

République de Côte d'Ivoire  
Union-Discipline-Travail  
SESSION DE FEVRIER 2015

**Fomesoutra**.com  
Docs à portée de main

**BAC BLANC**  
Durée : 4 heures  
Coefficient : 4

## EPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

### SERIE D

*Cette épreuve comporte quatre pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4*

#### EXERCICE 1 : 5 points

A- On réalise plusieurs injections de gonadostimuline à des animaux impuberts, certains lots sont traités par des injections de FSH, d'autres par des injections de LH. Le tableau A suivant montre les résultats obtenus.

	Cellules germinales	Cellules de Sertoli	Cellules de Leydig	Caractères sexuel 1 et 2
Injection de LH à l'animal impubert	Au repos	Peu développée	Activées	Développés
Injection de FSH à l'animal impubert	Activées	Développées	Inactivées	Absents

- 1- Analysez les résultats obtenus et indiquez les cellules cibles de chacune des gonadostimulines.
- 2- Expliquez le développement des caractères sexuels secondaires.

B- On réalise des cultures de l'hypophyse antérieure dans différentes situations. Le tableau suivant regroupe les résultats obtenus.

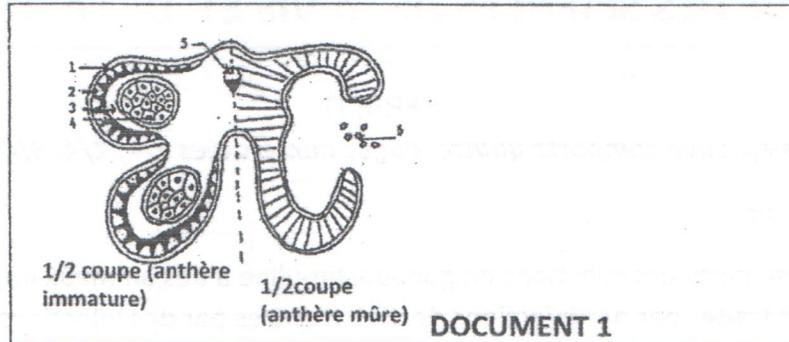
Situations	Cellules hypophysaire seules	Cellules hypophysaire + cellules de Sertoli	Cellules hypophysaires + cellules de Leydig
Libération de FSH dans le milieu	100%	60%	100%
Libération de FSH dans le milieu	100%	100%	60%

- 1- Comparez les résultats obtenus.
- 2- Tirez-en une conclusion.
- 3- Mettez en relation ces derniers résultats et ceux présentés dans le tableau A.
- 4- En utilisant vos connaissances et vos réponses aux questions précédentes, réalisez un schéma qui montre les relations entre l'hypophyse et le testicule.

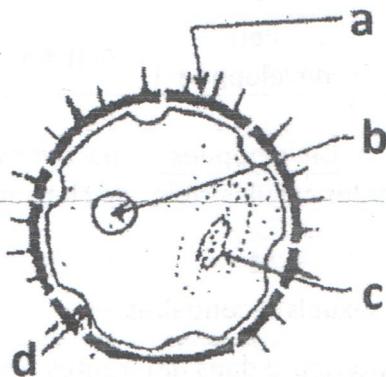
**EXERCICE 2 : 5 points**

A- Le document 1 représente une coupe effectuée dans une anthère de Liliacée, la demi-coupe gauche correspond à l'anthère immature et la demi-coupe droite à l'anthère mûre.

1- Annotez-le en considérant les chiffres qu'il comporte.



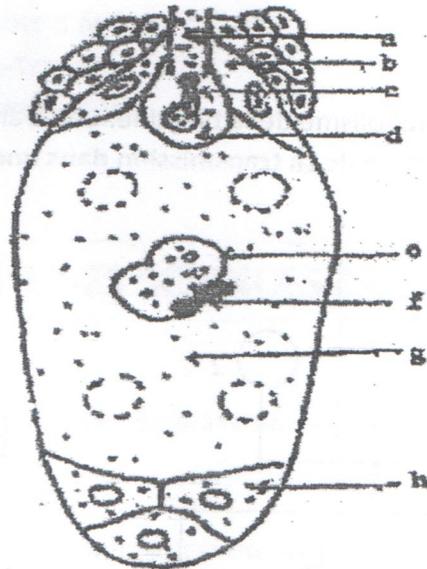
B- On observe minutieusement l'élément 6. On obtient le document 2.



**DOCUMENT 2**

- 2- Identifiez cet élément
- 3- Annotez-le en considérant les lettres qu'il comporte.
- 4- Expliquez le mécanisme sa formation.

