Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix –Travail– Patrie

MINESEC - DECC

BEPC
Session 2012....

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée : 2 H Coefficient : 2

Le candidat traitera au choix, l'un des deux sujets ci-après :

Sujet I

I - RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES — 12 points

Partie A - Définitions sous forme des QCM et QRO — **8points**

A1 - Questions à Choix Multiples (QCM) — **3points**

Chaque série de propositions ci-dessous comporte une seule réponse exacte. Relevez la lettre correspondant à la réponse exacte et complétez le tableau ci-après que vous aurez au préalable reproduit sur votre feuille de composition.

Conditions de performance

- *Réponse juste : 1pt*
- *Réponse fausse : -0,25pt*
- *Pas de réponse : 0pt*

En cas de total des points négatif en QCM, ramener la note définitive de cette partie à zéro.

N° de la question	1	2	3
Lettre correspondante			

1-Les vaisseaux sanguins :

a)sont des artères si elles ramènent le sang vers le cœur ;
b) sont des artères si elles transportent le sang vers les organes ;
c) sont des veines si elles transportent le sang vers les organes
d) ont tous la même structure. 1pt

2- Le neurone est une cellule :

a) du tissu musculaire ;
b) du tissu adipeux ;
c) du tissu osseux ;
d) du tissu nerveux. 1pt

3-La plus grande quantité d'air que l'on puisse faire entrer dans les poumons est appelée :

a)air complémentaire ;
b) capacité vitale ;
c)air résiduel ;

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces

Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

d) air courant. 1pt

A2-Définissez les expressions suivantes **2pts**

Maladie infectieuse ; arc réflexe 1x2=2pts

A3-Recopiez et complétez les phrases ci-après avec les mots qui conviennent **3pts**

1-Le moteur de la circulation sanguine est le .....

2-L'absence des vitamines dans l'alimentation provoque des maladies par carence ou.....

3-Le lait laisse une tache translucide sur du papier blanc car il contient des substances grasses ou..... .....

1X3+3pts

Partie B-Description et explication des mécanismes de fonctionnement et de dysfonctionnement **4pts**

Après avoir traversé la membrane alvéolo-capillaire, le dioxygène s'unit au pigment du sang pour rejoindre les cellules tissulaires où il est utilisé.

De même, le dioxyde de carbone produit par le métabolisme cellulaire passe dans le sang pour être ensuite éliminé par les poumons.

Expliquer comment s'effectuent:

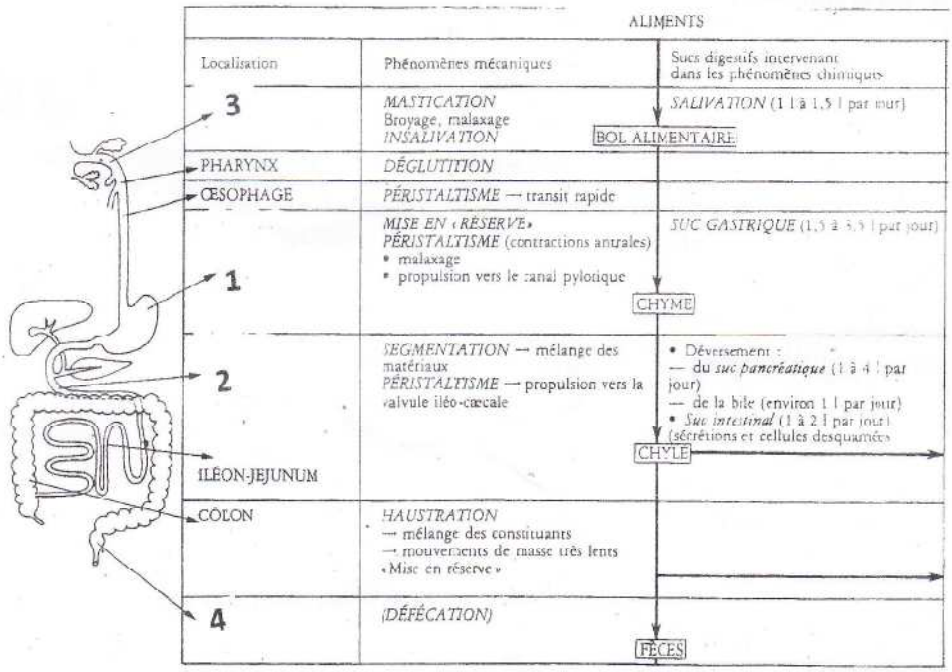
1-Les deux modes de transport du dioxygène ; 0,75x2=1,5pt

