

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
DELEGATION REGIONALE DU CENTRE
INSPECTION REGIONALE DE PEDAGOGIE/SCIENCES
SOUS SECTION DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX- TRAVAIL- PATRIE

BEPC session 2010

EPREUVE ZERO DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée : 2h Coefficient : 2

Le candidat traitera l'un des deux sujets au choix

Sujet I

I- RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES

12PTS

Partie A :

6pts

A1 Questions à réponses ouvertes (4pts)

- 1- Définir les termes et expressions suivants : hématurie, toxémie, articulation, maladie héréditaire.
0.5ptx4=2pts
- 2- Citer deux sucs digestifs et nommer une enzyme contenue dans chacun de ces sucs, répondre sous forme de tableau.
0.5ptx4=1pt

A2 Questions à choix multiples

0.5ptx4=2pts

Conditions de performance :

Réponse juste = 0.5pt

Réponse fausse = -0.125pt

Pas de réponse = 0pt

En utilisant les chiffres et les lettres, faire correspondre à chacune des quatre propositions, un des mots ci-dessous. (Exemple : 8→f)

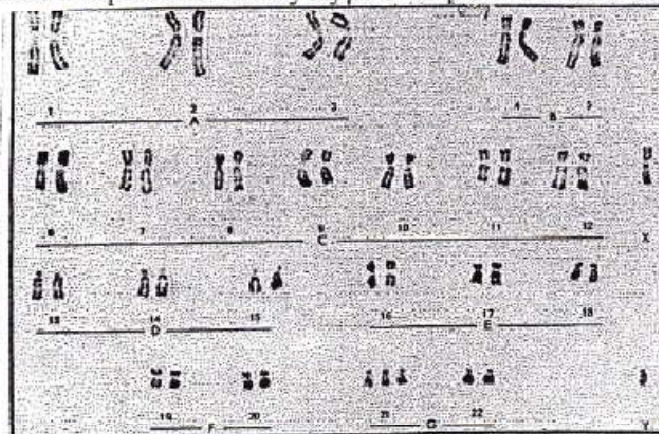
Mots : 1-Muscle ; 2- bronche ; 3-veines ; 4-os ; 5- nerf ; 6- artères.

Propositions : a- une voie de l'appareil respiratoire. b- vaisseaux qui conduisent le sang au cœur.

c- organe conducteur de l'influx nerveux. d- organe actif du mouvement.

Partie B Description et explication des mécanismes de fonctionnement et de dysfonctionnement des organes. 6pts

Le document 1 représente le caryotype d'un patient interné dans un hôpital de référence.



