

**EXAMEN DU BACCALAUREAT - SESSION DE JUIN 2010**

**SECTION : L E T T R E S**

**EPREUVE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**DUREE : 1h30**

Le sujet comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3

**PREMIERE PARTIE (12 points)**

**A – QCM ( 8 points )**

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux réponse(s) correcte(s).

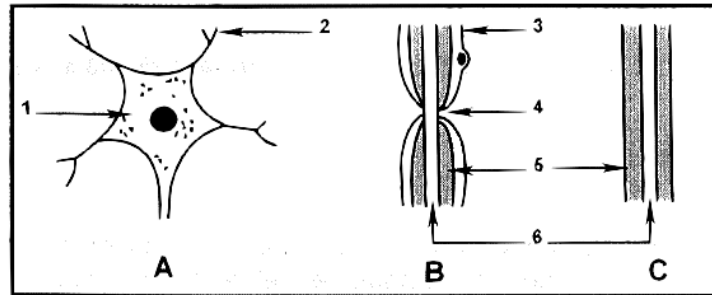
Reportez sur votre copie le numéro de chaque item et la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

**N.B : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.**

- 1) **Le gamète femelle émis au moment de l'ovulation est :**
  - a) un ovule.
  - b) un ovocyte I.
  - c) une ovogonie.
  - d) un ovocyte II.
- 2) **L'utérus est le lieu :**
  - a) de la fécondation.
  - b) de l'ovulation.
  - c) de la nidation.
  - d) de la menstruation.
- 3) **La folliculogénèse est :**
  - a) la transformation d'une ovogonie en un ovocyte I.
  - b) l'évolution d'un follicule primordial en un follicule mûr.
  - c) la transformation d'un follicule mûr en corps jaune.
  - d) un processus qui englobe la formation des follicules, l'ovulation et la formation du corps jaune.
- 4) **Le corps jaune :**
  - a) se forme au cours de la phase folliculaire du cycle ovarien.
  - b) se forme au cours de la phase lutéinique du cycle ovarien.
  - c) sécrète les œstrogènes et la progestérone.
  - d) sécrète l'hormone folliculostimulante (F.S.H) et l'hormone lutéinisante (L.H).
- 5) **Le cycle ovarien se déroule en trois étapes selon l'ordre suivant :**
  - a) la phase folliculaire → la phase lutéinique → l'ovulation.
  - b) la phase folliculaire → l'ovulation → la phase lutéinique.

## B – Tissu nerveux ( 4 points )

L'étude microscopique du tissu nerveux montre les structures nerveuses présentées par le document 1.



Document 1

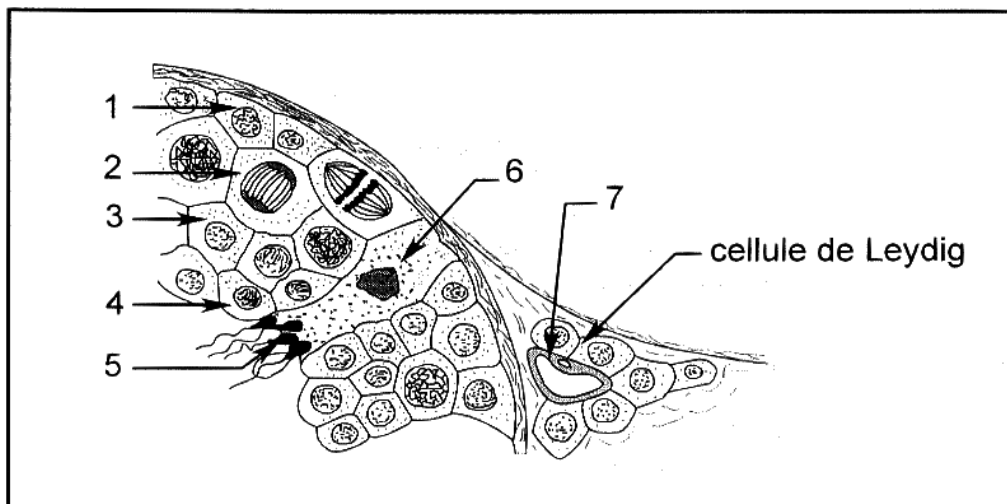
- 1) Légendez le document 1 en indiquant sur votre copie les numéros et les noms correspondants.
- 2) a) Nommez les structures A, B et C.  
b) Précisez à quelle partie du tissu nerveux appartient chacune de ces structures.
- 3) Les structures A, B et C appartiennent à une même cellule qui représente l'unité structurale du tissu nerveux. Nommez cette cellule.

