

Lycée Gaafour 2	Devoir de contrôle n°1	12/11/2011
Professeur : MESSAOUDI Mohsen		4 ^{ème} Sc.Exp Durée : 2 heures

Partie I (12 points)

Exercice I

Sur votre copie, reportez le numéro de chaque question et indiquez dans chaque cas la (ou les) lettre(s) correspondante(s) à la (ou les) réponse(s) correcte(s).

1. Chez la femme

- L'ovocyte termine sa maturation dans l'ovaire
- l'ovocyte commence sa maturation dans l'ovaire
- l'ovocyte termine sa maturation lorsqu'il ya une fécondation
- l'ovocyte expulse le deuxième globule polaire s'il se produira une grossesse

2. la menstruation :

- est déterminée par une augmentation du taux des hormones ovariennes
- est faite suite à une élévation des hormones hypophysaires
- est déclenchée par la rupture d'un follicule mur
- est déterminée par une chute des hormones ovariennes

3. Les points communs de la régulation de la fonction reproductrice masculine et féminine sont :

- les deux fonctions font intervenir la LH et la FSH.
- Les fonctions font intervenir le rétrocontrôle négatif
- les deux fonctions font intervenir le rétrocontrôle positif.
- La sécrétion des hormones est cyclique.

4. Les pics de LH et de FSH se produisent :

- pendant la phase folliculaire du cycle ovarien
- pendant la phase ovulatoire
- a la fin de la phase lutéale
- au début de la phase post menstruelle

5. parmi les hormones suivantes, lesquelles ont un rôle strictement inhibiteur sur la production d'hormones sexuelles :

- testostérone
- FSH
- Inhibine
- œstrogènes

6. Le document ci-contre représente un calendrier d'un cycle sexuel d'une femme repérant la date et la durée du règle :

- la durée du cycle est 26 jours
- la durée du cycle est 28jours
- la date d'ovulation est le 12juin
- la date de l'ovulation est le 13juin.

juin						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

7. Le gamète femelle dans l'espèce humaine avant l'ovulation :

- a. se trouve bloqué en prophase de la première division de la méiose
- b. se trouve bloqué en prophase de la deuxième division de la méiose
- c. se trouve bloqué en métaphase de la première division de la méiose
- d. se trouve bloqué en métaphase de la deuxième division de la méiose

8. La destruction par irradiation des tubes séminifères chez un mâle pubère entraîne :

- a. La stérilité
- b. La régression de ses caractères sexuels
- c. La diminution du taux de la testostérone
- d. La diminution des taux de FSH et de LH
- e.

