

**BEPC BLANC**  
**SESSION MARS 2015**

**Coefficient: 1**  
**Durée : 2 h**

## SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

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

### **EXERCICE1 (6 points)**

- Les mots et groupes de mots ci-dessous (précédés chacun d'un chiffre) sont des éléments de l'appareil digestif ou relatif à la digestion des aliments :

1-pancréas, 2-intestin grêle, 3-estomac, 4-chyme, 5-glandes salivaires, 6-bouche, 7-villosité intestinale, 8-la vésicule biliaire, 9- les dents, 10-lymphe

- Le tableau ci-dessous indique des lieux de transformation des aliments ou des définitions de mots relatifs à la digestion (indiqués chacun par une lettre)

	Lieux de transformation ou définitions
A	Lieu de transformation de l'amidon cuit en maltose.
B	lieu de la transformation des protides en polypeptides ou peptones.
C	lieu de la transformation des lipides en glycérol
D	Lieux des transformations mécaniques des aliments
E	Surface d'absorption des nutriments, richement vascularisée, formée de plis et de replis.
F	Bouillie alimentaire de l'estomac
G	Organes sécréteurs de substances contenant les enzymes.
H	Organe sécréteur de substance ne contenant pas d'enzymes
I	Organe facilitant la digestion, par son travail mécanique au niveau de la bouche.
J	Lieux de transformations du maltose en glucose.
K	Voie d'absorption des alcools et des acides gras.

1- Relie chaque élément de l'appareil digestif ou relatif à la digestion, au lieu de transformation ou à la définition qui convient en utilisant sur vos copies les chiffres et les lettres. (on rappelle que plusieurs chiffres peuvent être reliés à une lettre.

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

Voici ci-dessous des affirmations se rapportant à la nutrition numérotées de 1 à 13. Certaines sont justes et d'autres fausses.

- 1- Toutes les veines transportent du sang chargé de gaz carbonique.
- 2- Les globules rouges peuvent détruire les microbes par phagocytose.
- 3- Le sérum est le liquide du sang avant la coagulation.
- 4- Le plasma transporte les produits de la digestion dans tout l'organisme.

- 5- Les individus du groupe AB- peuvent recevoir le Sang des groupes O+ et AB+ sans danger.
- 6- Un gramme de lipide fournit plus d'énergies qu'un gramme de glucide.
- 7- Une grossesse précoce est une grossesse contractée avant l'âge de 18 ans.
- 8- Les plaquettes sanguines interviennent dans la coagulation.
- 9- L'oxalate d'ammonium permet de caractériser le calcium et les sucres réducteurs comme le glucose.
- 10 Le nitrate d'argent est le réactif des chlorures.
- 11 Le facteur Rhésus se trouve sur les hématies des individus RH+.
- 12 Le caillot surnage la couenne dans le sang coagulé.
- 13 Les globules blancs défendent l'organisme contre les microbes.

Relève sur ta copie les numéros des affirmations justes.

### **EXERCICE 3 ( 08 points) :**

Premier producteur et exportateur de la fève de cacao, la Côte - d'Ivoire consomme une très faible quantité de sa production. Pour comprendre l'importance de ce produit dans le régime alimentaire d'un individu, les élèves du club de santé d'un lycée d'Abidjan mènent une enquête auprès d'une société de la place sur la composition alimentaire de la poudre de cacao. Les résultats de cette enquête sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Composition nutritionnelle	Quantité par 100 grammes de poudre de cacao	Unité
Glucides	63.7	Grammes
Protéines (protide)	13.3	Grammes
Matières grasses (lipides)	10.5	Grammes
Calcium	500	Milligrammes
Fer	10.5	Milligrammes
vitamine A	5194	Unité internationale
vitamine B	9.45	Microgrammes
vitamine C	60	Milligrammes

On précise que :

- 1gramme de lipide fournit : 38 Kilojoules
- 1gramme de glucide fournit : 17Kilojoules
- 1gramme de protide fournit : 17Kilojoules

- 1 Indique les catégories d'aliments simples contenus dans la poudre de cacao.
- 2 Calcule la valeur énergétique de 100grammes de poudre de cacao.
- 3 Justifie l'intérêt de la consommation de la poudre de cacao appelé souvent chocolat par les enfants.
- 4/a /Schématise très soigneusement les constituants du sang qu'on peut voir dans un frottis sanguin.
  - b / annote ce schéma
  - c/ légende le.