



CORRIGE

EXERCICE 1

(0,75 × 12 = 09 points)

1-G ; 2-J ; 3-H ; 4-F ; 5-A ; 6-I ; 7-B ; 8-D ; 9-E ; 10-K ; 11-L ; 12-C.

EXERCICE 2

1.

-L'exploitation de la donnée 1 montre que l'atropine n'agit pas sur le nerf. (01 point)

- L'exploitation de la donnée 2 montre que l'atropine n'agit pas sur le muscle. (01 point)

Déduction : L'atropine agit au niveau de la jonction neuromusculaire. (01 point)

2. Hypothèses :

- Hypothèse 1 : l'atropine empêche l'exocytose du neurotransmetteur. (01 point)

- Hypothèse 2 : l'atropine détruit le neurotransmetteur dès sa libération dans la fente synaptique (01 point)

- Hypothèse 3 : l'atropine empêche la fixation du neurotransmetteur sur ses récepteurs musculaires. (01 point)

NB : Accepter d'autres hypothèses plausibles

3. L'acétylcholine est le neurotransmetteur libéré dans la fente synaptique et l'atropine n'empêche pas sa libération. (02 points)

Donc l'hypothèse 3 est validée. (01 point)

4. Explication des résultats des données 1 et 2.

Donnée 1 : la stimulation efficace du nerf génère un influx nerveux qui se propage jusqu'au bouton synaptique et déclenche l'exocytose de l'acétylcholine qui se fixe sur ses récepteurs spécifiques provoquant la transmission synaptique suivie de la contraction musculaire. (0,75 point)

Donnée 2 : la stimulation du nerf provoque la naissance de potentiel d'action qui se propage jusqu'aux boutons synaptiques et entraîne l'exocytose de molécules d'acétylcholine. Ses sites de fixation étant déjà occupés par l'atropine, l'acétylcholine ne peut plus se fixer, ce qui empêche la contraction musculaire. (0,75 point). La stimulation du muscle génère un potentiel d'action musculaire entraînant une secousse musculaire (0,5 point).