

<i>Lycée Gaafour 2</i>	<i>Devoir de synthèse n°2</i>	<i>02/03/2010</i>
<i>Professeur : MESSAOUDI Mohsen</i>		<i>4^{ème} Mathématique</i>

Partie I (10 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. Les points communs à la spermatogenèse et à l'ovogenèse sont :
 - a. toutes les deux commencent à partir de la puberté
 - b. toutes les deux se déroulent d'une manière continue
 - c. toutes les deux aboutissent à la formation de cellules haploïdes
 - d. toutes les deux se déroulent entièrement dans les gonades

2. dans les testicules, les cellules interstitielles ont pour rôles :
 - a. la sécrétion de LH
 - b. la nutrition des spermatozoïdes
 - c. la production de spermatozoïdes
 - d. la sécrétion de testostérone

3. Les œstrogènes et la progestérone sont sécrétés par :
 - a. l'hypophyse
 - b. le corps jaune
 - c. le follicule mur
 - d. l'utérus

4. l'apparition du deuxième globule polaire au cours de l'ovogenèse indique :
 - a. l'évolution de l'ovocyte I en ovocyte II
 - b. l'achèvement de la division réductionnelle et le début de la division équationnelle
 - c. une fécondation
 - d. l'achèvement de la division équationnelle

5. La folliculogenèse est :
 - a. la transformation d'une ovogonie en un ovocyte II
 - b. L'évolution d'un follicule primordial en follicule mur
 - c. la transformation d'un follicule mur en corps jaune
 - d. un processus qui englobe la formation des follicules et l'ovulation

6. parmi les caractères cytologiques suivants ceux qui correspondent aux gamètes femelles de la femme sont :
 - a. un cytoplasme chargé de réserves nutritives
 - b. un noyau haploïde
 - c. une taille plus petite que le gamète male
 - d. un noyau central

7. Au terme de l'ovogenèse le nombre d'ovules :
 - a. est le double du nombre d'ovocyte II
 - b. est 4 fois le nombre d'ovogonies
 - c. est le double du nombre d'ovocytes I
 - d. est égale aux nombres d'ovogonies

8. La greffe d'un fragment de testicule sous la peau d'un male castré :
 - a. corrige sa stérilité
 - b. restaure ses caractères sexuels secondaires
 - c. provoque la baisse des sécrétions hypophysaires de FSH et de LH
 - d. provoque les memes effets que les injections d'extraits testiculaires

Exercice II

Reproduire et compléter les deux tableaux suivants :

1 / Tableau comparatif entre la spermatogenèse et l'ovogenèse

	spermatogenèse	ovogenèse
Phénomène cellulaire		
Les mitoses de la phase de multiplication		
L'accroissement		
La différenciation		
1 seule cellule souche		
Le déroulement		
Lieu de déroulement		
Résultats		

2 / Tableau comparatif entre l'ovule et le spermatozoïde

	<u>ovule</u>	<u>spermatozoïde</u>
Forme		
Taille		
Substance de réserve		
Mobilité		
Nombre de chromosome		

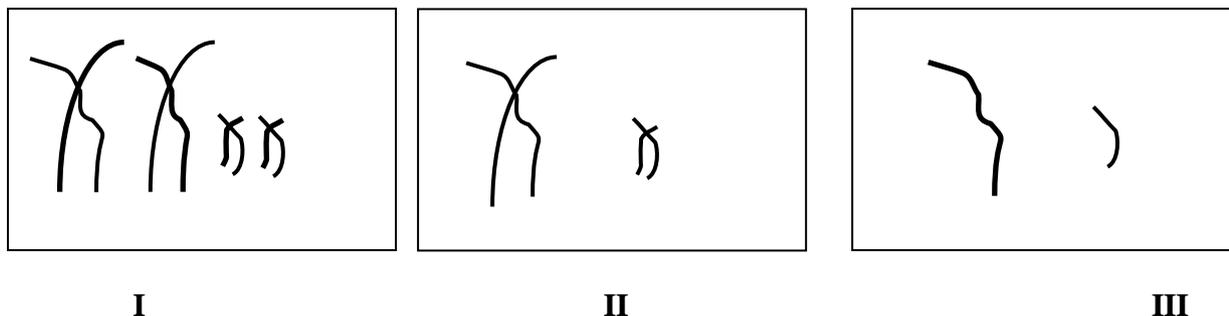
Partie II (10 points)

On se propose d'étudier certains phénomènes cellulaires dans le tube séminifères d'un male pubère. Dans ce but on réalise les expériences suivantes :

Expérience I : Les noyaux des cellules périphériques des tubes séminifères sont marqués par une substance radioactive. 74 jours après ; la radioactive se présente dans la lumière du tube séminifère

1 / Expliquez les résultats observés.

Expérience II : Certaines cellules sont prélevées des tubes séminifères, les chromosomes de chacune de ces cellules sont photographiés. Le document ci-joint présente les résultats obtenus (pour simplifier on se limite à deux paires de chromosomes)



N.B : Les cellules du type III se trouvent dans la lumière du tube séminifère.

2/ Nommez les cellules correspondantes et précisez l'ordre de leurs emplacements le tube séminifère de la périphérie vers la lumière. Justifiez.

Expérience III : Soit quatre male pubères A, B, C et D dont les testicules sont traités par trois substances X, Y et Z de la manière suivante :

Male	Substance de traitement	Résultat
A	X	Division cellulaire bloquée en prophase I
B	Y	Division cellulaire bloquée en Métaphase II
C	Z	La spermiogenèse est empêchée
D	X, Y et Z	?

3 / En justifiant à chaque fois votre réponse, représentez une partie du tube séminifère après traitement de chacun des males A, B, C et D.

Bon travail