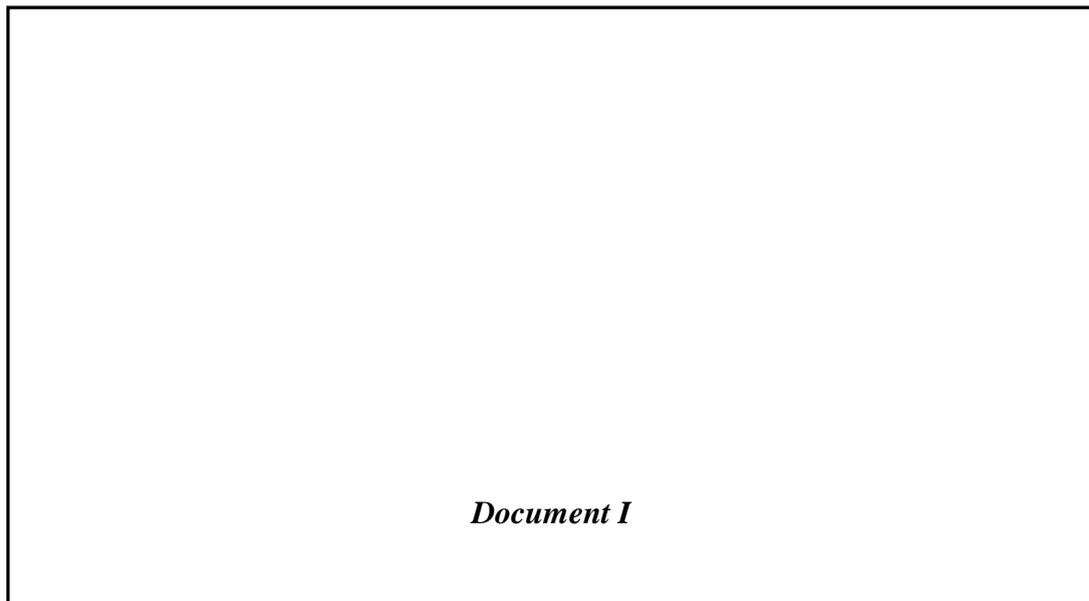
Exercice II

Recopiez et complétez le tableau suivant relatif à la gamétogenèse chez l'espèce humaine :

Nom de la cellule	Formule chromosomique	Phase de la gamétogenèse
Ovocyte II		
Spermatocyte I		
Spermatides		
1 ^{er} globule polaire		

Exercice III

Le document I représente les modifications structurales qui se déroulent dans l'ovaire d'une femme au cours d'un cycle ovarien de 28 jours.



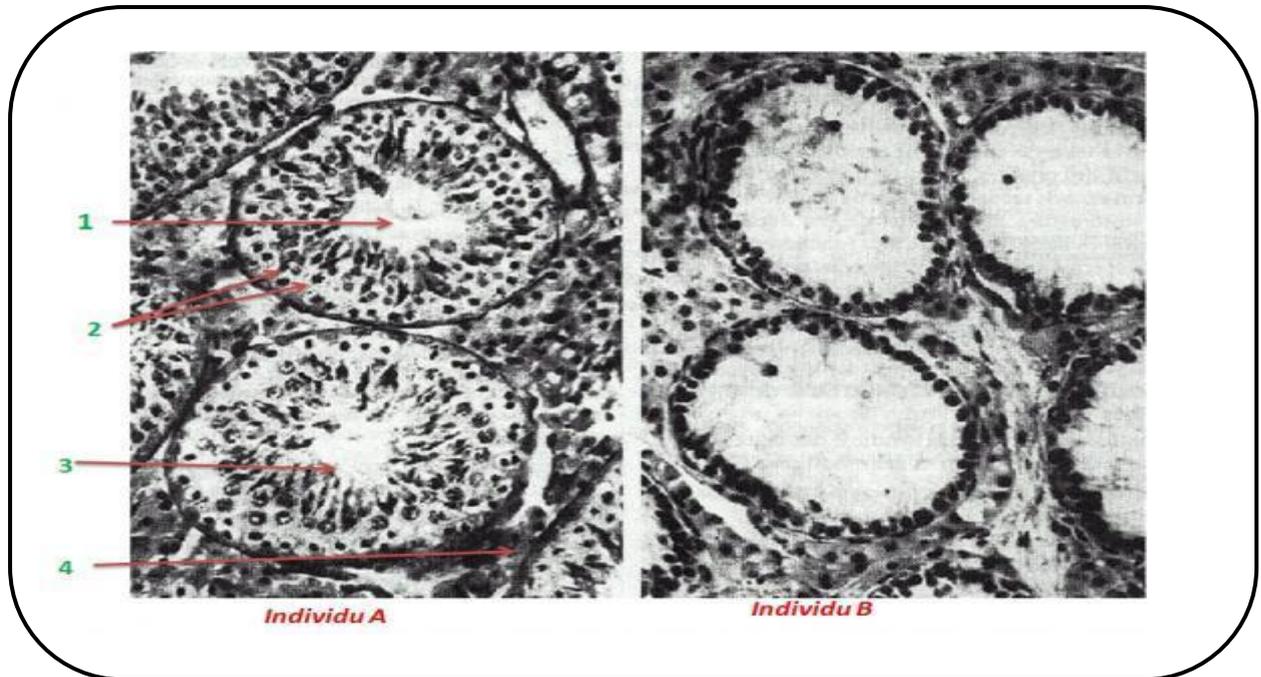
- 1- Nommez les structures **A**, **B**, **C** et **D** et identifiez les phases **E** et **F**.
- 2- Nommez l'événement **G** et expliquez son déterminisme hormonal.
- 3- Annotez la structure **B** suivant les chiffres indiqués.
- 4- Les structures **B** et **D** peuvent-elles être présentes simultanément dans un même ovaire ? Justifiez votre réponse.
- 5- L'élément 2 commun aux deux structures **A** et **B** joue un rôle très important dans la reproduction féminine grâce à sa fonction endocrine.
 - a- Identifiez l'hormone sécrétée par cet élément.
 - b- Précisez les organe

