



Concours Biologie et Géologie  
Epreuve de Biologie Animale, Zoologie et Physiologie Animale

Date : Vendredi 08 Juin 2012 Heure : 8 H Durée : 2 H Nbre pages : 2

Barème : 10 - 10

**I - EPREUVE DE BIOLOGIE ANIMALE-ZOOLOGIE.....10 points/20**

**QUESTION 1 :** .....3 points

Définissez par une phrase chacune des 5 expressions ou mots suivants :

Parthénogenèse accidentelle ; Hermaphroditisme successif ; Gynandromorphisme ;  
Déterminisme du sexe épigamique ; Membrane tertiaire de l'œuf.

**QUESTION 2 :** ..... 3 points

Comme pour de nombreux Annélides polychètes, la Néréis (*Nereis diversicolor*) présente, au moment de sa reproduction, une forme particulière qui consiste en une transformation morphologique et anatomique des différentes structures corporelles.

- 1 - De quel phénomène s'agit-il ?
- 2 - Qu'appelle-t-on la forme de l'animal avant cette transformation ?
- 3 - Quelles sont les principales transformations morphologiques réalisées et quel est l'objectif principal de ces modifications corporelles ?

**QUESTION 3 :** ..... 4 points

La liste 1 ci-dessous comporte plusieurs mots ou expressions fournissant des informations sur l'évolution générale du membre chirodien chez certains Mammifères.

Liste 1 : plantigrades, onguligrades, digitigrades, pentadactyle, marche, course lente, course rapide, locomotion, nage, vol, trois, quatre, cinq, terrestres, aquatiques, aériens, dressés, transversaux, talon, phalanges, doigts, l'extrémité, sabot.

**Recopier les phrases qui suivent et les compléter en utilisant un mot de la liste 1 ci-dessus. Vous veillerez à ce que ces mots soient soulignés ou écrits d'une couleur différente**

Le membre ..... et la longueur respective de ses ..... parties évoluent en fonction du mode de ..... du vertébré :

a- Chez beaucoup de mammifères ....., les membres ..... sont parallèles à l'axe vertébral ;

b- Chez les ..... (Homme) adaptés à la ....., l'autopode et le ..... reposent sur le sol ;

c- Chez les ..... (Chien) adaptés à la ....., l'autopode se relève et seules les ..... des doigts reposent sur le sol ;

d- Chez les ..... (Cheval) adaptés à la ....., l'autopode se relève au maximum et seule ..... de la dernière phalange, protégée par un ....., repose sur le sol ;  
D'une façon générale, il ya réduction du nombre de ..... au cours de l'évolution du membre chirodien.

## **II - EPREUVE DE PHYSIOLOGIE ANIMALE.....10 points/20**

**QUESTION 1 :** ..... 1 points  
Quels sont les compartiments liquidiens du milieu intérieur ?

**QUESTION 2 :** ..... 5 points  
a) Décrire la composition du sang  
b) Donner les rôles des éléments figurés du sang

**QUESTION 3 :** ..... 2 points  
a) Donner les définitions d'une glande endocrine et des cellules cibles.  
b) Décrire la structure du tissu endocrinien.

**QUESTION 4 :** ..... 2 points  
Résumer les principaux modes de transport des hormones et expliquer leur métabolisme.