

BEPC BLANC  
MAI 2016

Durée : 2H  
Coefficient. : 1

## ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

*Cette épreuve comporte une page numérotée 1/1.*

### **EXERCICE 1 : 6 pts**

Pour comprendre le cours sur les constituants du sang et leurs rôles, un candidat doit répondre aux affirmations suivantes :

Aide-le à faire correspondre à chaque numéro qui doit être reporté sur ta feuille de copie, la réponse «vrai» ou «faux».

- 1- Le caillot contient du fibrinogène.
- 2- Les lymphocytes et les hématies assurent le transport du dioxygène dans le sang.
- 3- Les leucocytes défendent l'organisme humain.
- 4- Les plaquettes sanguines sont des cellules nucléées.
- 5- Les gaz respiratoires sont le dioxygène et le dioxyde de carbone.
- 6- Sérum = plasma – fibrinogène.

### **EXERCICE 2 : 6 pts**

Ton voisin absent au cours vient te voir pour lui expliquer le rôle des aliments simples dans l'organisme. Pour cela il vient avec un texte à trous à compléter à l'aide des mots ou groupes de mots ci-dessous en n'utilisant que les chiffres.

**Protides – glucose – digestion – lipides – eau – acides aminés – énergie – nutriments – glucides – sels minéraux – protides – respiration.**

Les aliments minéraux sont (1) et les (2). Les trois grands types d'aliments organiques sont : les (3) ; les (4) et les (5). La (6) transforme les aliments en (7). Le (8) est la forme sous laquelle les glucides circulent dans le sang et entrent dans les cellules.

Il est utilisé surtout pour fournir (9) aux cellules au cours de la (10). Les aliments qui fournissent l'azote utilisable par l'organisme sont les (11). Leur digestion fournir les (12) dont certains sont indispensables.

### **EXERCICE 3 : 8 pts**

En vue d'étudier la porosité, la capacité de rétention en eau et en air d'un sol, un professeur de SVT d'un CSM demande à un groupe d'élèves de la 3<sup>e</sup> de faire des expériences sur deux sols A et B prélevés à l'aide de deux boîtes d'un volume de 150 ml.

Après avoir suivi les instructions du professeur, ils obtiennent des résultats qui sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Sols \ Espèces	Sol séché (P1)	Sol gorgé d'eau (P2)	Sol entrent égoutté (P3)
A	235g	350g	275g
B	260g	370g	300g

- 1) Définis les notions suivantes : porosité, capacité de rétention en air et capacité rétention en eau du sol.
- 2) Calcule pour chaque type de sols :
  - a) La porosité
  - b) La capacité rétention en eau
  - c) La capacité rétention en air
- 3) Etablis une relation entre la porosité, la capacité de rétention en eau et la capacité de rétention en air.