

**BEPC**  
**SESSION 2017**  
**ZONE III**

**Coefficient : 1**  
**Durée : 2 h**

## **SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

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

### **EXERCICE 1** (6 points)

- A- Le tableau ci-dessous présente quelques aliments simples et des organes du tube digestif dans lesquels ces aliments subissent des transformations chimiques.

<b>ALIMENTS SIMPLES</b>	<b>ORGANES DU TUBE DIGESTIF</b>
1-amidon	a-estomac
2-peptides	b-bouche
3-saccharose	c-intestin grêle

*Associe à chaque aliment simple l'organe du tube digestif dans lequel il subit des transformations, en utilisant les chiffres et les lettres.*

- B- Voici une liste d'aliments simples : amidon ; calcium ; saccharose ; lipides ; chlorures ; protides ; vitamines et eau.

*Relève dans cette liste les aliments simples n'ayant pas de valeur énergétique.*

- C- Les affirmations ci-dessous se rapportent aux réactifs permettant de caractériser ces aliments simples :
- a) L'oxalate d'ammonium est le réactif des chlorures ;
  - b) L'ammoniaque est aussi utilisée dans la caractérisation des protides ;
  - c) l'eau de chaux permet de caractériser l'amidon ;
  - d) Le réactif de Fehling est utilisé pour caractériser les sucres réducteurs.

*Réponds par « vrai » ou « faux » à ces affirmations en utilisant les lettres.*

### **EXERCICE 2** (6 points)

- A- Les étapes de la dégradation du sol sont citées dans le désordre.
- a) Formation de ravin ;
  - b) Destruction du couvert végétal ;
  - c) Formation de rigoles ;
  - d) Transport des particules ;
  - e) Arrachement de la partie arable du sol.

*Classe ces étapes dans l'ordre chronologique du déroulement de ce phénomène, en utilisant les lettres.*

- B- Les méthodes suivantes permettent de lutter contre la dégradation des sols.  
**Abandon des feux de brousse ; assolement ; reboisement ; apport d'engrais ; Jachère ; terrassement.**

*Relève parmi ces méthodes celles qui sont des pratiques culturales.*

C- Les mots et groupes de mots suivants sont relatifs à la dégradation du sol : **pente, vent ; nature du sol, absence de couvert végétal et eau.**

FACTEURS DE DEGRADATION	AGENTS DE DEGRADATION

*Classe ces mots ou groupes de mots selon le tableau ci-dessus.*

**EXERCICE 3** (8 points)

Une élève de la classe de CE2 d'un établissement primaire a été excisée à l'âge de deux (02) ans. Depuis cette rentrée scolaire elle est régulièrement malade.

Les examens sanguins réalisés ont donné les résultats consignés dans le tableau ci-dessous.

Examens sanguins		Résultats sanguins de l'élève	Résultats sanguins de l'individu sain
Numération globulaire	Hématies	$15 \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l	$(11 \text{ à } 24) \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l
	Plaquettes sanguines	$4,6 \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l	$(4,6 \text{ à } 6) \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l
	Lymphocytes T <sub>4</sub>	$0,5 \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l	$(1,2 \text{ à } 4) \cdot 10^3$ cellules/ $\mu$ l
Test de détermination de l'anticorps anti VIH		Présence de l'anticorps anti VIH	Absence de l'anticorps anti VIH

Les parents informés des résultats médicaux sont surpris car ils n'ont jamais été infectés par l'agent pathogène de cette infection.

Tu es sollicité(e), pour aider les parents à comprendre l'état de santé actuel de leur fille.

- 1- **Nomme l'infection contractée par l'élève.**
- 2- **Compare les résultats des examens sanguins de l'élève à ceux d'un individu sain.**
- 3- **Explique le taux de lymphocytes T<sub>4</sub> observé chez l'élève.**
- 4- **Propose la voie probable d'infection de cette élève.**