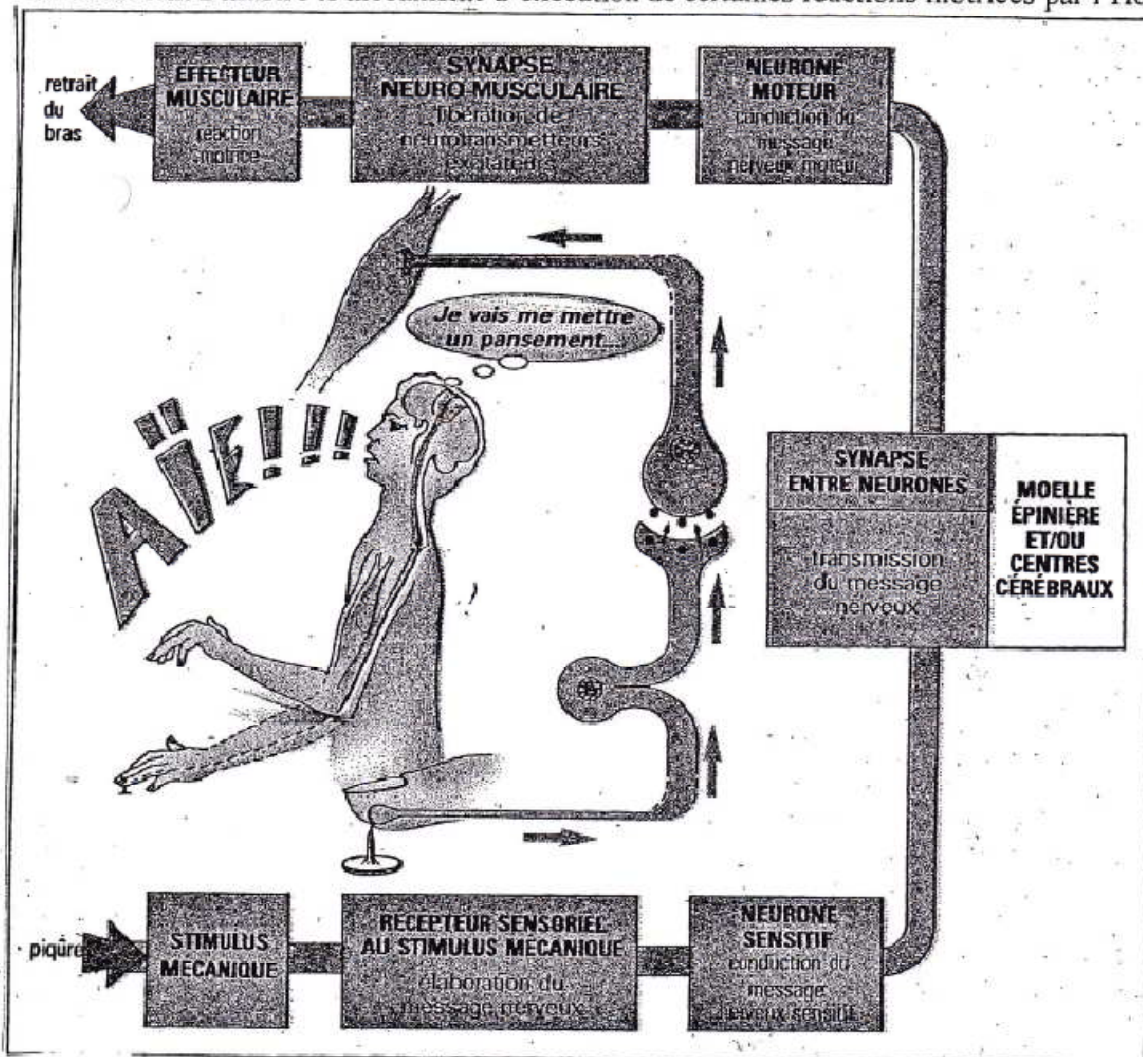
Document 1

- 1- Préciser le sexe de ce patient, puis justifiez votre réponse. 0.5x2= 1pt
- 2- Donner le but recherché dans l'étude des caryotypes. 1pt
- 3- a) Relever la particularité que présente ce caryotype. 1pt
 b) Ecrire la formule chromosomique de ce patient. 1pt
- 4- Donner un nom à l'anomalie constatée ? 1pt
- 5- Donner deux symptômes caractéristiques d'une telle anomalie. 0.5ptx2=1pt

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS

8PTS

Le document 2 illustre le mécanisme d'exécution de certaines réactions motrices par l'Homme.



Document 2

Trois réactions comportementales motrices peuvent être relevées sur ce document.

- 1- a) Identifier le premier mouvement. 0.5pt
 b) Donner sa cause et sa caractéristique. 0.5x2=1pt
- 2- a) Relever la 2^e et la 3^e réaction motrice puis qualifier les. 0.25x2+0.5=1pt
 b) Attribuer à chaque type de réaction, le centre nerveux de commande. 0.5x2=1pt
 c) Localiser ces centres nerveux dans le corps humain. 0.5x2=1pt
- 3- L'Homme réagit en quelques dixièmes secondes après la piqure.
 - a) Relever, dans l'ordre chronologique cinq éléments ou organes qui interviennent dans la transmission du message nerveux lors de l'exécution du premier mouvement. 0.5x2=2.5pts
 - b) Donner le terme synonyme à message nerveux. 0.5pt
 - c) Nommer la structure qui permet la transmission du message nerveux d'un neurone à un autre. 0.5pt

Sujet II

I- RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES 12PTS

Partie A : 6pts

A1 Questions à réponses ouvertes (3pts) :

Définir les termes et expressions suivants : Caractère héréditaire – Immunodéficiência – Air courant.

1x3=3pte

A2 Questions à choix multiples 1x3=3pts

Chaque série d'affirmation comporte une seule réponse juste. Repérer-la en utilisant les chiffres et les lettres.

Conditions de performance :

Réponse juste = 1pt

Réponse fausse = -0.25pt

Pas de réponse = 0pt

En cas de total de point négatif en QCM ramener la note définitive à zéro.

1- L'aliment composé de la liste ci-dessous est :

- a) Les sels minéraux ;
- b) Le lait ;
- c) Les glucides ;
- d) Les protides.

2- La méthode préventive d'aide au système immunitaire est :

- a) La radiothérapie ;
- b) La sérothérapie ;
- c) La vaccinothérapie ;
- d) L'antibiothérapie.

3- Les cellules qui réalisent la phagocytose sont :

- a) Les monocytes ;
- b) Les lymphocytes ;
- c) Les globules rouges ;
- d) Les polynucléaires.

Partie B Description et explication des mécanismes de fonctionnement et de dysfonctionnement des organes. 6pts

Le document 1 présente l'ensemble des échanges qui se réalisent entre le milieu intérieur (sang) et l'extérieur) de l'organisme.

