



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

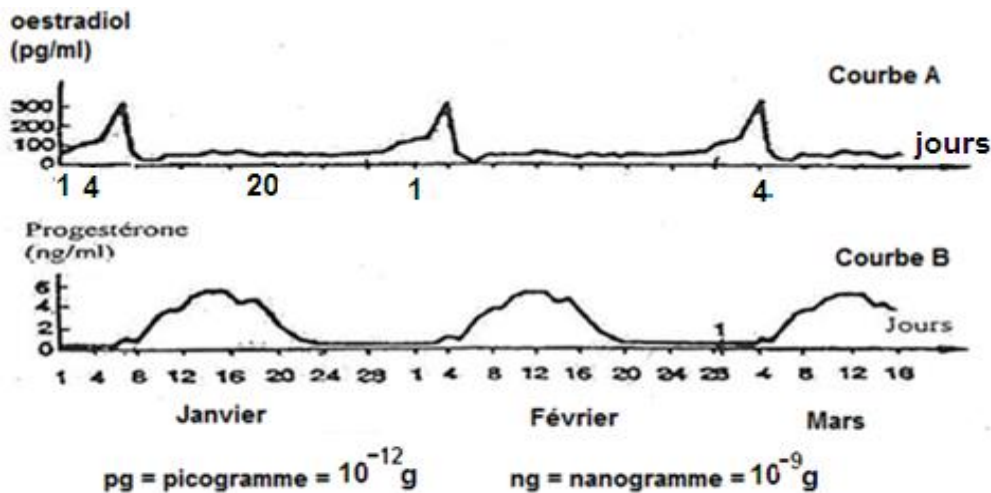
I-MAITRISE DES CONNAISSANCES (08 points)

La glycémie est le taux de glucose dans le sang. Malgré de nombreuses causes de variation chez une personne saine, la glycémie varie autour de 1g/l.

Montrez que le stockage et la production de glucose sont des mécanismes qui, évitant des variations importantes de la glycémie, assurent sa régulation.

II-EXPLOITATION DE DOCUMENTS (04 points)

L'ovaire des femelles de Primates (guenons) est une glande capable de produire deux types d'hormones. La quantité des sécrétions en fonction du temps est représentée dans le document 1.



Document 1 : Concentrations plasmatiques en œstradiol et progestérone en fonction du temps.

/ Décrivez l'évolution de l'œstradiol et de la progestérone. (02 points)

2/ Délimitez un cycle sexuel en précisant sa durée et celle de ses différentes phases. Justifiez votre réponse. (02 points)

III/ RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE : (06 Points)

L'angiomatose hémorragique est une anomalie héréditaire compatible avec une vie normale.

Un homme A atteint de cette anomalie est marié à une femme B qui est normale. Ils ont une fille C et un garçon D qui présentent tous deux cette anomalie, mais aussi, un autre garçon E qui, lui, est normal. La fille C et son mari F, qui est normal, ont quatre garçons dont l'un est normal G et deux filles (K et L) dont l'une (K) est normale. Le garçon D, marié à une fille M qui a également hérité de cette anomalie, a eu avec cette dernière, un garçon (N) normal et une fille (O) qui présente cette anomalie.

1. Construisez l'arbre généalogique de cette famille. **(01,5 point)**
2. L'allèle responsable de cette anomalie est-il dominant ou récessif ? Justifiez votre réponse. **(01 point)**
3. Cet allèle est-il porté par un autosome ou un gonosome ? Justifiez votre réponse en envisageant tous les cas possibles. **(01 point)**
4. Déterminez le génotype de A, B, M et F. **(01,5 point)**
5. Le garçon D compte se remarier avec une femme P qui n'est pas atteinte de cette anomalie. Quelles sont les chances qu'il a d'avoir, avec elle, un enfant normal. Justifiez votre réponse. **(01 point)**

COMMUNICATION : (02 Points)

- Plan de la maîtrise des connaissances : **(01 point)**
- Présentation de la copie : **(0,5 point)**
- Expression : **(0,5 point)**