

SERIE N°1 : La reproduction masculine

Première partie :

Exercice 1 : QCM

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux affirmation(s) exacte(s). Reporter sur votre copie le numéro de chaque item et indiquer la (ou les deux) lettre(s) correspondante(s) à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

1/La spermatogenèse :

- a-Est la transformation d'une spermatogonie en spermatozoïde.
- b-Est activée par l'action combinée de la testostérone et l'inhibine.
- c-Dépend de la fonction endocrine du testicule.
- d-Se déroule de façon continue à partir de la puberté jusqu'à la vieillesse.

2/Chez l'homme la fertilité dépend directement de :

- a-La température.
- b- De la sécrétion de FSH.
- c- De la sécrétion de la LH.
- d- De la sécrétion de l'ABP.



3-Si les testicules ne migrent pas dans les bourses avant la naissance, il y a stérilité parce que :

- a-Les rapports sexuels sont impossibles.
- b-Les caractères sexuels masculins n'apparaissent pas.
- c-La spermatogenèse est strictement liée à la température.
- d-Le développement des organes génitaux ne se fait pas.

4/La spermiogenèse :

a-Est la transformation d'une spermatide en deux spermatozoïdes.

b-Est la transformation d'une spermatogonie en spermatozoïde.

c-Est spécifique pour la spermatogenèse.

d-Est spécifique pour la gamétogenèse.

5/Une injection d'une forte dose de LH chez un homme castré entraîne :

a-un rétablissement de la spermatogenèse.

b-une restauration provisoire de ses caractères sexuels secondaires régressés.

c-une augmentation du taux de testostérone.

d-aucun effet.



tuniTests.tn

نجاحك يهمنا

6/La testostérone :

- a-Arrive à toutes les cellules de l'organisme.
- b-Agit sur toutes les cellules du corps.
- c-Agit uniquement sur les organes de l'appareil génital.
- d-Est produit par le testicule chryptorchide.

7/Dans les tubes séminifères d'un animal impubère on observe :

- a-Des cellules haploïdes.
- b-Des cellules diploïdes.
- c-Des spermatozoïdes.
- d-Des spermatogonies.

8/Les cellules de Sertoli sont des cellules:

- a-Sécrétrices de testostérone.
- b-Sécrétrices d'inhibine.
- c-Haploïdes.
- d-Diploïdes.

9/ Le dosage d'ADN montre que le spermatozoïde contient 3,75pg d'ADN, donc le spermatocyte II renferme :

- a- 14,5pg d'ADN.
- b-7,5pg d'ADN.
- c-3 ,75pg d'ADN.
- d-Le double de la quantité d'ADN par rapport à la spermatide.

10/ Un faible taux plasmatique de testostérone :

- a-Accentue le freinage sur le complexe hypothalamo-hypophysaire.
- b-Produit une diminution de la sécrétion de la LH.
- c-Produit une augmentation de la sécrétion de la GnRH.
- d-Induit une levée de l'inhibition sur l'axe hypothalamo-hypophysaire



tuniTests.tn

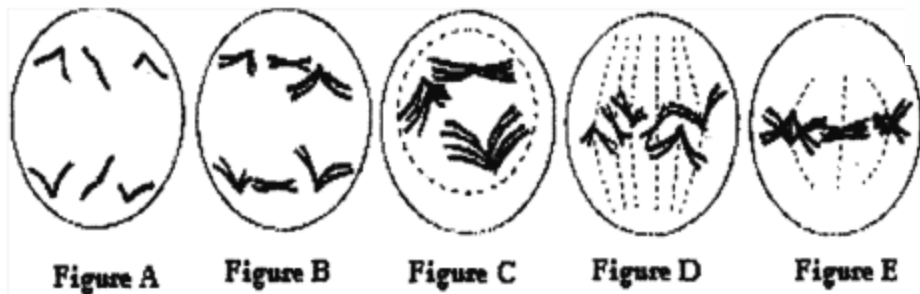
نجاحك يهمنا

Exercice 2 : QROC

QROC 1

Le document1 montre des cellules germinales en division observables dans la paroi du tube séminifère.
Pour simplifier, on ne considère que trois paires de chromosomes.

Document1



1/Pour chacune des figures : Identifier la cellule germinale et la phase de division correspondante.

2/Preciser le nombre et l'aspect des chromosomes par lot.

3/Preciser l'ordre chronologique de ces figures.

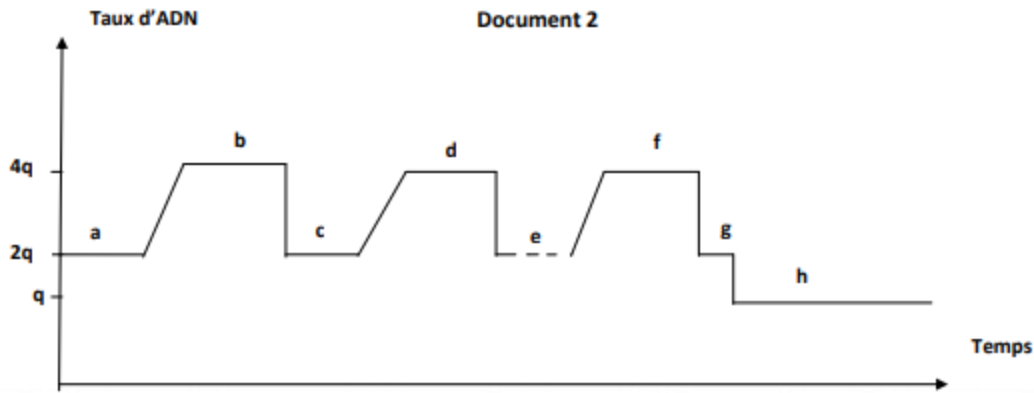
QROC 2

Le document 2 représente l'évolution du taux d'ADN en fonction du temps dans les cellules de la lignée germinale de l'homme. ($2q$ =quantité d'ADN dans une cellule diploïde au repos)

1-Indiquer sur le graphe du document 2 les différents types de division cellulaires qui entrent en jeu.

2-Compléter le tableau du document 3.

3-Indiquer sur le graphique du document 2 les différentes phases de la spermatogénèse.



Document3

palier	Nombre de chromosomes	Nombre de chromatides par chromosome
a		
b		
c		
f		
g		
h		

QROC 3






Compléter le tableau suivant :

Hormones et neurohormone	Testostérone	Inhibine	LH (ICSH)	FSH	GnRH
Cellules sécrétrices					
Cellules cibles					
Effets					

QROC 4

Pour étudier les relations fonctionnelles entre l'hypophyse et les testicules on réalise une série d'expériences sur des rats mâles désignés par les lettres A et B.

Compléter le tableau suivant, en donnant à chaque fois les résultats et les conclusions demandés.

Etape de l'expérience	Nature de l'intervention ou de l'injection réalisée		Résultats enregistrés		Conclusions
	Chez le rat A	Chez le rat B	Chez le rat A	Chez le rat B	
1	Ablation de l'hypophyse		Arrêt de la spermatogenèse		
2		Castration			
3	Mise en parabiose (relation sanguine) avec le rat B	Mise en parabiose avec le rat A			
4		Parabiose supprimée puis injection d'inhibine	