## DEUXIEME PARTIE (8 points)

### A – Reproduction humaine (5 points)

Dans le but d'étudier certains aspects de la fonction reproductrice chez l'homme, on se propose l'exploitation des données des documents 2 et 3.

Le document 2 représente schématiquement une coupe partielle d'un testicule.



Document 2

- 1) a- Légendez ce document en indiquant sur votre copie les numéros et les noms correspondants.  
b- L'élément n°5 résulte d'un phénomène physiologique important.  
Nommez ce phénomène et citez ses étapes.

Pour identifier le rôle des cellules de Leydig, on a réalisé les expériences décrites dans le document 3.

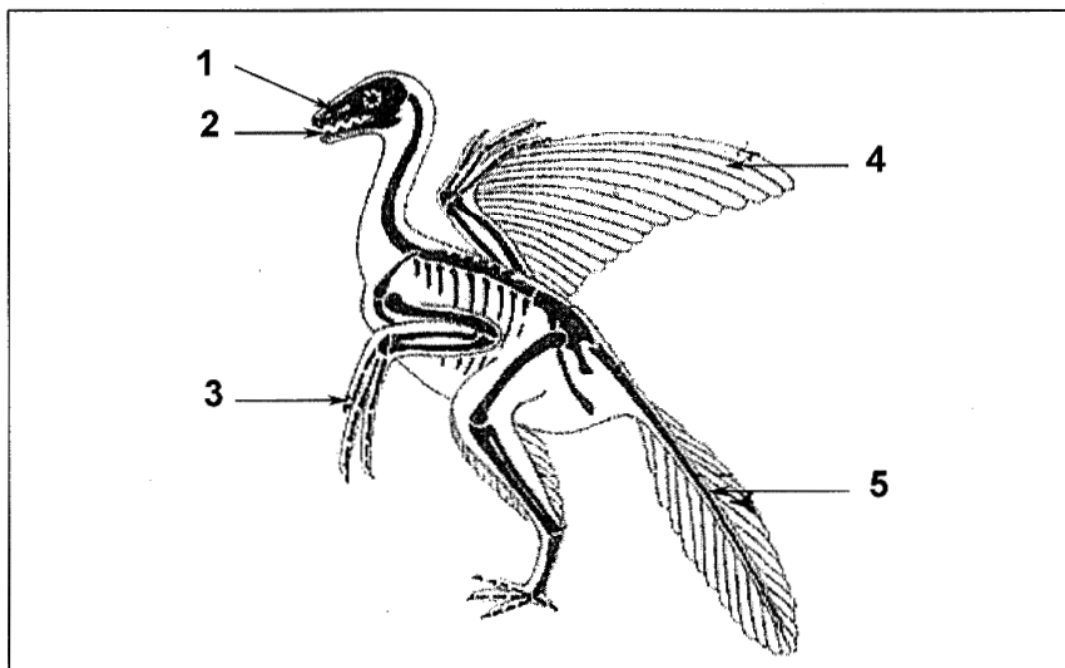
| Expériences   | Résultats  |
|---|--|
| <b>Expérience 1 :</b><br>Destruction des cellules de Leydig chez un animal pubère.  | - régression des caractères sexuels secondaires masculins.<br>- Stérilité.                   |
| <b>Expérience 2 :</b><br>Injections répétées d'extraits des cellules de Leydig au même animal utilisé dans l'expérience précédente. | - Rétablissement des caractères sexuels secondaires masculins.<br>- Reprise de la fertilité. |

Document 3

2) Analysez les résultats des deux expériences en vue de déduire le rôle des cellules de Leydig.

### B – Evolution biologique (3 points)

Le document 4 représente le schéma de reconstitution d'un animal fossile.



Document 4

- 1) Nommez cet animal.
- 2) Annotez ce document en indiquant sur votre copie les numéros et les noms correspondants.
- 3) Déduisez à partir de l'étude des caractères de ce fossile, une argumentation en faveur de la théorie de l'évolution biologique.