2-Les deux modes de transport du dioxyde de carbone ; 0,75x2-1,5pt

3-L'élimination du dioxyde de carbone au niveau des poumons. 1pt

II-EXPLOITATION DU DOCUMENT **8pts**

A-Le document I présente une vue d'ensemble de certains phénomènes de la digestion



Doc I

Session 2012

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces

Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

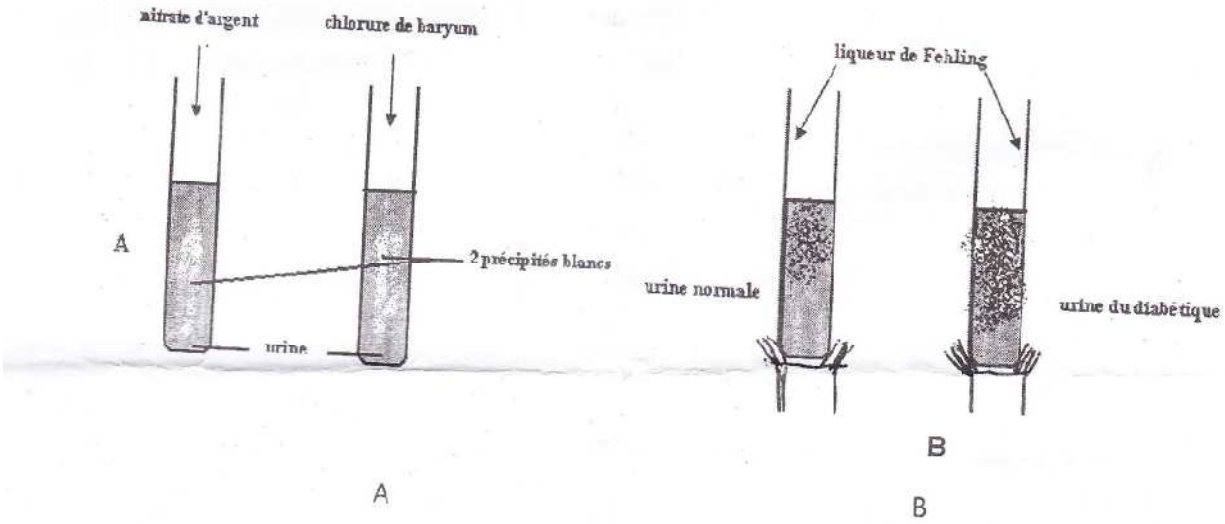
1-A l'aide des chiffres 1, 2, 3, 4, nommez les différentes localisations correspondant aux différentes parties de l'appareil digestif. 0,25x4=1pt

2-a)Deux types de phénomènes concourent à la digestion des aliments : nommez-les 0,5x2=1pt

b) Relevez les 4 principales transformations subies par les aliments au niveau des localisations 1, 2, 3 et 4 0,25x4=1pt

3-Les sucs digestifs sont nombreux et variés : nommez les différents sucs et la localisation au tableau par rapport à l'organe qui les produit (0,25x4) + (0,25x4) = 2pts

B-Le document II (A et B) représente une suite d'expériences réalisées dans la recherche des constituants minéraux et organiques de l'urine.



Doc II

1-Nommez les deux réactifs utilisés et les deux constituants mis en évidence en A. 0,5x2=1pt

2- Nommez le réactif utilisé et le constituant mis en évidence en B. 0,5x2+1pt

3- La présence de ce constituant est –il normal ? Justifiez votre réponse. 0,5x2=1pt

Session 2012

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces

Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

Sujet II

I - RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES — 12 points

Partie A - Définitions sous forme des QCM et QRO — 8points

A1 - Questions à Choix Multiples (QCM) — 3points

Chaque série de propositions ci-dessous comporte une seule réponse exacte. Relevez la lettre correspondant à la réponse exacte et complétez le tableau ci-après que vous aurez au préalable reproduit sur votre feuille de composition.

Conditions de performance

- *Réponse juste : 1pt*
- *Réponse fausse : -0,25pt*
- *Pas de réponse : 0pt*

En cas de total des points négatif en QCM, ramener la note définitive de cette partie à zéro.

