

Lycée 15 octobre Sejenene	Devoir de contrôle n : 1 en Sciences de la vie et de la terre	Enseignante : <i>El Bsir, Maâlaoui.Zina</i>	
Nom : Prénom : N : ...		4^{ème} SC.exp	2014-2015 Durée : 2h

Partie 1 (12pts)

Exercice 1 : (6pts)

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Indiquez sur un tableau la (ou les) lettre (s) correspondante(s) à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item considéré.

1/La destruction sélective des cellules de Leydig chez un rat adulte provoque :

- a- une baisse du taux des gonadostimulines.
- b- l'absence de la sécrétion de testostérone.
- c- la diminution de la fréquence et des pulses de GnRh.
- d- la régression des caractères sexuels secondaires.

2/ La phase de maturation de la spermatogénèse:

- a- produit des spermatides.
- b- produit des spermatocytes I.
- c- s'achève dans le testicule.
- d- s'achève dans l'épididyme.

3/ Chez l'homme, les cellules hypothalamique présentent des récepteurs à:

- a- la LH.
- b- la FSH.
- c- l'inhibine.
- d- La testostérone.

4/ La menstruation chez la femme est déclenchée par:

- a- une décharge (un pic) de l'hormone LH.
- b- une baisse de l'hormone FSH.
- c- une augmentation du taux plasmatique des hormones ovariennes (œstradiol et progestérone).
- d- une chute du taux plasmatique des hormones ovariennes (œstradiol et progestérone).

5/Le muscle utérin (myomètre) se contracte:

- a- sous contrôle des œstrogènes.
- b- sous contrôle de la progestérone.
- c- au cours de la phase prémenstruelle.
- d- au cours de la phase post menstruelle.

6/ Le développement maximale de l'endomètre est observé au cours de la phase:

- a- menstruelle.
- b- post menstruelle.
- c- prémenstruelle.
- d- post ovulatoire.

Exercice 2 : (6pts)

Les documents 1, 2, 3, 4 et 5 ci-dessous, montrent des microphotographies (à différentes échelles microscopiques) de structures intervenant dans la fonction reproductrice chez l'espèce humaine.



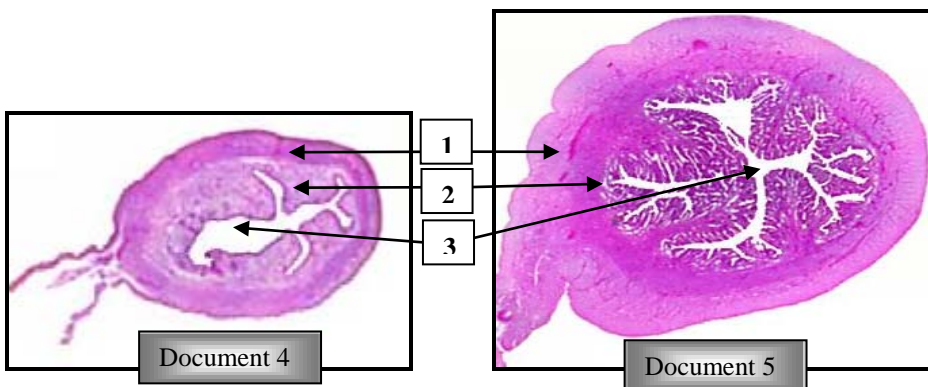
Document 1



Document 2



Document 3



Document 4

Document 5

1)

a- Identifiez les structures représentées par les documents : 1, 2 et 3 en **justifiant rigoureusement** votre réponse.

b- Rappelez, brièvement, le rôle de chacune de ces structures dans la fonction reproductrice chez l'espèce humaine.

2)

a- Légendez les documents 4 et 5.

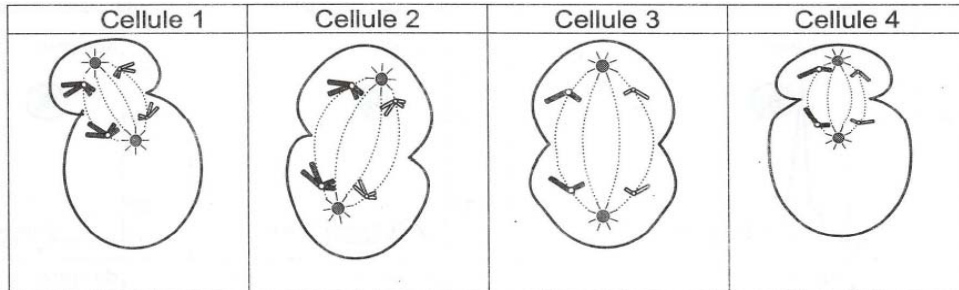
b- Identifiez et comparez ces structures en **justifiant rigoureusement** votre réponse.

c- Rappelez, brièvement, leur rôle dans la fonction reproductrice chez l'espèce humaine.

Partie 2 (08pts)

Exercice 1 : (4pts)

Le document 1 suivant représente des schémas simplifiés de quatre cellules sexuelles notées 1, 2, 3 et 4 en division au cours de la gaméto-genèse.



