'énergie fournie par la ration alimentaire de cet enfant aux besoins énergétiques réels d'un enfant de son âge estimé à 4500KJ.

4. Déduis les causes de la maladie de l'enfant.

ANNEXE

A RENDRE AVEC LA FEUILLE DE COPIE



BEPC - SESSION 2016

CORRIGE ET BAREME DE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE: ZONE 3

CORRIGE	BAREME
<u>EXERCICE (1)</u>	<u>6 points</u>
<p>(A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - arable 2 - paillage 3 - vent 4 - érosion 5 - terrassement 6 - crevasse 7 - reboisement 8 - engazonnement 	<p>0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt 0,5 pt</p>
<p>(B) Ordre chronologique</p> <p>b - a - d - e - c</p>	<p>2 pts</p>
<u>EXERCICE (2)</u>	<u>6 points</u>
<p>1/ C ou grossesse contractée avant l'âge de 18 ans</p>	<p>1 point</p>
<p>2/ a - les conséquences liées à la mère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - a ou stérilité due aux complications - C ou déformation du bassin de la mère 	<p>0,5 pt 0,5 pt</p>

CORRIGE		BAREME
b. les conséquences liées à l'enfant :		
- b ou naissance prématurée du bébé		0,5 pt
- d ou mort-né		0,5 pt
3/	a - 3	0,5 pt
	b - 2	0,5 pt
	c - 1	0,5 pt
	d - 1	0,5 pt
	e - 3	0,5 pt
	f - 3	0,5 pt
<u>EXERCICE ③</u>		<u>8 points</u>
1) la ration alimentaire est la quantité d'aliments qu'un individu consomme par jour ou en 24 heures pour maintenir son poids et sa santé.		1 pt
2/		
a) Calculons :		
* la quantité de protéides		
$\frac{1,5 \text{ g} \times 300 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 4,5 \text{ g}$		0,5 pt
* la quantité de glucides		
$\frac{19,7 \text{ g} \times 300 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 59,1 \text{ g}$		0,5 pt

CORRIGE	BAREME
<p>* la quantité de lipides</p> $\frac{0,19 \times 300 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 0,3 \text{ g}$	0,5 pt
b) Calculons	
<p>* la quantité d'énergie fournie par les protéides</p> $4,5 \times 17 \text{ KJ} = 76,5 \text{ KJ}$	0,5 pt
<p>* la quantité d'énergie fournie par les glucides</p> $59,1 \times 17 \text{ KJ} = 1004,7 \text{ KJ}$	0,5 pt
<p>* la quantité d'énergie fournie par les lipides</p> $0,3 \times 38 \text{ KJ} = 11,4 \text{ KJ}$	0,5 pt
<p>* la quantité d'énergie fournie par la ration alimentaire</p>	
$76,5 \text{ KJ} + 1004,7 \text{ KJ} + 11,4 \text{ KJ} = 1092,6 \text{ KJ}$	1 pt
NB: si l'élève pose:	
$(4,5 \times 17 \text{ KJ}) + (59,1 \times 17 \text{ KJ}) + (0,3 \times 38 \text{ KJ}) = 1092,6 \text{ KJ}$ <p>il faut donner la totalité des points c'est à dire 2,5 points</p>	

CORRIGE	BAREME
3/ <u>Comparons</u>	
a - le lait maternel est plus riche en protéides, en lipides, en glucides, en vitamines et en sels minéraux que la purée d'igname	1pt
b - 1092,6 KJ < 4500 KJ ou la quantité d'énergie fournie par le repas de l'enfant est inférieure aux besoins énergétiques réels d'un enfant de son âge	1pt
4/ les causes de la maladie de l'enfant	
- déficit énergétique (insuffisance d'énergie)	0,5 pt
- mauvaise qualité de l'alimentation de l'enfant car pauvre en protéides, absence de vitamines et de sels minéraux	0,5 pt