

**EXERCICE N°1 :(7 Points)**

**A. QCM :** (5pts) pour chacun des items suivants (de 1 à 10 ),il peut y avoir une ou deux réponses correctes .  
Reportez sur votre copie le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas 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 premier globule polaire est :**

- a - diploïde et chaque chromosome comporte deux chromatides.
- b- haploïde et chaque chromosome comporte une seule chromatide.
- c- haploïde et caque chromosome comporte deux chromatides.
- d- issu de l'ovocyte suite à une division équationnelle.

**2) La folliculogénèse est :**

- a- la transformation d'une ovogonie en un ovocyte II .
- b- l'évolution d'un follicule primordial en un follicule mûr.
- c- la. transformation d'un follicule mur en corps jaune.
- d- un processus qui englobe la transformation des follicules, l'ovulation et l'évolution du corps jaune .

**3) Parmi les cellules de la paroi du tube séminifère ,celles qui sont diploïdes sont :**

- a- les spermatogonies.
- b- les cellules de sertoli.
- c- les spermatocytes I .
- d- les spermatides.

**4) Chez l'homme, une stérilité d'origine hypophysaire due à une lésion de l'hypophyse est corrigée par des injections de :**

- a- testostérone.
- b- FSH + LH.
- c- G<sub>n</sub>RH.
- d- inhibine.

**5) Chez la femme ,la phase folliculaire d'un cycle sexuel normal se caractérise par :**

- a- la sécrétion de l'hormone folliculostimulante (FSH).
- b- la sécrétion de progestérone
- c- l'évolution d'un follicule tertiaire en follicule mur.
- d- le développement d'un corps jaune.

**6) Parmi les points communs entre la spermatogénèse et l'ovogénèse , on peut citer :**

- a- les deux commencent à la puberté.
- b- les deux comportent une phase de différenciation.
- c- les deux se déroulent entièrement dans les gonades.
- d- les deux produisent des cellules haploïdes (à n chromosomes ) .

**7) Au cours de l'ovogénèse , la 2<sup>ème</sup> division (division équationnelle ) se termine :**

- a- dans l'ovaire.
- b- au cours de la fécondation.
- c- dans les trompes.
- d- au moment de l'ovulation.

**8) Les cellules interstitielles ou cellules de Leydig :**

- a- sont stimulées par la LH.
- b- sont stimulées par la FSH.
- c- sécrètent l'inhibine.
- d- sécrètent la testostérone.

**9) Parmi les effets physiologiques suivants , ceux qui sont attribués à la FSH sont :**

- a- la croissance des follicules ovariens.
- b- le développement de l'endomètre.
- c- le développement du corps jaune.
- d- la stimulation de la sécrétion d'œstradiol par le follicule en croissance.

**10) Chez la femme, l'ovulation se produit à une :**

- a- élévation du taux plasmatique d'œstradiol.
- b- diminution du taux plasmatique des hormones ovariennes.
- c- forte augmentation du taux plasmatique de FSH et de LH.
- d- baisse du taux plasmatique de FSH.

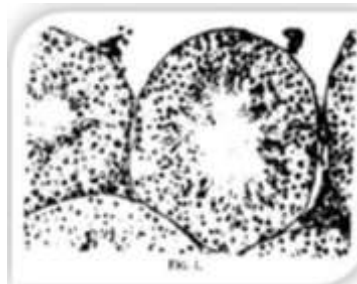
**B. QROC : (2pts)**

1. Quel est le déterminisme de la menstruation ?
2. Quel est le rôle des modifications cycliques de l'endomètre ?
3. Expliquez comment se fait le rétrocontrôle du testicule sur le complexe hypothalamo-hypophysaire ?
4. On injecte de la LH radioactif à un rat mâle adulte : localiser précisément le lieu de la fixation de la radioactivité.

**Exercice N° 2 : (7points)**

**A/(2pts)**

La figure 1 représente une coupe partielle d'un testicule de mammifère.