C- Le document 3 représente un processus que subit une partie de l'ovule.



Document 3

- 5- Annotez-le en considérant les lettres qu'il comporte.
- 6- Nommez le processus qui s'y déroule.
- 7- Indiquez le devenir des cellules de cette partie de l'ovule.

**EXERCICE 3 : 5 points**

Les expériences A et B ci-dessous réalisées chez la souris nude (sans pelage) et chez la souris à pelage ont pour but de montrer certaines modalités de défenses immunitaires. (V) est un antigène. Les tableaux I et II résument les expériences et résultats obtenus.

	EXPERIENCES	RESULTATS
A	Souris à pelage + injection de V (atténué). 8 jours plus tard, injection de V (virulent)	Survie
	Souris nude + injection de V (atténué). 8 jours plus tard, injection de V (virulent)	Mort

Tableau I

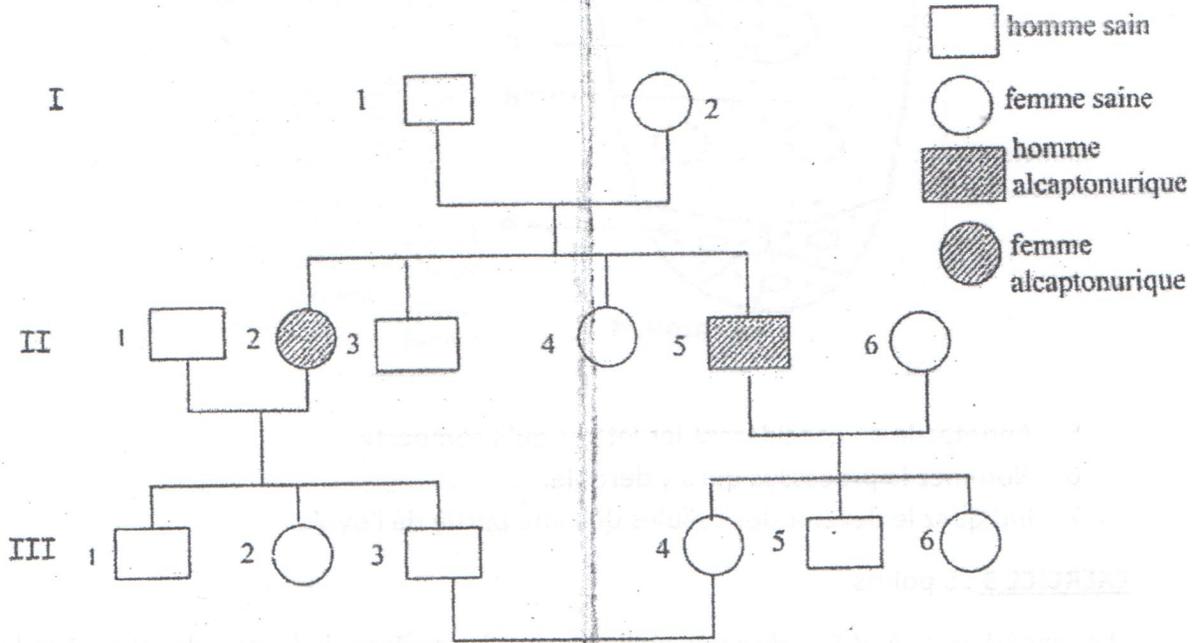
- 1- a- Analysez les résultats.
- b- Interprétez les résultats.

	Expériences	Résultats
B	Souris à pelage + greffe de peau de rat	Nécrose rapide du greffon
	Souris nude + greffe de peau de rat	Survie du greffon
	Injection de lymphocytes vivants de la souris à pelage à la souris nude + greffe de peau de rat	Nécrose rapide du greffon

- 2- a- Analysez les résultats.
- b- Nommez les lymphocytes vivants.
- c- Qualifiez ce type de réaction immunitaire.
- 3- a- Nommez l'organe qui présente un déficit congénital chez la souris nude.
- b- Justifiez votre réponse.
- 4- a- Proposez une solution pour corriger ce déficit congénital.
- b- Dites la précaution à prendre pour cette correction

**EXERCICE 4 : 5 points**

L'alcaptonurie est une anomalie du métabolisme de la tyrosine. Cette anomalie s'accompagne d'arthrite chronique. L'étude de sa transmission dans une famille a permis d'établir l'arbre généalogique suivant :



- 1- Analysez l'arbre généalogique.
- 2- Interprétez-le.
- 3- Ecrivez les génotypes des individus  $I_2$  et  $II_2$ .
- 4- L'homme  $III_3$  et la femme  $III_4$  désirent se marier. Prévoyez la descendance de ce couple.