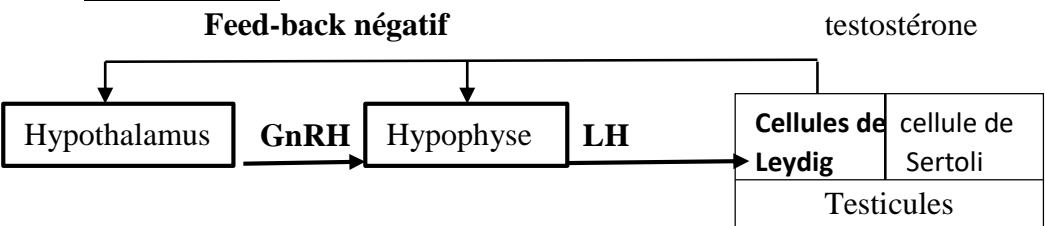


CORRIGE ET BAREME SUJET 1. SVT

CORRIGE	BAREME
<p>Exercice 1 : (4 points)</p> <p>A/ : <u>Relevons la proposition exacte.</u> 1-c ; 2- b ; 3- a ; 4- c</p> <p>B/ : <u>Association</u> 1-e ; 2- c ; 3- i ; 4- g ; 5- d ; 6- b ; 7- f ; 8- a ; 9- h</p> <p>C/ : <u>Rangement.</u> 4 – 2 – 5 – 1 – 6 – 3</p>	<p>0.25 / réponse = 1 pt</p> <p>0.5 pt pour 3 réponses justes.</p> <p>0.25 pt pour 2 et 0 pt pour 1</p> <p>Donc 1.5 pt</p> <p>1.5 pt</p>
<p>Exercice 2 : (4 points)</p> <p>A/ : <u>complétons le texte.</u> 1-sarcomère ; 2- tropomyosine ; 3- myosine ; 4- troponine ; 5- actine-myosine ; 6- réticulum sarcoplasmique.</p> <p>B : <u>Vrai ou Faux.</u> 1-Faux ; 2- Vrai ; 3- Faux ; 4- Faux ; 5- Vrai ; 6- Vrai</p> <p>C/ : <u>Rangement.</u> F – C – G – A – D – B – E</p>	<p>0.25 / réponse = 1.5 pt</p> <p>0.25 / réponse = 1.5 pt</p> <p>1 pt</p>
<p>Exercice 3 : (6 points)</p> <p>1- <u>Origine des hormones</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La GnRH est sécrétée par l'hypothalamus - La LH est sécrétée par l'hypophyse - La testostérone est sécrétée par les testicules <p>2- <u>Analyse des résultats de l'expérience 1</u></p> <p>-Chaque sécrétion de la GnRH correspond à une sécrétion proportionnelle de LH. Plus la quantité de GnRH produite est importante, plus la sécrétion de la LH augmente et inversement.</p> <p>-Cependant, chaque pic de LH survient après celui de la GnRH</p> <p>3- <u>Interprétation</u></p> <p>-Expérience 2 : la chute de la sécrétion de la testostérone après l'ablation de l'hypophyse montre que l'hypophyse agit sur le fonctionnement des testicules producteurs de testostérone, en produisant la LH ; d'où la restauration de la sécrétion de testostérone après injection de la LH.</p> <p>-Expérience 3 : la sécrétion abondante de la LH après ablation des testicules montre que les testicules influencent en retour, le fonctionnement de l'hypophyse grâce à la testostérone. C'est un feed-back négatif, d'où la diminution de la sécrétion de la LH jusqu'à sa valeur normale suite à l'injection de la testostérone.</p> <p>4- <u>Schématisation</u></p>  <pre> graph LR H[Hypothalamus] -- GnRH --> Hy[Hypophyse] Hy -- LH --> T[Cellules de Leydig / cellule de Sertoli / Testicules] T -- Testostérone --> FB[Feed-back négatif] FB --> H FB --> Hy </pre>	<p>0.25 / réponse = 0.75 pt</p> <p>1 pt</p> <p>0.5 pt</p> <p>1.25 pt</p> <p>1.25 pt</p> <p>1 pt (schéma bien réalisé et fonctionnel).</p>
<p><u>SCHEMA DU MECANISME DE REGULATION DE LA SECRETION DE LA TESTOSTERONE</u></p>	<p>0.25 pt (légende)</p>

Exercice 4 : (6 points)

1- Comparaison des résultats de l'expérience 1

-Chez ces deux vers, on constate une présence de vésicules présynaptiques et de vésicules fixées à la membrane présynaptique.

0.5 pt

-Cependant, chez le ver malade, ces valeurs sont supérieures à celles du ver normal. Le nombre de vésicules présynaptiques est plus du double de celui du ver normal (75 contre 35 respectivement) alors que le nombre de vésicules fixées sur la membrane présynaptique est le triple, soit une soixantaine contre une vingtaine respectivement.

1 pt

2- Analyse des résultats de l'expérience 2

-Chez les 2 vers, les vésicules contiennent de l'acétylcholine comme neuromédiateur.

0.25 pt

-Lorsqu'on injecte de la nicotine dans la fente synaptique, il y a contraction de la cellule musculaire chez les 2 vers.

0.75 pt

3- Proposition d'hypothèse.

la paralysie des vers malades serait au niveau de la transmission synaptique.

0.5 pt

4- Explication

-La nicotine ayant une structure proche de celle de l'acétylcholine se fixe sur les récepteurs post-synaptiques, ce qui donne naissance à un potentiel d'action musculaire qui provoque ainsi la contraction de la cellule musculaire chez un ver normal.

1 pt

-Chez les vers malades, l'acétylcholine est synthétisée puis stockée normalement dans les vésicules présynaptiques qui migrent et se fixent à la membrane du neurone présynaptique.

1 pt

-Cependant, les vésicules présynaptiques n'arrivent pas à libérer leur contenu par exocytose dans la fente synaptique. Le message nerveux ne passe pas entre l'élément pré et l'élément postsynaptique pour provoquer la contraction musculaire, d'où la paralysie des vers malades.

1 pt