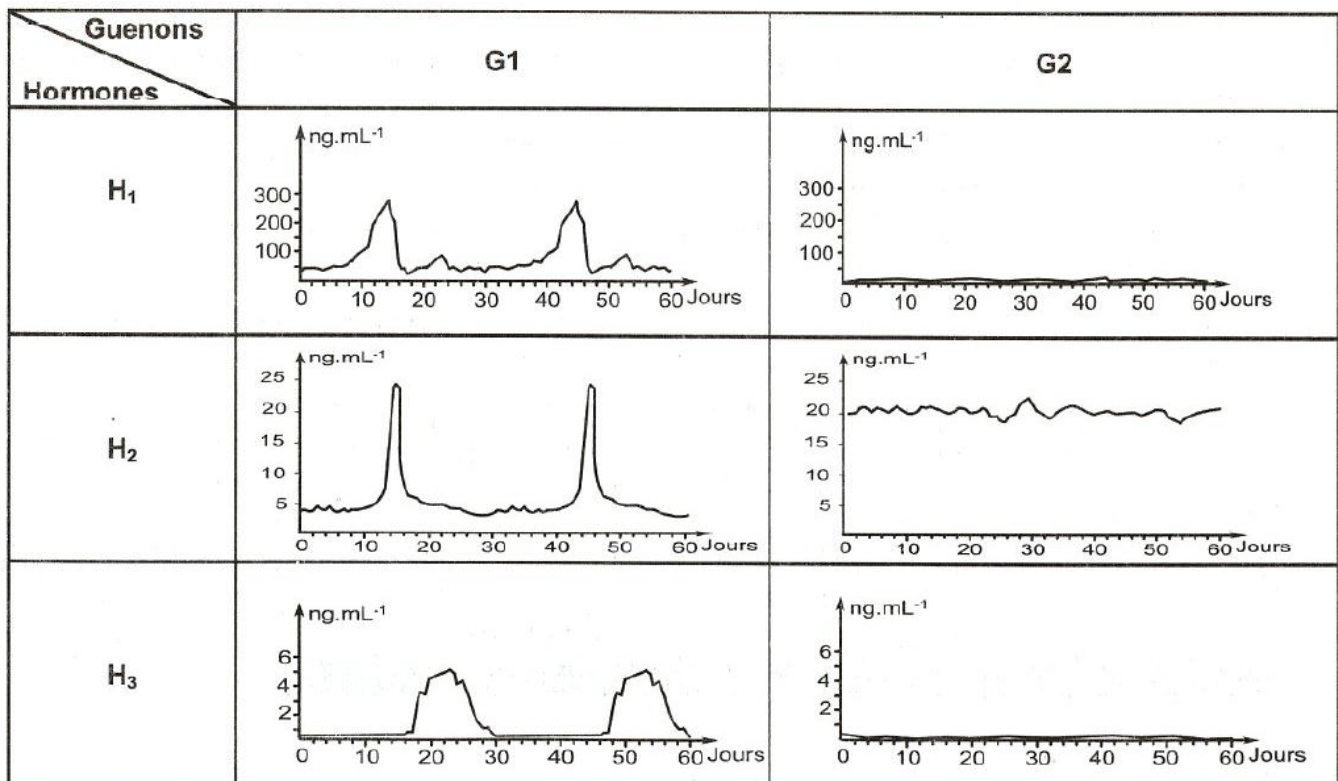
Document 1

- 1) Identifiez en justifiant votre réponse, les cellules 1, 2, 3 et 4.
- 2) En vous aidant de vos connaissances, précisez le devenir des cellules filles de la cellule 1.

Exercice 2 : (4pts)

Afin de comprendre les interactions hormonales impliquées dans la fonction reproductrice féminine, on propose d'étudier les résultats des trois séries d'expériences suivantes :

1^{ère} série d'expériences : Chez deux Guenons **G1** et **G2**, dont l'une est normale l'autre à subir une ovariectomie bilatérale, on dose trois hormones sexuelles **H₁**, **H₂** et **H₃**. Les résultats sont résumés sur le document 1 suivant :



- 1) Comparez la variation des hormones H_1 , H_2 et H_3 chez les deux guenons G_1 et G_2 en vue :
- D'identifier les hormones H_1 , H_2 et H_3 .
 - De déduire laquelle des deux guenons est ovariectomisée.

2^{ème} série d'expériences

♦ **Expérience 1** : L'injection d'une faible dose de l'hormone H_1 à la guenon G_2 entraîne une chute de la sécrétion de l'hormone H_2 .

♦ **Expérience 2** : l'injection au début du cycle et pendant une courte durée d'une forte dose de l'hormone H_1 à la guenon G_1 entraîne une sécrétion brutale de l'hormone H_2 .

3^{ème} série d'expériences

♦ **Expérience 3** : L'injection de l'hormone H_3 au début du cycle à la guenon G_2 ne montre pas de modifications au niveau de l'utérus.

♦ **Expérience 4** : Chez la guenon G_2 , on réalise les injections suivantes :

- Injection de l'hormone H_1 pendant les 30 premiers jours.
- Injection de l'hormone H_3 du 16^{ème} au 30^{ème} jour.

Ces injections se traduisent par un développement de l'endomètre et l'apparition de la dentelle utérine.

- 2) Exploitez les informations apportées par la deuxième et la troisième série d'expériences à fin :
- a- De **précisez** la nature de la relation entre les hormones H_1 et H_2 .
 - b- D'**expliquez** le rôle des hormones H_1 et H_3 dans le développement de l'endomètre utérin au cours d'un cycle sexuel normale.

-Bon travail-