

Nom : Prénom : Classe:

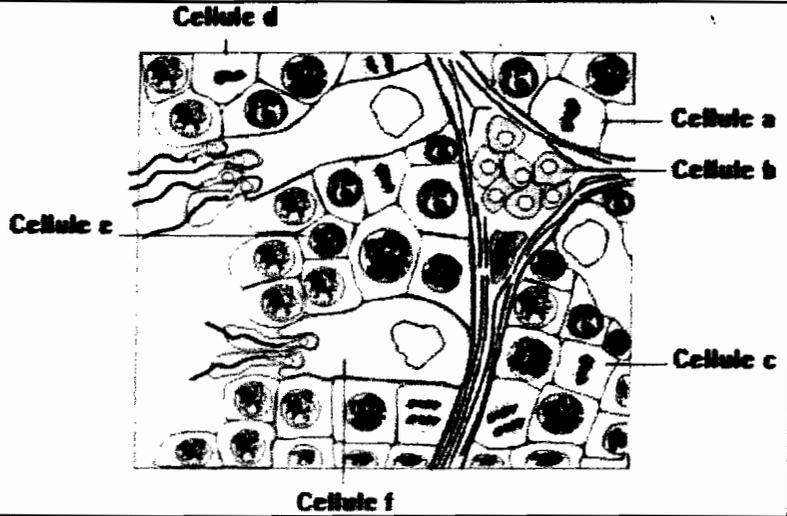
Première partie : (10 points)

A- QCM :

Encerclez la ou les lettre(s) correspondant(s) à la ou aux affirmation(s) correcte(s) pour chaque item. Une réponse fautive annule la note pour l'item.



Document 1 : schéma d'interprétation d'une coupe transversale d'un testicule pubère



- 1) La cellule a :
- a. est en méiose
 - b. est en mitose
 - c. a le même nombre de chromosomes que la cellule b
 - d. a le même rôle que la cellule f

- 2) La cellule b :
- a. a la même quantité d'ADN que la cellule a
 - b. a le même nombre de chromatides que la cellule a
 - c. est une cellule germinale
 - d. est une cellule somatique

- 3) La cellule c :
- a. est en 2^{ème} division de méiose
 - b. est haploïde
 - c. est diploïde
 - d. a le même nombre et le même état des chromosomes que la cellule f

- 4) Les cellules f et b :
- a. sont impliquées dans la spermatogenèse
 - b. forme la paroi des tubes séminifères
 - c. sont impliquées dans la régulation de la fonction reproductrice
 - d. sécrètent des hormones

Document 2 : Schéma de structures ovariennes



- 1) La structure a :
- a. existe dans un ovaire impubère
 - b. existe dans un ovaire pubère
 - c. se forme à la puberté
 - d. Se forme à la ménopause

- 2) La structure b :
- a. produit des hormones ovariennes
 - b. produit une hormone ovarienne
 - c. caractérise la phase ovulatoire
 - d. provient de la structure a

- 3) Les structures a et b :
- a. peuvent exister en même temps au cours d'un cycle ovarien
 - b. leur évolution dépend indirectement de la Gn.R.H
 - c. leur évolution est réversible
 - d. ont en commun deux types de cellules

- 4) L'élément x de la structure b :
- a. est une cellule
 - b. est un noyau
 - c. est diploïde
 - d. est haploïde

B- Remplissez le tableau ci-contre comparant certaines particularités des gamètes de l'espèce humaine.

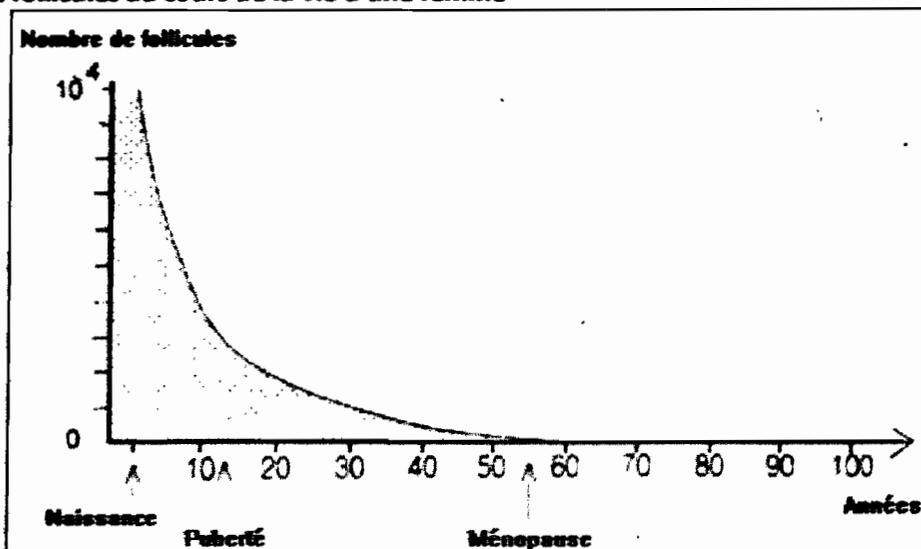
Noms		des cellules	Gamète masculin	Gamète féminin
		des organites pour la fécondation		
Nombre	au terme d'une méiose			
	au cours de la vie			
Formule chromosomique				
Etat des chromosomes				
Devenir				

Deuxième partie : (10 points)

Au cours de la vie, la fertilité de la femme et celle de l'homme évoluent. Chez la femme au-delà de 50 ans les ovulations cycliques disparaissent et chez l'homme au-delà de 60 ans la fertilité diminue. On cherche à expliquer les mécanismes à l'origine de ces modifications. Pour cela, on propose les documents ci-après:

Document 1 :

a- Réserve de follicules au cours de la vie d'une femme



b- Certaines modifications testiculaires liées au vieillissement : le nombre des cellules de sertoli et la spermatogenèse diminuent.