- a- Faire une analyse histologique précise de ce document et montrer pourquoi la spermatogenèse est un phénomène continu. « 1pt »
- b- Comparer la spermatogenèse à l'ovogenèse. «1pt »

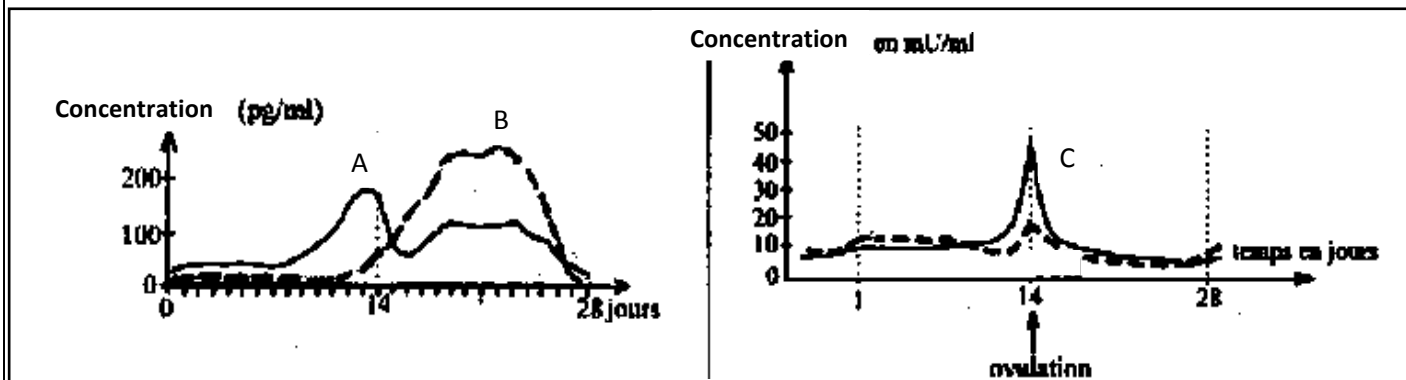
**B/ (5pts)**

- 1° La castration d'un Mammifère mâle entraîne la stérilité et la régression des caractères sexuels secondaires ou la non apparition de ces derniers si le sujet est impubère.
- 2° La castration est suivie d'une augmentation d'activité de l'hypophyse qui peut être stoppée par une injection d'extraits testiculaires dans le sang. L'injection est sans effet si l'on a au préalable supprimé les relations vasculaires entre l'hypothalamus et l'hypophyse.
- 3° l'ablation de l'hypophyse chez un Mammifère mâle pubère entraîne la disparition de la fonction de reproduction et la régression des caractères sexuels secondaires.
- 4° la cryptorchidie expérimentale inhibe la spermatogenèse mais n'arrête pas le développement des caractères sexuels secondaires.

**Interprétez ces expériences.**

### Exercice N° 3 : (6points)

Le document ci-contre représente les variations des taux plasmatiques de quatre hormones A , B ,C et D , intervenant au cours d'un cycle sexuel normal chez une femme.



1. Identifiez les hormones A, B, C, D
2. Quels sont les critères qui vous ont permis de les identifier ?
3. Quelles sont les cellules responsables de la sécrétion des hormones ovariennes ?
4. Quels sont les effets induits par les hormones ovariennes ?
5. Quel est le rôle des hormones hypophysaires?
6. Etant donné que l'ovulation se fait au milieu du cycle (14<sup>e</sup> jour) Quelles sont les conditions optimales pour l'ovulation ?
7. En exploitant toutes les informations fournies par les questions 1,2,3,4,5 et 6, établir les liens fonctionnels et chronologiques entre les organes impliqués dans le déterminisme des cycles sexuels féminins.
8. Faites un schéma fonctionnel simplifié montrant ces liens.

*Bon travail*