



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

I. MAITRISE DES CONNAISSANCES (04 points)

La transmission synaptique permet le passage d'une information d'une cellule nerveuse à une autre (ou à une cellule cible) à travers une synapse.

Rappelle les étapes de la transmission synaptique neuroneuronique puis précise les particularités de la transmission synaptique au niveau de la plaque motrice.

Illustre ton exposé par un schéma de la transmission synaptique neuroneuronique.

II. COMPETENCES METHODOLOGIQUES (14 points)

EXERCICE 1 (06 points)

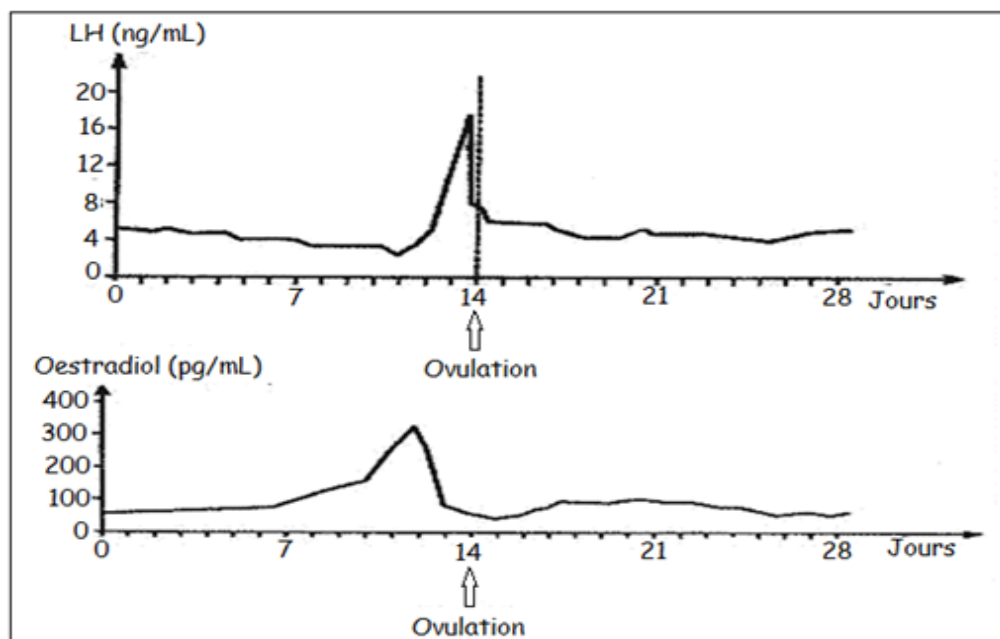
Deux amies discutent sur le déterminisme de l'ovulation chez la femme. L'une d'elles pense que le signal provient de l'hypophyse, alors que l'autre soutient qu'il émane de l'ovaire.

Elles sollicitent ton arbitrage en te soumettant les documents 1 et 2 relatifs au cycle sexuel de la femme.

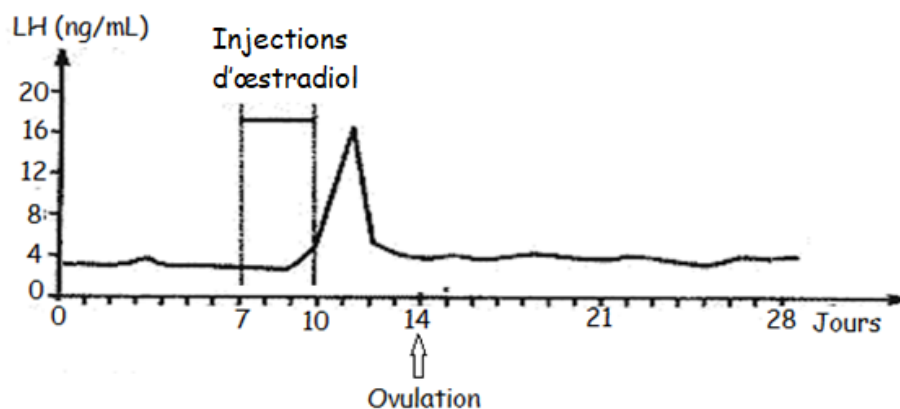
CONSIGNE

A partir de l'exploitation des documents 1 et 2, montre le signal à l'origine de l'ovulation.

Document 1 : variations du taux de LH produit par l'hypophyse et du taux d'œstradiol produit par les follicules ovariens chez une femme normale



Document 2 : variations du taux de LH chez une femme normale soumise à des injections rapprochées de fortes doses d'œstradiol du 7^{ème} au 10^{ème} jour du cycle sexuel



Barème :

Document 1 : 2 points Document 2 : 2 points Synthèse : 2 points.

EXERCICE 2

(08 points)

Différents croisements de drosophiles sont réalisés par un généticien

Premier croisement : des drosophiles à corps gris sont croisées entre elles. La descendance obtenue quel que soit le sens du croisement est répartie selon les proportions suivantes : 75% de drosophiles à corps gris et 25% à corps ébène.

1. Interprète ce résultat. **(02,5 points)**

Deuxième croisement : des drosophiles à ailes tronquées et corps gris sont croisées entre elles. La descendance est ainsi composée :

- 50% de drosophiles femelles et 50% de drosophiles mâles.
- Les femelles : 3/4 à ailes tronquées et corps gris ; 1/4 à ailes tronquées et corps ébène.
- Les mâles : 3/8 à ailes tronquées et corps gris ; 3/8 à ailes normales et corps gris ; 1/8 à ailes tronquées et corps ébène ; 1/8 à ailes normales et corps ébène.

2. Détermine la relation de dominance entre les allèles du gène de la longueur des ailes et la localisation de ce gène. **(02,5 points)**

3. En tenant compte des deux gènes, précise les génotypes des parents et des descendants. **(03 points)**

COMMUNICATION : **(02 points)**

- Plan de la maîtrise des connaissances : **(01 point)**
- Qualité de l'expression : **(0,5 point)**
- Présentation de la copie : **(0,5 point)**