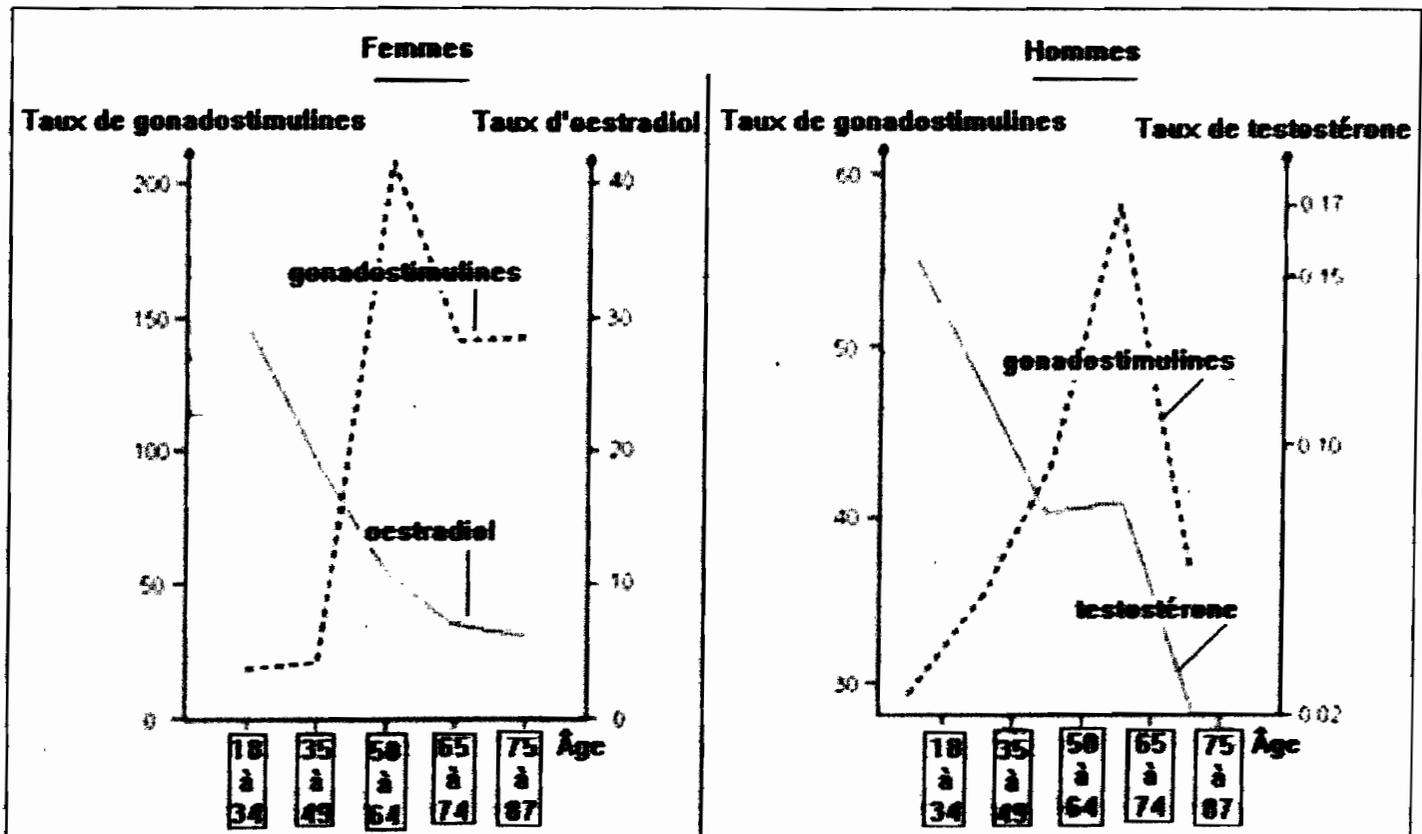
- 1) A partir de l'analyse des données du document 1, dégagez la cause de la disparition des ovulations chez la femme de 50 ans et la baisse de fertilité chez l'homme.

On cherche à savoir à quoi sont dues : la disparition des ovulations, la baisse du nombre des cellules de Sertoli et la diminution de la spermatogenèse chez les individus concernés. Pour cela deux hypothèses ont été émises :

- Hypothèse 1 : elles sont dues à l'arrêt de la stimulation des structures gonadiques par le complexe hypothalamo-hypophysaire
- Hypothèse 2 : vieillissement des gonades

Pour vérifier ces hypothèses, on dispose des données du document 2 qui suit établies dans l'espèce humaine.

Document 2 : On a suivi l'évolution des taux plasmatiques exprimés en unité internationale par millilitre de plasma (UI/ml) des hormones : les gonadostimulines, l'oestradiol et la testostérone en fonction de l'âge (ans) chez des femmes et des hommes de 18 ans jusqu'à 87 ans. Les résultats sont consignés dans les graphes suivants :



- 2) Exploitez es données exposées dans le document 3 pour retenir l'une des hypothèses initiales.
 3) En faisant appel à vos connaissances, expliquez la modification observée du taux des gonadostimulines chez la femme ménopausée et chez l'homme âgé.
 4) a. Sur un même schéma titré, présentez les contrôles hormonaux des activités : ovarienne et testiculaire chez les individus d'âge compris entre 18 et 34 ans.
 b. En quoi ce schéma doit être modifié dans le cas d'individus âgés de 60 ans ?



tuniTests.tn

نجاحك يهمنا