



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

Date : Vendredi 04 Juin 2010 Heure : 8 H Durée : 2 H Nbre pages : 2

Barème : 10-10

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

QUESTION 1 : 5 points

Chaque conclusion ci-dessous (*en italiques*) est tirée d'une observation mais elle est incomplète et comporte des vides (en pointillés). Recopier cette conclusion et la compléter, avec un stylo d'une autre couleur, en vous aidant des termes de la liste ci-dessous :

Régulation des déficiences, morphogenèse, cellules cibles, totipotence, compétence, inducteur embryonnaire, régulation, récepteurs de l'induction, mosaïque, régulateur, centre organisateur, champs morpho-génétiques, induction.

- Observation 1 : La séparation des deux premiers blastomères d'un embryon d'ascidie conduit à la formation de deux embryons incomplets.

Conclusion 1 : Les blastomères de l'ascidie perdent rapidement la de l'œuf qui est alors incapable de..... Cet œuf est qualifié d'œuf en

- Observation 2 : Chez l'oursin, la séparation des quatre premiers blastomères conduit à l'obtention de quatre larves pluteus normalement constituées.

Conclusion 2 : L'œuf des Echinodermes est de type Il s'agit dans ce cas d'une

- Observation 3 : La greffe de la lèvres dorsale du blastopore d'une jeune gastrula d'un Amphibien sur la région ventrale d'une autre gastrula de même espèce et au même stade conduit à l'obtention, après éclosion, d'un têtard supplémentaire plus petit soudé du côté ventral au têtard normalement formé.

Conclusion 3 : La lèvres dorsale greffée est un jouant le rôle d'..... Elle a modifié l'expression des blastomères ventraux de l'autre gastrula qui représentent les de cette La capacité de réponse de cette dernière s'appelle

QUESTION 2 - 3 points

L'adaptation à la dessiccation en milieu terrestre a nécessité chez les Reptiles des adaptations par rapport aux Amphibiens. Lesquelles? Pourquoi?

QUESTION 3 - 2 points
L'organisation des Plathelminthes est considérée plus complexe que celle des Cnidaires.
Expliquer cette constatation en se basant uniquement sur leurs systèmes osmorégulateur et nerveux

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

QUESTION 1 : 2 points
Expliquer les termes suivants : antigène-anticorps-système complément- chimiotactisme.

QUESTION 2 : 2 points
Définir les réponses immunitaires spécifiques et non spécifiques.

QUESTION 3 : 3 points
Donner les différents types de cellules impliquées dans chaque réponse immunitaire.

QUESTION 4 : 1 point
Indiquer les médiateurs chimiques libérés au cours des deux réponses immunitaires.

QUESTION 5 : 2 points
Donner la classification et la structure des anticorps.