Partie II (08points)

Exercice I

On cherche à expliquer un cas de stérilité d'un individu mâle ayant des caractères sexuels secondaires normaux.

Le document II suivant présente deux microphotographies. Une microphotographie de tube séminifère de testicule provenant d'un individu (A) fertile et une microphotographie de tube séminifère de testicule provenant d'un individu (B) stérile.



1/ Légendez le document en reportant les numéros sur votre copie

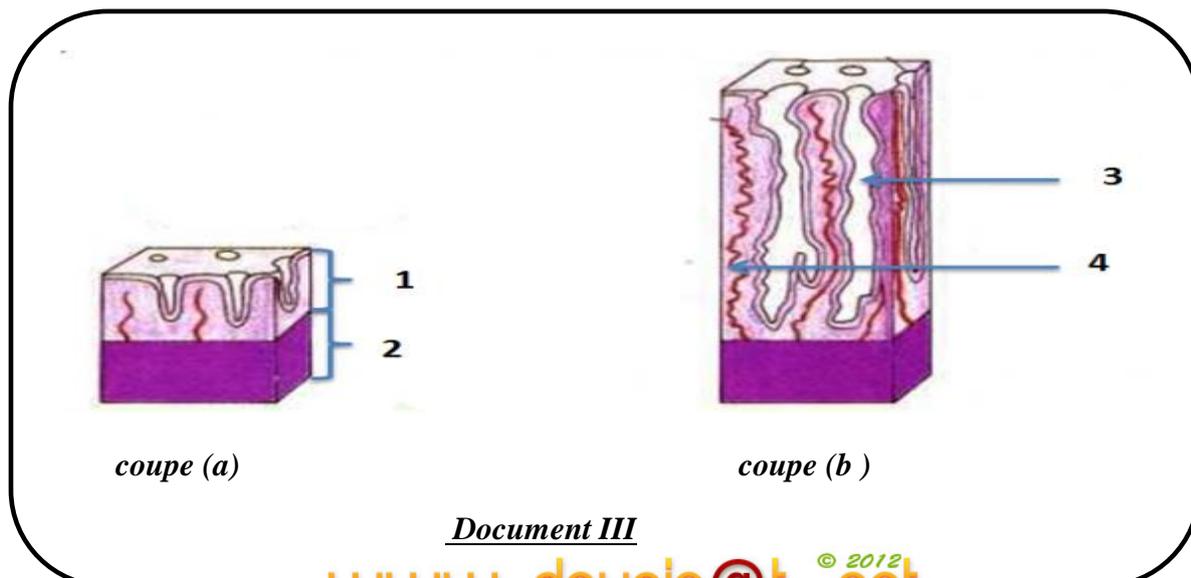
2/ Construire un tableau comparatif des structures des testicules des deux individus

3/Proposez une explication d'une part à la stérilité de l'individu (B) et d'autre part à l'existence de caractères sexuels secondaires normaux chez cet individu.

Exercice II

On se propose d'étudier les relations entre l'utérus et les ovaires au cours du cycle sexuel chez la femme.

1) le document III représente deux coupes schématiques (a et b) de l'utérus d'une femme réalisées à différentes périodes d'un cycle menstruel de 28 jours.



