



DIRECTION DE LA PÉDAGOGIE
SESSION JANVIER / FÉVRIER 2015

Durée : 3H
Coeff : 2

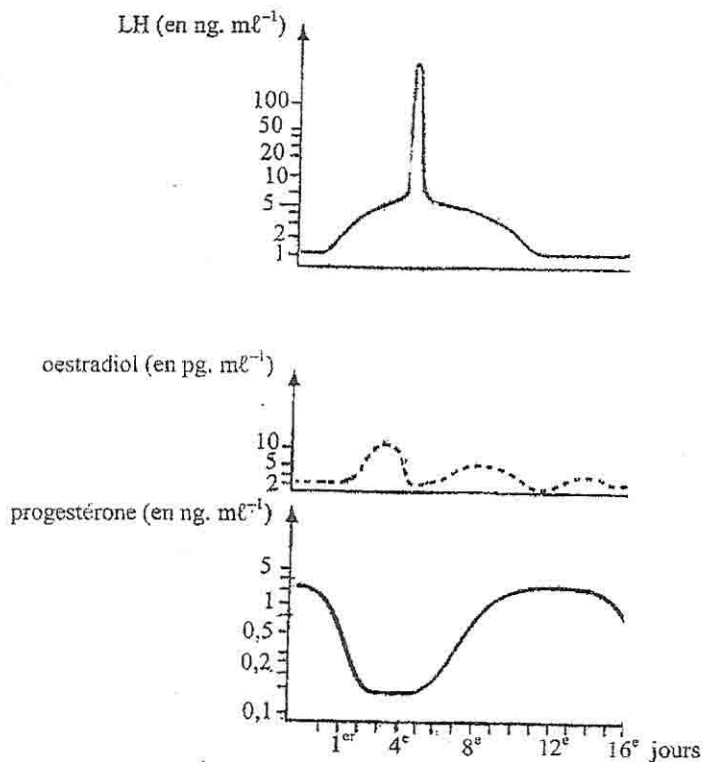
NIVEAU : TERMINALE C

ÉPREUVE SVT

Cette épreuve comporte trois pages numérotées de 1/3, 2/3, 2/3

EXERCICE 1 (6 points)

Chez la brebis, il existe un cycle sexuel comme chez la femme. Des dosages hormonaux ont permis d'établir les cycles sexuels de la brebis représentés par le document ci-dessous.



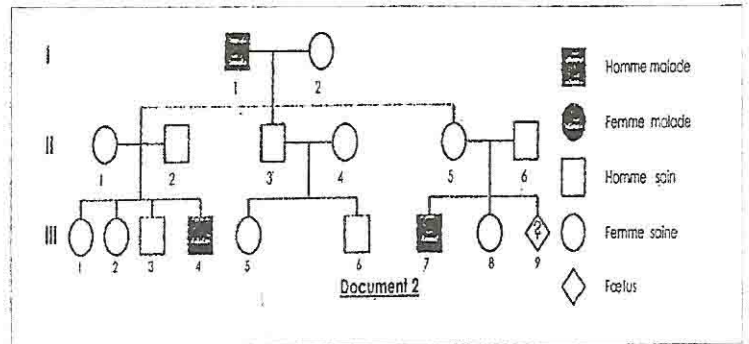
- 1- Indiquez les moments de sécrétion maximale de chaque hormone.
- 2- Établissez la relation entre les trois types d'hormone.
- 3- Déduisez-en la date probable de l'ovulation.
- 4- a) Précisez l'état physiologique de cette brebis.
b) Justifiez votre réponse.

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)



EXERCICE 2 (7 points)

Pour expliquer le mode de transmission d'une tare mentale apparue dans une famille, des études ont permis de réaliser l'arbre généalogique de cette famille (voir document 2).



1. Déterminez la dominance ou la récessivité

de l'allèle responsable de la maladie.

2. Montrez, à l'aide d'un raisonnement logique, que l'allèle responsable de la maladie est porté par un autosome ou un hétérochromosome.

3. a) Écrivez les génotypes des individus II5 et II6.

b) Indiquez les différents types de gamètes qu'ils peuvent produire.

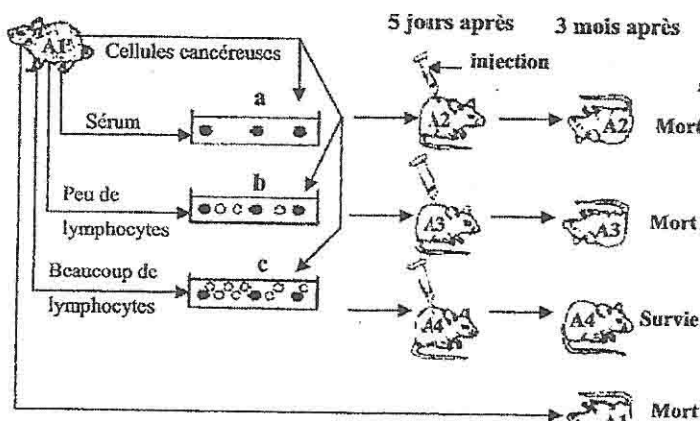
Le couple II (5 ; 6) attend un enfant (foetus III9).

Précisez avec quelle fréquence le foetus III9 est susceptible d'être atteint.

EXERCICE 3

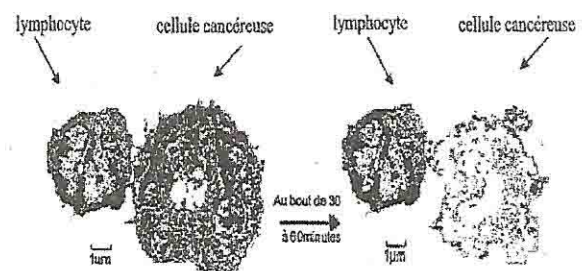
Les cellules cancéreuses présentent un soi modifié et leur multiplication rapide entraîne la mort. Sur une souris de lignée A appelée A₁, on prélève des cellules cancéreuses et du sang. On sépare le sérum des lymphocytes. On réalise trois expériences :

- préparation a : quelques cellules cancéreuses dans le sérum
- préparation b : quelques cellules cancéreuses avec peu de lymphocytes dans le milieu de culture approprié
- préparation c : quelques cellules cancéreuses avec de nombreux lymphocytes dans le milieu de culture approprié.



Légende ● Cellule cancéreuse ○ Lymphocyte

DOCUMENT I



DOCUMENT II

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)



Au bout de cinq (5) jours, trois souris saines de lignées A appelées A₂, A₃ et A₄ reçoivent une seule des préparations a, b etc. Ces souris sont suivies pendant trois (3) mois.

Le protocole et les résultats de cette expérience sont présentés par le document I.

- 1- Analysez les résultats des expériences réalisées sur les souris A₂, A₃ et A₄
- 2- expliquez :
 - a) les résultats des expériences
 - b) la mort de la souris A₁
- 3- déduisez le type d'immunité mis en jeu

Pour comprendre la survie de l'animal A₄, on réalise des photographes en microscopie électronique à partir d'un prélèvement dans la préparation c, au bout de quatre (4) jours

(document II).

- 4- a) Expliquez le mode d'action des lymphocytes à partir du document II
- c) Précisez le type de lymphocyte mis en jeu

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)