

Première partie : (12 pts)

QCM : (6 pts)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 12) il peut y avoir une ou deux réponse(s) correcte(s), relevez sur votre copie le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la ou les deux lettre(s) correspondant à la ou les deux réponse(s) correcte(s).

- 1- **La phase post-ovulatoire d'un cycle sexuel normal chez la femme est caractérisée par :**
 - a- le développement du corps jaune.
 - b- la maturation d'un follicule mur.
 - c- une production de progestérone
 - d- une production abondante de FSH.
- 2- **Les points communs entre la folliculogénèse et l'ovogénèse sont qu'elles**
 - a- ne s'achèvent qu'en cas de fécondation
 - b- débutent depuis la vie fœtale
 - c- se déroulent en partie dans l'ovaire.
 - d- présentent une période de repos.
- 3- **Dans le testicule avant la puberté, on rencontre :**
 - a- des spermatozoïdes matures.
 - b- des cellules de Leydig
 - c- des spermatogonies
 - d- des follicules
- 4- **Une jeune femme a eu des règles successives vers le 3 et le 25 d'un même mois. La durée de la phase folliculaire de son cycle sexuel est de :**
 - a- 14 jours.
 - b- 10 jours.
 - c- 12 jours.
 - d- 8 jours.
- 5- **Les testicules d'un individu cryptorchide présentent :**
 - a- un tissu interstitiel normal
 - b- des tubes séminifères bien développés.
 - c- uniquement des spermatogonies dans les tubes séminifères.
 - d- des spermatozoïdes dans la lumière des tubes à l'âge adulte
- 6- **Les gonadostimulines sont**
 - a- deux hormones produites par les gonades.
 - b- sécrétées de façon pulsatile.
 - c- responsables directement du développement des caractères sexuels.
 - d- d'origine hypophysaire.
- 7- **La castration d'un sujet mâle pubère provoque :**
 - a- la diminution de la sécrétion de la LH.
 - b- l'augmentation de la sécrétion de FSH.
 - c- la diminution de la sécrétion de GnRH.
 - d- la régression des caractères sexuels secondaires.
- 8- **Une injection d'une forte dose de LH chez un homme castré entraîne**
 - a- Un rétablissement de la spermatogénèse.
 - b- une restauration provisoire de ses caractères sexuels secondaires régressés.
 - c- une augmentation du taux de testostérone.
 - d- aucun effet.
- 9- **Les cellules de Leydig sont :**
 - a- des cellules germinales.
 - b- des cellules glandulaires.
 - c- le résultat de la différenciations spermatogonies.
 - d- le résultat de la multiplication des spermatogonies

10- Chez l'homme, une stérilité due à une lésion de l'hypophyse est corrigée par des injections:

- a- de testostérone
- b- des gonadostimulines
- c- de GnRH.
- d- d'inhibine.

11- Parmi les cellules suivantes celles qui sont haploïdes sont :

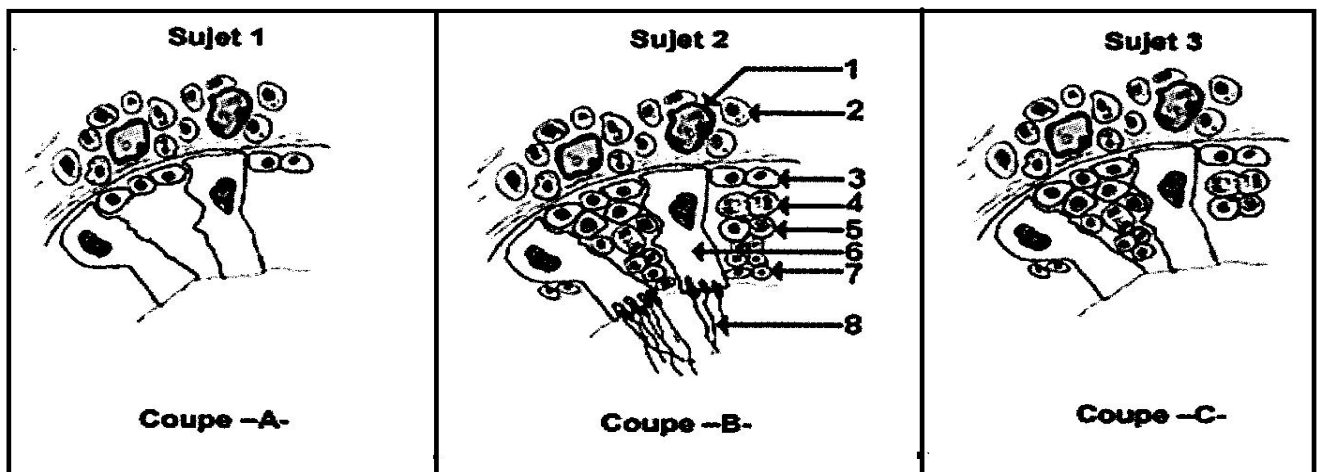
- a- les spermatogonies.
- b- le premier globule polaire
- c- les spermatoocytes I
- d- les ovocytes II