Document III

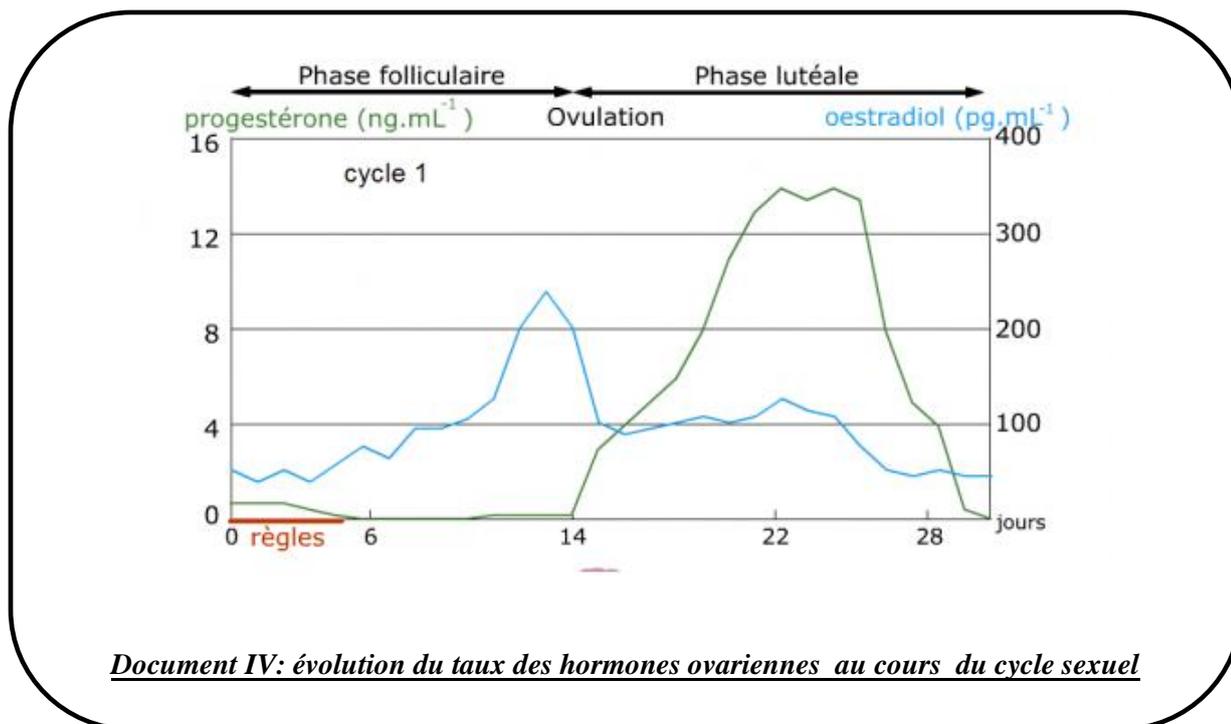
- a- Légendez le document 1 en reportant les numéros sur votre copie.
- b- Comparez les deux états de l'utérus
- c- Indiquez quelle phase du cycle utérin correspond chaque coupe.
- d- Décrivez la 3ème phase du cycle menstruel

2) Pour comprendre l'origine des modifications cycliques de l'utérus, on a réalisé des expériences sur des souris pubères. Les expériences et les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Expériences	Résultats
1) Ablation de l'utérus	Aucun effet sur le cycle ovarien
2) Ablation des ovaires	Arrêt des cycles utérins et atrophie de l'utérus
3) Greffe d'ovaires sous la peau de souris ovariectomisées	L'utérus retrouve son aspect normal et reprend ses cycles

- a. Analysez les expériences 1 et 2. concluez
- b. Analysez l'expérience 3 en vue de déduire la nature des interactions entre les ovaires et l'utérus.

3/ Le document IV ci-dessous représente les variations du taux plasmatique des hormones ovariennes sécrétées au cours d'un cycle sexuel normal



- a. En exploitant les documents 1 et 2, mettez en relation les variations du taux plasmatiques des hormones ovariennes et l'évolution de la muqueuse utérine.
- b. Expliquer le mécanisme hormonal qui détermine la menstruation

Bon travail