1- Reproduire et remplir le tableau ci-dessous, en répondant aux questions suivantes :

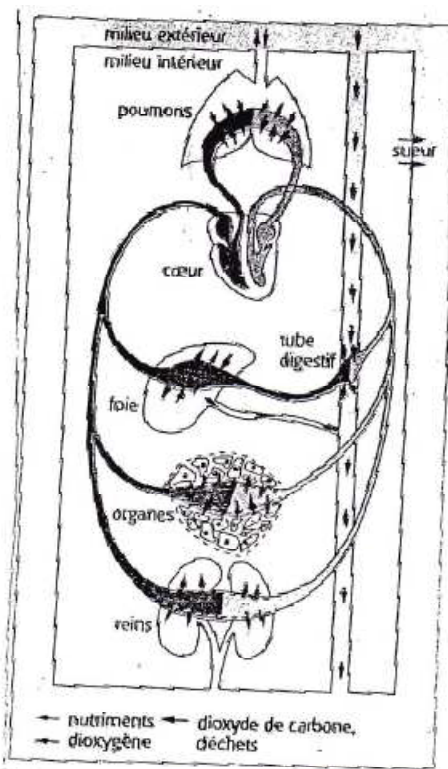
- a) Citer trois principaux organes présentant de grandes surfaces d'échanges dans l'organisme. 0.5x5=1.5pts
- b) Faire correspondre dans chaque cas un (1) élément et le sens des échanges. 0.5x6=4.5pts

organes	Elément d'échange	Sens des échanges

A la suite de l'absorption d'une boisson sucrée, on note une augmentation du taux sanguin de glucose suivie d'une élimination de sucre dans les urines.

- 2- a) donner un mot synonyme à chacune des expressions soulignées.
 b) Donner le rôle du rein ici mis en évidence.

0.5x2=1pt
 0.5pt

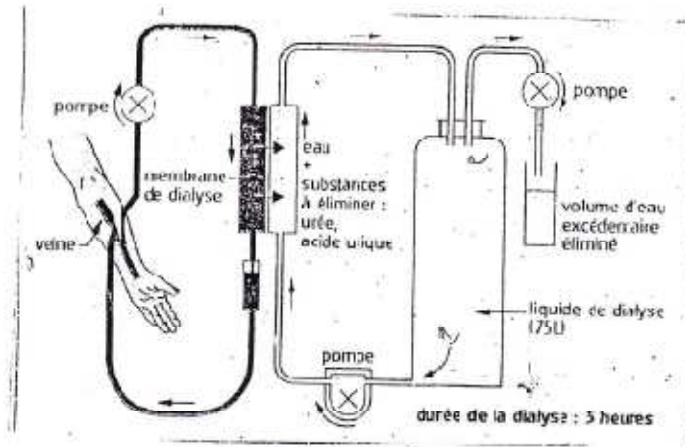


Document 1

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS 8PTS

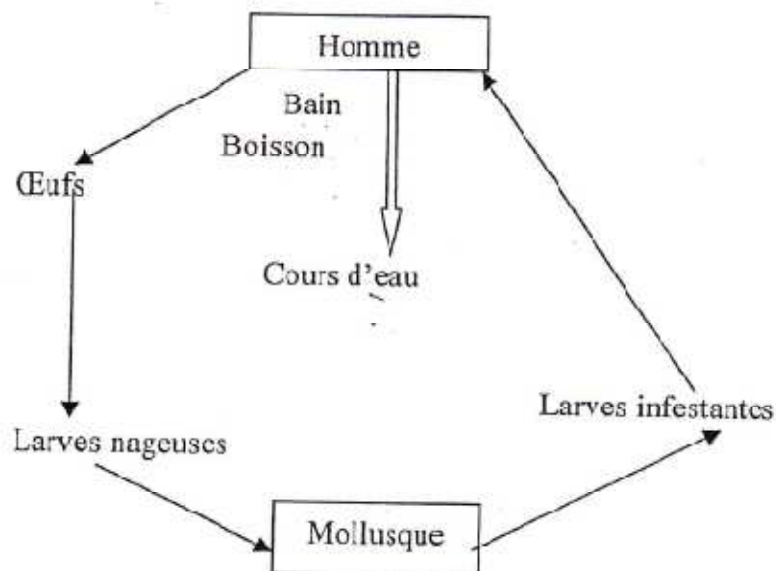
Partie A : Le document 2 ci-dessous représente le dispositif de fonctionnement de l'appareil utilisé comme rein artificiel chez les malades atteints d'insuffisance rénale.

- 1- Déterminer le rôle mis en évidence par ce rein artificiel. 1pt
- 2- Nommer le traitement dont il s'agit. 0.5pt
- 3- a) Donner le sens de circulation du sang. 0.5pt
 b) Donner le sens de circulation du liquide de dialyse. 0.5x2=1pt
 c) Donner le sens de circulation des substances à éliminer. 0.5pt
- 4- Faire correspondre la partie du rein comparable à la membrane de dialyse. 0.5pt



Document 2

Partie B : Le schéma ci-dessous représente le cycle évolutif d'un parasite métazoaire qui se développe chez deux hôtes (Document 3).



Document 3

Un enfant, quelques mois après un bain dans le cours d'eau se plaint de démangeaisons au niveau de la peau, maux de tête, troubles digestifs avec gonflement de foie et de la rate et d'hématurie.

- 1- Relever : a) Les deux hôtes du parasite. 0.25x2=0.5pt
- b) les différentes formes du parasite. 0.5x3=1.5pt
- c) le mode de contamination. 0.5pt
- 2- Donner a) le nom du parasite. 0.5pt
- b) le nom de la maladie, justifier votre réponse. 0.5+0.5=1pt