12- La spermatogénèse se déroule dans

- a- l'épididyme
- b- le tube séminifère.
- c- les spermiductes.
- d- la vésicule séminale

QROC : (6 pts)

I- Le document 1 suivant montre les schémas de trois coupes microscopiques transversales et partielles des testicules d'un sujet impubère et de deux sujets pubères dont l'un est normal et l'autre stérile.

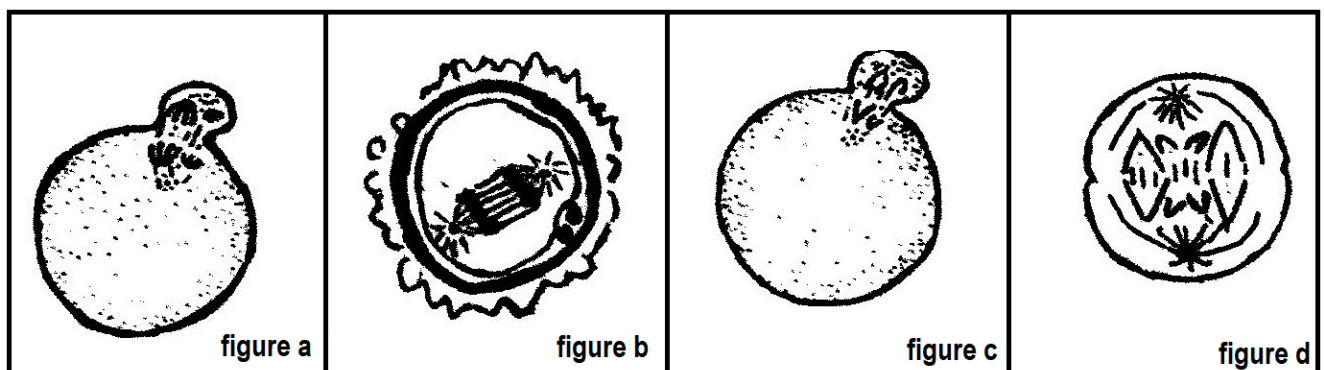


1- Légender ce document. (0.5pts)

2- Comparer (dans un tableau) les coupes A, B et C (1pts)

3- préciser parmi les sujets 1, 2 et 3 le sujet impubère le sujet normal et le sujet stérile (0,5pts)

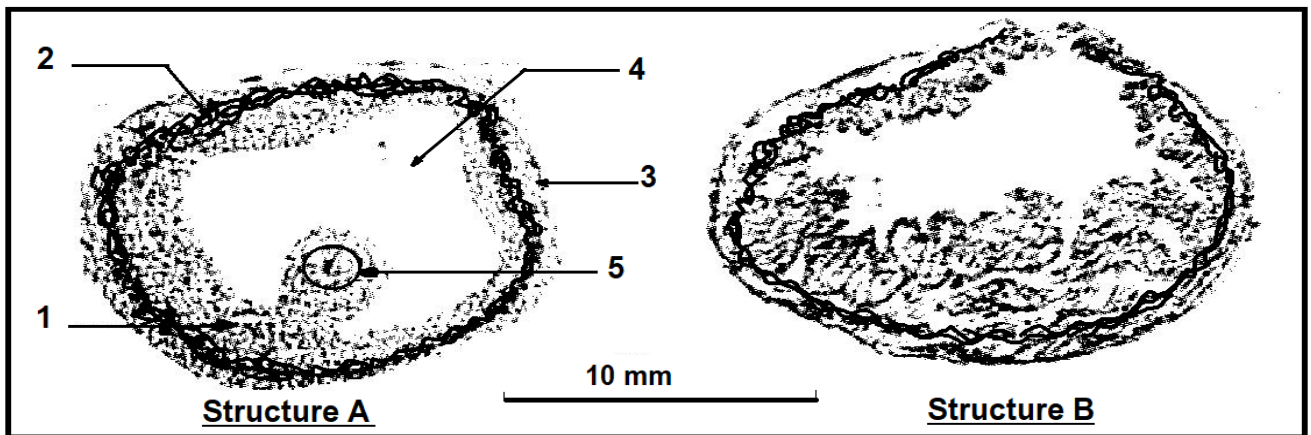
II- Le document 2 suivant montre quatre figures cellulaires rencontrées dans les organes de l'appareil génital de la femme.



