



UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR 1/2

□□◆□□

OFFICE DU BACCALAUREAT

Téléfax (221) 864 67 39 - Tél. : 824 95 92 - 824 65 81

13 G 25 B R

Durée : 1 heure

Série : S1 – Coef. 2

Epreuve du 2^{ème} groupe

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE I (10 points)

Questions à complément relationnel.

Répondez par 1 si les deux affirmations de chacune des listes sont vraies et ont une relation de cause à effet, par 2 si les affirmations sont vraies mais n'ont aucune relation de cause à effet, par 3 si une seule affirmation est vraie et par 4 si les deux affirmations sont fausses.

- A. La fibre nerveuse obéit à la loi du tout ou rien,
car la membrane plasmique de l'axone est polarisée au repos.
- B. Le potentiel d'action se propage selon le mode saltatoire sur une fibre nerveuse myélinisée
car la gaine de myéline est un isolant électrique.
- C. En cas de codominance, le phénotype de l'individu est celui de l'un des deux parents de race pure
car le phénotype ne dépend pas du génotype.
- D. La méiose permet la réduction chromatique
car sa deuxième division est réductionnelle.
- E. L'ATP hydrolysé libère l'énergie de glissement des filaments d'actine sur les filaments de myosine,
car la phosphocréatine régénère l'ATP hydrolysé.
- F. L'ADH sécrétée par la posthypophyse permet la réabsorption du sodium
car la tige pituitaire relie l'hypophyse à l'hypothalamus.
- G. Un anticorps est constitué d'un fragment constant et d'un fragment variable
car un anticorps peut se fixer à tous les antigènes.
- H. La substance grise est centrale au niveau de l'encéphale
car le cerveau appartient au système nerveux périphérique.
- I. La mitose est une reproduction conforme
car à l'issue de la mitose la quantité d'ADN et le nombre de chromosomes sont maintenus.
- J. La testostéronémie est maintenue constante chez le mâle
car la spermatogenèse est un phénomène continu.

EXERCICE II (10 points)

- A. La puberté est la période durant laquelle les organes de la reproduction deviennent matures.

Le tableau suivant montre une évolution des sécrétions hypophysaires et ovariennes chez la femme, de la naissance à la puberté.

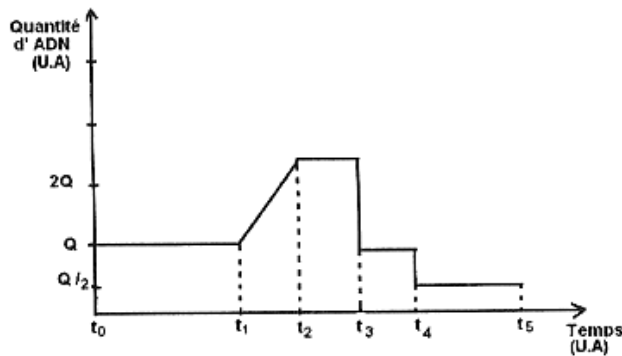
.../2

Age (Années)	0 à 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
FSH (ng/ml)	0,015	0,015	0,015	0,04	0,08	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21
LH (ng/ml)	0,013	0,013	0,013	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
Œstrogènes (ng/ml)				0,02	0,04	0,07	0,15	0,21	0,28	0,33

1-) Construisez dans le même graphe les courbes de variation de ces différentes hormones au cours du temps. (03,5 points)

2-) Identifiez en justifiant votre réponse, l'âge correspondant à la puberté. (01 point)

B) Le graphe ci-dessous représente la variation de la quantité d'ADN contenue dans le noyau d'une cellule de la lignée germinale d'une femme adulte sexuellement active.



1) Quelles informations tirez-vous de l'analyse de ce graphe ? (02 points)

2) Reprenez sur votre copie le tableau ci-dessous et complétez-le en y mettant, pour chacune des quatre périodes indiquées :

- a) le nombre de chromosomes ($2n$ ou n) ; (01,5 points)
- b) le nombre de chromatides par chromosome. (02 points)

Périodes	t_0-t_1	t_2-t_3	t_3-t_4	t_4-t_5
Nombre de chromosomes ($2n$ ou n)				
Nombre de chromatides par chromosome				