MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

SESSION 2017

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT GENERAL

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR PUBLIC et PRIVE

Service d'Appui au Baccalauréat

MMMMMMMMMM

D

Série : !

Epreuve de :

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée :

03 heures 15 minutes

Code matière: 010

Coefficient:

aaaaaaaaaaaaaaaaaa

NB: Le candidat doit traiter :- Le sujet de BIOLOGIE et

- UN sujet de GEOLOGIE sur les deux proposés.

BIOLOGIE (14points)

A. EXERCICE: (4points)

1) Donner le nom:

a- de l'hormone sécrétée par l'hypothalamus et qui est en relation avec la fonction reproductrice.

(0.5pt)

b- de la cellule cible du V. I. H./ SIDA

(0,5pt)

2) Faire le schéma bien annoté d'une cellule animale en métaphase II, en prenant

(1,5pt)

· 3) Lors d'une excitation, une fibre nerveuse ne répond pas à tout excitant d'intensité inférieure à la Rhéobase mais elle répond de la même amplitude pour tout excitant d'intensité supérieure à la Rhéobase.

a- Qu'appelle- t- on Rhéobase?

(0.5pt)

b- Ouelle est la loi qui vérifie l'affirmation ci-dessus.

(0,5pt)

4) Pourquoi la réaction immunitaire spécifique est immédiate et intense lors d'un deuxième contact avec le même antigène?

(0,5pt)

B. PROBLEME: (10 points)

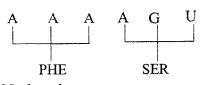
Partie A: BIOLOGIE MOLECULAIRE: (3,5points)

Soient les ARN_t qui participent à la synthèse d'une protéine X.









Déduire un extrait de code génétique en utilisant les ARN_t donnés.
La séquence des acides aminés qui constitue la protéine X est la suivante :

(0,5pt)

NEW YAI DOO CED DIE

MET - VAL - PRO - SÉR - PHE.

Déterminer:

a- la séquence des bases azotées de l' ARN_m correspondante. b- le brin d'ADN qui est à l' origine de cet ARN_m .

(0,75pt) (0,5pt)

3) a- Qu'indiquent les codons suivants : AUG, UGA.

 $(0,25pt \times 2)$

b- Après une mutation, la séquence des acides aminés précédente devient :

MET - VAL - PRO

b₁- Donner le brin transcrit de l'ADN muté.

(0,5pt)

b₂. Quel type de mutation a-t- on ? Justifier votre réponse.

(0,75pt)

Partie B: REPRODUCTION HUMAINE: (3, 5points)

1)	Une femme stérile désire avoir un enfant	Elle	a subi	de nombreux	examens	pour connaître
	les causes de sa stérilité.				•	

a-	Donner deux causes qui peuvent être à l'origine de stérilité de cette femme.	(0,5pt)
h-	A la suite des régultats la geule solution trouvée non le médeain est le technique	• • • •

b- A la suite des résultats, la seule solution trouvée par le médecin est la technique de FIVETE.

Que signifie le mot FIVETE ?

(0,25pt)

2) La première étape de cette technique est le prélèvement du sperme de son mari, puis de l'ovocyte le plus âgé de la femme.

a- Quelle est la composition du sperme?

(0,5pt)

b- A quel stade du développement du follicule trouve-t-on l'ovocyte le plus âgé dans l'ovaire?

(0,5pt)

3) Après la fécondation, préciser dans quel organe sera implanté l'embryon?

(0,5pt)

4) A la fin de la grossesse, on assiste à l'accouchement puis à la lactation. a- Citer dans l'ordre les étapes de l'accouchement.

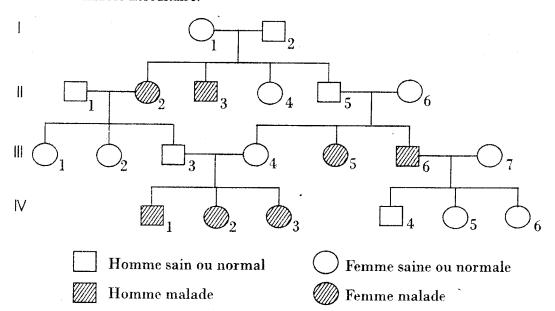
(0,75pt)

b- Quelles sont les hormones qui favorisent la lactation?

(0,5pt)

Partie C: HEREDITE ET GENETIQUE: (3points)

Le document ci- après représente un arbre généalogique d'une famille atteinte d'une maladie héréditaire.



1)	Le gene responsable de la maladie est –il dominant ou récessif?	
	Justifier votre réponse.	(0,25ptx2)
2)	Le gène est –il porté par un autosome ou un gonosome ? Justifier.	(0.5ptx2)
	Ecrire les génotypes des individus III ₃ et III ₄ et leurs descendants.	(1pt)
	Expliquer pourquoi les individus IV ₁ , IV ₂ , IV ₃ sont tous malades.	(0,5pt)

GEOLOGIE: (6 points)

GEOLOGIE I:

Le Karroo fait partie de la couverture sédimentaire malagasy.

1) Préciser dans l'ordre chronologique les différents groupes qui le constituent.	(2pts)
2) Donner les faciès du groupe le plus ancien et en déduire l'évolution paléoclimatique.	(2pts)
3) Madagascar n'a pas toujours été une île.	()
a- Quand a débuté la formation du Canal de Mozambique ?	(1pt)
b- Quand Madagascar a été devenue une île ?	(1nt)

GEOLOGIE II:

Soit une carte géologique d'une région donnée :

1) a- Donner l'échelle de cette carte.	(0,5pt)
b- Calculer l'épaisseur de la couche J ¹ .	(0,5pt)
2) Classer les couches de cette carte dans l'ordre chronologique.	(1pt)
3) Quelle structure géologique observez-vous sur cette carte? Justifier votre réponse.	(1pt)
4) Réaliser la coupe géologique suivant le trait de coupe AB en utilisant le profil	(- 1 -3)
topographique donné.	(3pts)