N° de la question	1	2	3
Lettre correspondante		b	c

1-La déviation latérale très fréquente du rachis (colonne vertébrale) est appelée :

a)La cyphose ;
b) La lordose ;
c)Le rachitisme ;
d) La scoliose. — 1pt

2-la réponse à une seule excitation de la fibre musculaire donne :

a)Une secousse musculaire ;
b) Un tétanos imparfait ;
c)Un tétanos parfait
d) Une secousse nerveuse. — 1pt

3-les veines caves se trouvent du même côté que :

a)l'oreillette gauche ;
b) l'oreillette droite ;
c)le ventricule gauche ;
d) les veines pulmonaires. — 1pt

A2-Définissez les expressions suivantes — 2pts

Maladie contagieuse ; ration alimentaire — 1x2=2pts

A3-Recopiez en complétant les phrases ci-après avec les mots qui conviennent : — 3pts

1-La digestion est une succession de réactions chimiques catalysées par des .....digestives ; elle aboutit à la transformation des aliments en ..... — 0,5x2=1pt

Session 2012

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces

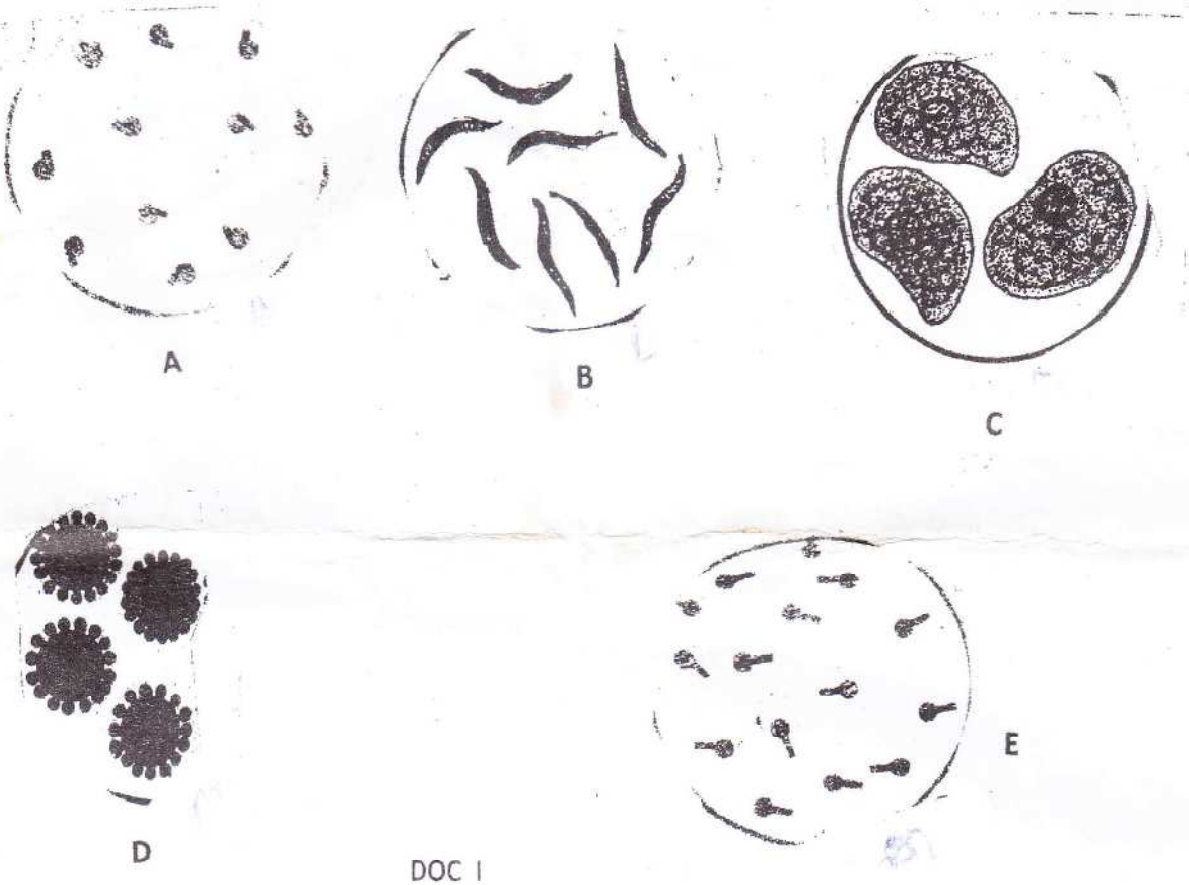
Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

2- les enveloppes protectrices du système nerveux central sont appelées..... 1pt

3-c'est l'expression des ... qui produit l'apparition des caractères héréditaires. 1pt

