

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
UNIVERSITE DE MAROUA



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION  
THE UNIVERSITY OF MAROUA

## ECOLE NORMALE SUPERIEUR DE MAROUA (ENSM)

### CONCOURS D'ENTREE EN 1<sup>ERE</sup> ANNEE SESSION DE 2011

Epreuve de : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

SERIE : S.V.T

**Partie 1 : repérer les affirmations correctes et noter, uniquement, les lettres correspondantes sur votre copie.**

1. Les êtres vivants sont les hétérotrophes :
  - A. Champions
  - B. Mousse
  - C. Levure
  - D. Homme
2. Au niveau d'une cellule musculaire, la fermentation lactique entraine :
  - A. Une baisse de glycogène musculaire
  - B. Une élévation du PH
  - C. Une baisse du taux d'oxygène
  - D. Une augmentation du taux d'hydrogène
3. La drépanocytose est :
  - A. Une maladie héréditaire de l'hémoglobine
  - B. Une maladie transmissible par le sang
  - C. Causée par la substitution d'un nucléotide sur le brin d'ADN transcrit du gène de la  $\beta$ -globine.
  - D. Due à la synthèse d'une enzyme anormale.
4. Une enzyme est spécifique car :
  - A. Elle n'existe que dans une espèce animale ou végétale spécifique
  - B. Elle ne catalyse qu'un seul type de réactions chimiques
  - C. Sa vitesse de catalyse est toujours la même
  - D. Elle n'agit que sur un brin substrat très précis
5. La cellule eucaryote :
  - A. Comprend un protoplasme formé de noyau et du cytoplasme
  - B. Renferme des petites molécules d'ADN circulaires appelées plasmide.
  - C. Est entourée par une paroi rigide de 10nm d'épaisseur

- D. Se multiplie par bipartition.
6. Le globe oculaire renferme trois milieux transparents qui sont :
- A. La cornée, l'humeur aqueuse et la rétine
  - B. L'humeur aqueuse, l'iris et le corps vitré
  - C. L'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré.
  - D. La cornée, le cristallin et la rétine
7. Les organes reproducteurs femelles des spermaphytes sont :
- A. Le noyau végétatif
  - B. L'anthère
  - C. Le pistil
  - D. Le gynécée
  - E. Le style
  - F. Le carpelle
8. Une plante sempervirente est une plante :
- A. Simple
  - B. Toujours vivante
  - C. Qui perd complètement ses feuilles
  - D. Qui vit en milieu sec.
9. Une fleur apétale est une fleur :
- A. Qui a des pétales et des sépales
  - B. Qui a des pétales mais sans sépales
  - C. Qui n'a pas de pétales
  - D. Qui est stérile
10. Les techniques de défense d'une proie dans un écosystème forestier comprennent
- A. Le camouflage
  - B. L'attaque
  - C. La fuite
  - D. Le mimétisme
  - E. Toutes ses propositions sont exactes
  - F. Aucune de ces propositions n'est exacte

## **Partie 2 : Répondre par vrai ou Faux**

1. Dans un écosystème en équilibre dynamique, la productivité augmente progressivement, des producteurs primaires aux consommateurs

2. Toutes les cellules d'une plante verte réalisent la photosynthèse
3. Lors d'un exercice physique prolongé, la fatigue provient de la grande production d'acide lactique.
4. La glycolyse est un ensemble de réactions qui ne se produisent que lors des fermentations
5. La fermentation et la fermentation sont deux processus de libération d'énergie qui ont le même rendement énergétique
6. Les antibiotiques, efficaces sur les bactéries sont inactifs sur le virus.
7. Les rétrovirus sont des virus à ARN possédant une enzyme capable d'effectuer la transcription de l'ARN génomique viral
8. Le neurone est l'unité fondamentale du système nerveux
9. Le sang est un tissu de type conjonctif à substance intercellulaire liquide.
10. La bile, sécrétée par le foie et emmagasinée dans la vésicule biliaire, est un suc digestif
11. Les virus sont des cellules anucléées.
12. Chez les mammifères, les hématies sont des cellules eucaryotes
13. La thymidine tritiée signale la synthèse de l'ADN et des histones
14. Le corps de Nissl dans le cytoplasme d'un neurone correspond à un amas de dictyosomes.

### **Partie 3 : Répondre aux questions suivantes**

1. Définir zone de subduction
2. Indiquer un exemple actuel d'une zone de subduction en cours de fonctionnement, ainsi que les plaques lithosphériques en présence.
3. Citer deux risques naturels liés au fonctionnement d'une zone de subduction
4. Qu'appelle t-on : ADN-polymérase, complément, locus et synapse
5. Citer les trois lois de l'hérédité définies par Mendel.
6. Quel rôle joue le placenta, pendant la grossesse ?