



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

Date : Vendredi 17 Juin 2011 Heure : 8 H Durée : 2 H Nbre pages : 2

Barème : 10-10

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

QUESTION I : 3 points

La liste 1 ci-dessous comporte plusieurs mots fournissant des informations, **exactes** ou **inexactes**, sur le **rein des Vertébrés**.

Liste 1 : Endoblaste, uretère secondaire, métanéphros, Amniotes, Anamniotes, mésonéphros, canal de Wolff, canal de Müller, pronéphros, néphrons, uretère primaire, néphrogenèse, néphrotome, pièce intermédiaire, somites, mésoblaste, sclérotome

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.

- 1- Chez tous les embryons de Vertébrés, les reins se forment à partir du, plus précisément à partir de la ou, sur toute la longueur du tronc entre les et les lames latérales.
- 2- La formation du rein ou se fait par étapes successives qui dépendent du groupe de vertébré :
 - a. Il ya d'abord chez l'embryon un rein constituant lecollecté par un uretère primaire ouqui gardera rarement sa fonction excrétrice.
 - b. Il ya ensuite régression de ce rein embryonnaire et formation d'un second rein : lequi deviendra le rein fonctionnel chez les adultes.
 - c. Il ya chez les formation d'un troisième rein fonctionnel le drainé par un

QUESTION II : 6 points

La mue chez les arthropodes

- 1- Légender la figure 1 ci-dessous en recopiant uniquement les numéros de la légende sur votre copie d'examen.

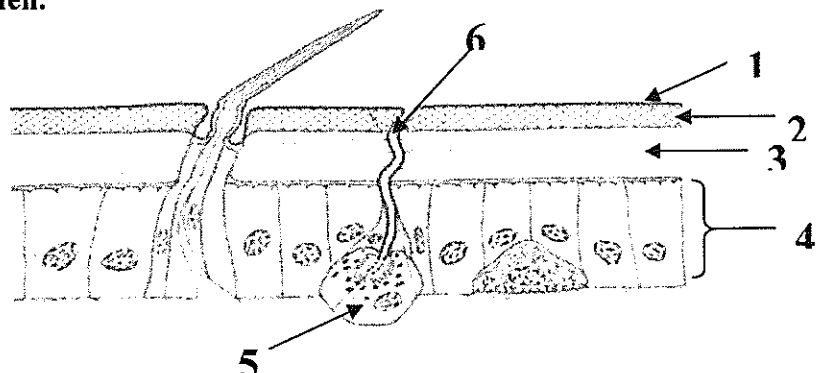


Figure 1- Représentation schématique du tégument d'un arthropode

- 2- Citer dans l'ordre chronologique les différentes étapes de la mue chez les insectes.
- 3- A l'aide d'un schéma clair (diagramme), expliquer le déterminisme hormonal de la mue chez les insectes.

QUESTION III : 1 point

Relever la ou les bonnes réponses pour les questions suivantes. Répondre en inscrivant sur la feuille d'examen le numéro de la question et la lettre qui correspond à la réponse exacte.

1) La segmentation :

| | |
|---|---|
| est une phase caractérisée par la mise en place des feuillettes embryonnaires | a |
| donne de nombreuses cellules appelées blastomères | b |
| touche toujours la totalité de l'œuf | c |
| aboutit toujours à la formation de cellules toutes équivalentes en taille | d |

2) L'ectoblaste est à l'origine :

| | |
|------------------------|---|
| de la corde | a |
| du système uro-génital | b |
| du tube digestif | c |
| de l'épiderme | d |

3) Le blastopore :

| | |
|---|---|
| est une cavité qui se creuse dans la blastula | a |
| est l'équivalent de la ligne primitive chez les oiseaux | b |
| est à l'origine des pores excréteurs | c |
| donnera en premier lieu la bouche chez l'oursin | d |

4) la méiose est une division cellulaire permettant le passage :

| | |
|---------------------------------|---|
| De l'haplophase à la diplophase | a |
| De la diplophase à la télophase | b |
| De la diplophase à l'haplophase | c |
| De l'haplophase à la métaphase | d |

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

QUESTION I : 1 point

Définir :

- a) La notion de cellule neurosécrétrice.
- b) Les concepts : neurohormones et neuromédiateurs.

QUESTION II : 1 point

Expliquer la régulation de la sécrétion des hormones hypophysaires.

QUESTION III : 3 points

Expliquer la relation hormonale entre les structures Hypothalamus-Hypophyse.

QUESTION IV : 3 points

Résumer dans un tableau les hormones des différentes parties de l'hypophyse et leurs organes cibles ou leurs effets physiologiques.

QUESTION V : 2 points

Montrer par un exemple de votre choix la relation fonctionnelle entre l'axe hypothalamo-hypophysaire et une glande endocrine périphérique.