1- Reproduire et compléter le tableau ci-dessous permettant d'identifier avec précision chacune des figures a. b. c et d. (1,5pts)

Figure	a	b	c	d
Localisation				
Nom de la cellule				
Phase de division				

2- Le document 3 suivant présente deux structures ovariennes A et B observées à des moments différents au sein d'un ovaire d'une femme.



Nommer les éléments désignés par de flèches et donner les fonctions des éléments 1,2 et 3. (1 pts)

3- Identifier les structures A et B (0.5pts)

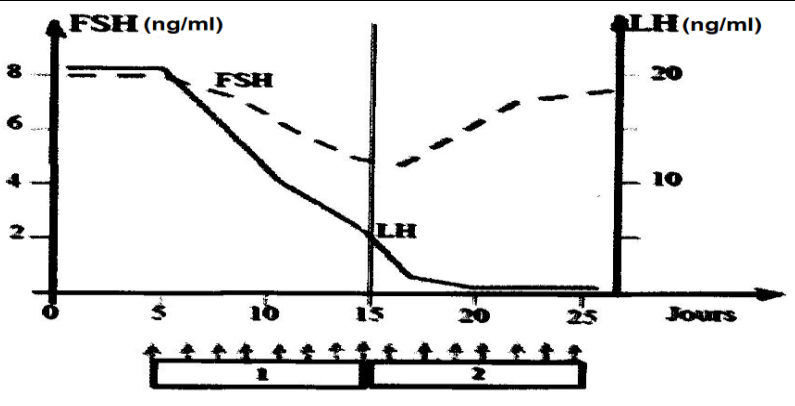
4- Comment se fait le passage de la structure A à la structure B (0.5pts)

5- Quelles sont les transformations que va subir la structure B. Préciser son devenir (0,5pts)

Deuxième partie : (8 pts)

I- Dans le but d'étudier les relations entre l'hypophyse et les testicules, on réalise les expériences suivantes sur des rats mâles pubères.

Expériences	Résultats
<p>Expérience 1: Hypophysectomie</p>	<p>Atrophie des tubes séminaires et arrêt de la spermatogenèse. Régression de certains caractères sexuels.</p>
<p>Expérience 2: Castration totale et mesure des variations des taux de LH, de FSH et de testostérone.</p>	

<p>Expérience 3:</p> <p>Mesure des variations de LH et de FSH libérées par les cellules hypophysaires mises en culture:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Période 1 : injections d'extraits testiculaires bruts. - Période 2 : injections de testostérone seulement. 	
<p>Expérience 4:</p> <p>Castration subtotale (on laisse en place un fragment de testicule).</p>	<p>Hypertrophie du fragment de testicule suite à son fonctionnement (avec un animal hypophysectomisé, pas d'hypertrophie de ce fragment).</p>

- 1- Tirer une conclusion à partir de l'expérience 1 (1 pts)
 - 2- Analyser les graphes des expériences 2 et 3 en vue de déduire les relations entre l'hypophyse et le testicule (2 pts)
 - 3- Expliquer les résultats de l'expérience 4 (1 pts)
- II- Afin de mieux élucider ces relations, des cellules antéhypophysaires sont cultivées dans un milieu additionné de GnRH (d'origine hypothalamique) avec ou sans des cellules de Leydig ou des cellules de Sertoli. Les résultats de dosage de LH et de FSH dans le milieu sont donnés dans le tableau suivant :

Milieu de culture + GnRH	Milieu 1 : cellules hypophysaires seules	Milieu 2 : cellules hypophysaires+ cellules de Leydig	Milieu 3: cellules hypophysaires+ cellules de sertoli
Quantité de LH dans le milieu	8UI	4UI	8UI
Quantité de FSH dans le milieu	6UI	6UI	3UI

- 1- Analyser ces résultats en vue d'élucider l'action du testicule sur l'hypophyse (1,5pts)
- 2- Proposer une expérience élucidant le rôle de la GnRH (1 pts)
- 3- En se basant seulement sur les résultats des expériences proposées, faire un schéma fonctionnel montrant les relations entre l'hypophyse et le testicule (1.5pts)



Bon travail