Partie B-Description et explication des mécanismes de fonctionnement et de dysfonctionnement **4pts**

Le document I (A, B, C, D et E) représente des microorganismes responsables de certaines maladies :



DOC I

1-Nommez les microorganismes A, B, C et D et l'affection dont ils sont responsables. 0,25x8=2pts

2-Expliquez comment le microorganisme:

a)IB provoque souvent à l'étape secondaire une anémie sévère et une atteinte nerveuse. 0,25pt

b) ID détruit le système immunitaire. 0,25pt

3 Les microorganismes IA et IC provoquent des affections qui sont de l'ordre du péril fécal:

a)Nommez l'appareil et l'organe concernés ; 0,25x2=0,5pt

b) Citez deux règles d'hygiène pour se prémunir de l'affection causée par ces microorganismes

0,25pt

4-Le microorganisme IE produit des toxines qui affectent le système nerveux, provoquent des paralysies et des contractures.

a)Nommez ce microorganisme et la maladie dont il est responsable. 0,25x2=0,5pt

b) Expliquez pourquoi on utilise la sérovaccination dans le traitement de cette maladie ? 0,25pt

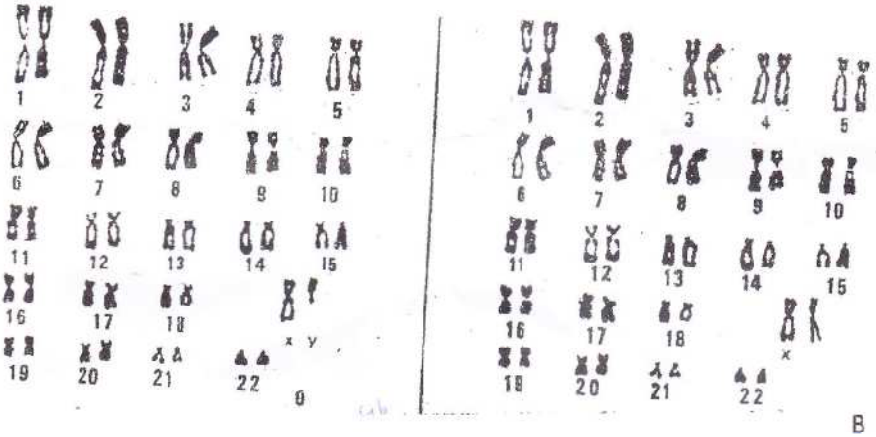
Session 2012

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces

Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com - Téléchargements ; Cours gratuits ; Petites annonces

II-EXPLOITATION DES DOCUMENTS 8pts

A-Le document I (A et B) représente les caryotypes de deux individus male et femelle.



A B

Doc I

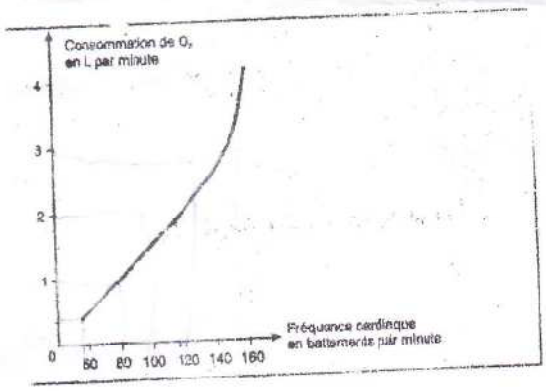
1-Comparez les deux caryotypes. 1pt

2-a)En déduire ce qui caractérise le sexe mâle. 1pt

b) Schématisez les chromosomes sexuels de B. 1pt

3-Ecrivez la formule du caryotype pour le mâle et la femelle à partir du nombre de chromosomes. 1pt

B-Le document II est un graphe.



Doc II

1-Que représente ce graphe ? 0,5pt

2-Analysez –le. 1pt

2-a)Déterminez la fréquence cardiaque minimale. 0,5pt

b) A quelle consommation en dioxygène correspond- t-elle ? 0,5pt

3-a)Pour une fréquence cardiaque de 110 battements, déterminez la consommation en dioxygène. 0,5pt

b) Que peut-on en déduire ? 0,5pt

4-Formulez une hypothèse pour justifiez la relation entre l'augmentation de la fréquence cardiaque et consommation du dioxygène 0,5pt

Session 2012

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves ; Cours gratuits ; Petites annonces