

Devoir de synthèse N°2

Première partie (10 points) :

A- Pour chacune des questions suivantes, relevez la ou les réponses exactes :

1- Parmi les cellules du testicule, repérez celles qui sont haploïdes :

- a) les spermatogonies
- b) les spermatocytes I
- c) les spermatocytes II
- d) les cellules de Sertoli

2- Au terme du stade de différenciation, le nombre de spermatozoïdes obtenu est :

- a) le double de celui des spermatocytes I
- b) la moitié de celui des spermatocytes I
- c) égal à celui des spermatocytes I
- d) la moitié de celui des spermatides

3- Le noyau des spermatozoïdes contient obligatoirement :

- a) n chromosomes
- b) 2n chromosomes
- c) 22 chromosomes + Y
- d) 22 autosomes + X

4- Les spermatozoïdes acquièrent leur mobilité au niveau :

- a) des vésicules séminales
- b) de l'épididyme
- c) des tubes séminifères
- d) de la vessie

5- Le stockage des spermatozoïdes se fait dans :

- a) les vésicules séminales
- b) l'épididyme
- c) la prostate
- d) les tubes séminifères

6- La LH est une hormone :

- a) produite par l'hypothalamus
- b) produite par l'antéhypophyse
- c) stimule à elle seule la sécrétion de la testostérone
- d) *stimule directement la spermatogenèse*

7- L'inhibine :

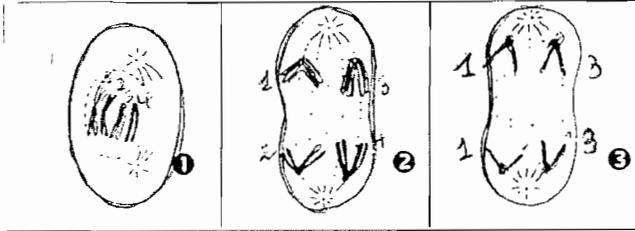
- a) est une neurohormone
- b) est produite par les tubes séminifères
- c) produite par les cellules de Leydig
- d) agit par feed-back sur l'hypophyse

8- Chez l'homme, la spermatogenèse est stimulée directement par :

- a) la LH
- b) la FSH
- c) la testostérone
- d) la GnRH.



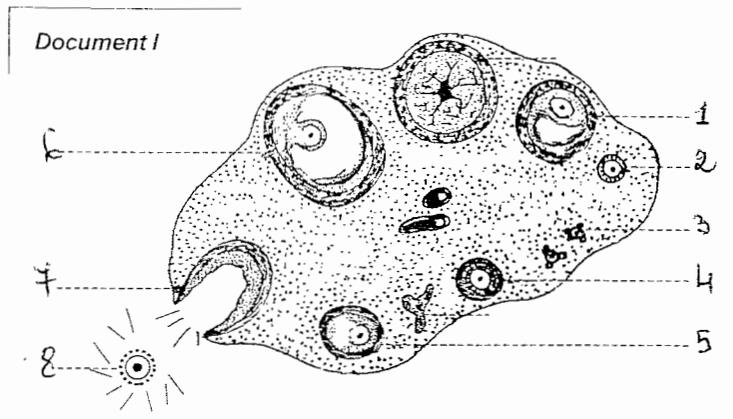
B- Les schémas 1, 2 et 3 du document ci-dessous représentent des figures observées au niveau de la paroi du tube séminifère (Le nombre de chromosomes a été volontairement réduit : $2n = 4 \text{ chr}$)
 1- Reconnaissez et expliquez les phénomènes mis en évidence. (Nom de la cellule, nombre de chr etape de la division cellulaire.)
 2- Indiquez leur importance génétique.



Deuxième partie (10 points) :

A- Le document I représente une coupe d'organe de femme :

- De quel organe s'agit-il ?
- Identifiez les différentes structures observables, classez-les dans leur ordre de déroulement. Comment peut-on passer d'une structure à une autre ?
- Précisez en justifiant votre réponse si l'organe est prélevé chez une femme pubère ou impubère.
- Reconstituez sous forme de schéma récapitulatif les étapes qui ont conduit à la formation de l'élément O tout en signalant son évolution possible. Précisez à chaque fois le nombre de chromosomes des éléments obtenus.



B- On se propose des expériences d'ablation et d'injection réalisées chez le rat male, représentées sur le document 2 que vous complétez.

Expériences	Hypophysectomie d'un lot A de rats	Injections répétées de FSH seule au lot A	Injections répétées de LH au lot A	Injections répétées de FSH+LH au lot A
Aspect microscopique d'une coupe partielle de testicule des rats de A				
Résultats				
Conclusions				

C- L'ablation de l'hypophyse chez le singe est suivie par la chute du taux de la testostérone. L'injection d'une dose de LH rétablit la sécrétion normale de la testostérone.
 - Le document 3 ci-dessous représente l'évolution du taux de la testostérone de la LH suite à la castration d'un rat, le document 4 représente l'évolution du taux de LH suite à une injection de testostérone à un homme normal. Que peut-on déduire de ces expériences ?

