

Lycée Cité Elbostène Kélibia	<b>Devoir de contrôle N°2</b> <b>Sciences de la vie et de la terre</b> 4 <sup>ème</sup> Maths	Année Scolaire: 15/16
Prof: Mme Ben Slimène Najoua		Durée : 1h Date : 20/02/16

### **Exercice 1 :OCM(4points)**

Pour chaque item suivant, il peut y avoir une ou deux réponse(s) correcte(s). Reportez sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez pour chaque cas la (ou les) lettre(s) correspondant à la (ou aux) réponse(s) exacte(s)

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

#### **1- Chez l'homme, les cellules germinales à 23 chromosomes sont :**

- a- les spermatides.
- b- les spermatocytes I.
- c- les spermatogonies.
- d- les spermatocytes II.

#### **2-La testostérone est une hormone qui :**

- a- est sécrétée par les cellules de Sertoli
- b- est sécrétée par les cellules de Leydig
- c- exerce un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de LH
- d- exerce un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de FSH

#### **3- L'inhibine est une hormone qui :**

- a- est sécrétée par les cellules de Leydig
- b- est sécrétée par les cellules de Sertoli
- c- exerce un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de LH
- d- exerce un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de FSH

#### **4- Le spermatozoïde humain est une cellule caractérisée par :**

- a- la mobilité
- b- un noyau bloqué en métaphase II
- c- un nombre de chromosomes égal à 23
- d- un cytoplasme riche en substances de réserves

#### **5- La spermiogénèse :**

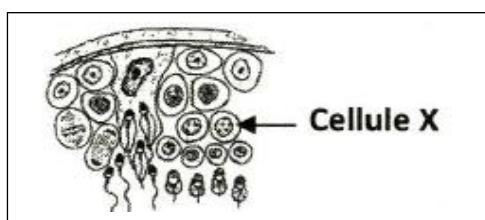
- a- se déroule dans l'épididyme
- b- se déroule dans les tubes séminifères
- c- est la différenciation des spermatocytes II en spermatides
- d- est la différenciation des spermatides en spermatozoïdes

#### **6- Après la destruction sélective des cellules de Leydig, on note:**

- a- l'arrêt de la spermatogénèse
- b- la diminution de la sécrétion de la LH
- c- l'augmentation de la sécrétion de la FSH
- d- le maintien des caractères sexuels secondaires

#### **7- Le schéma suivant représente une coupe partielle de testicule ; la cellule X correspond à :**

- a- un spermatocyte I
- b- un spermatocyte II
- c- une cellule à 23 chromosomes
- d- une cellule à 46 chromosomes



#### **8- Les gonadolibérines :**

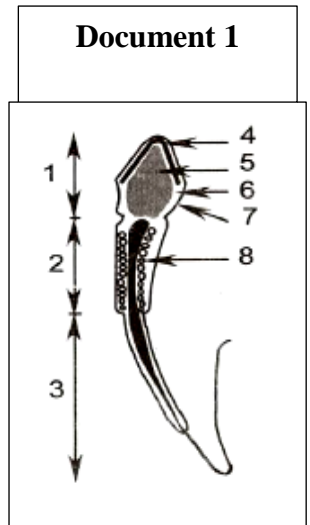
- a- sont sécrétées par les gonades.
- b- sont sécrétées par l'hypothalamus.
- c- ont des récepteurs sur les cellules de l'hypophyse.
- d- ont des récepteurs sur des cellules cibles au niveau des gonades.

**Exercice 2 :( 8 points)**

Le spermatozoïde est une cellule sexuelle dont la structure est adaptée à sa fonction.

Le document 1 ci-contre représente l'organisation de cette cellule sexuelle.

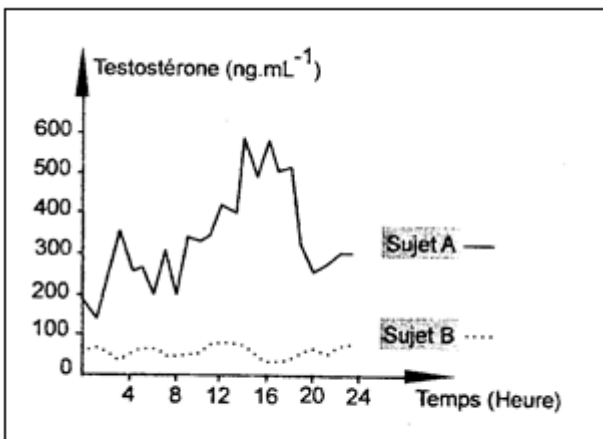
- 1- Légendez ce document en reportant sur votre copie les numéros correspondants.
- 2- Précisez le rôle des structures 3, 4, 5 et 8 dans l'accomplissement de la fonction du spermatozoïde.
- 3- Nommez dans l'ordre chronologique les étapes conduisant à la formation de cette cellule sexuelle.
- 4- Pour des raisons médicales, il arrive que le médecin pratique la castration chez l'homme adulte.
  - a- Indiquez les conséquences de cette castration.
  - b- Si le sujet castré reçoit des injections d'extraits testiculaires (hormones sexuelles), les effets de castration sont-ils corrigés ? Justifiez votre réponse.



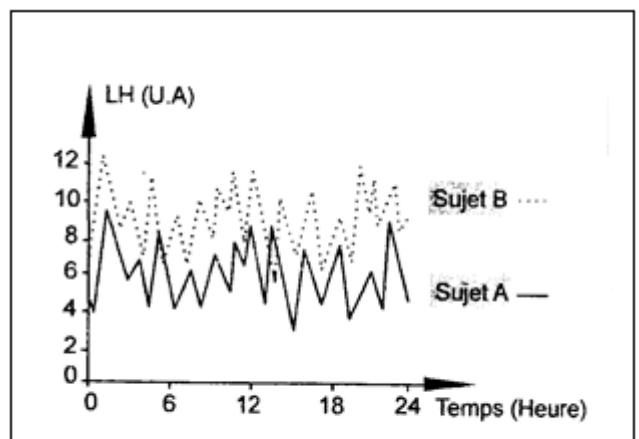
**Exercice 3 :( 8 points)**

On se propose d'étudier le mécanisme de régulation de la sécrétion de testostérone chez l'homme. Pour cela, on a réalisé des dosages des taux plasmatiques de testostérone et de LH chez deux sujets pubères :

Un sujet A normal et un sujet B présentant des troubles de la fonction reproductrice. Les documents 2 et 3 représentent, respectivement, les résultats des dosages obtenus.



**Document 2**



**Document 3**

- 1- Analysez les données du document 2 en vue de proposer deux hypothèses expliquant l'origine des troubles chez le sujet B.
- 2- A partir de l'analyse des données du document 3 et en tenant compte des informations dégagées précédemment et vos connaissances :
  - a- expliquez le mécanisme de la sécrétion de LH chez le sujet B.
  - b- précisez laquelle des deux hypothèses proposées serait à retenir.
  - c- proposez un traitement possible pour corriger les troubles de la fonction reproductrice chez le sujet B.
- 3- A partir des informations dégagées des questions précédentes et de vos connaissances, représentez à l'aide d'un schéma fonctionnel, la régulation de la sécrétion de testostérone chez le sujet A.