Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

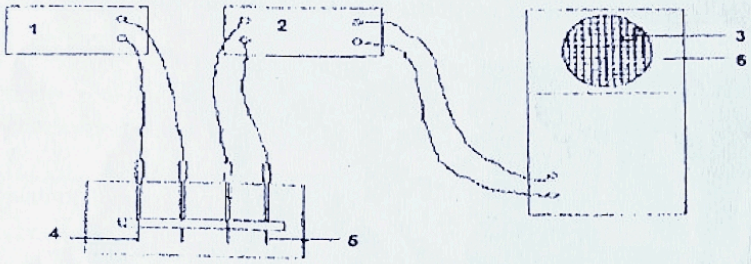
LYCEE CLASSIQUE D'ABIDJAN
Année scolaire : 2016 - 2017
CE DE SVT

Classe : T D
Durée : 2 heures

DEVOIR DE NIVEAU 3

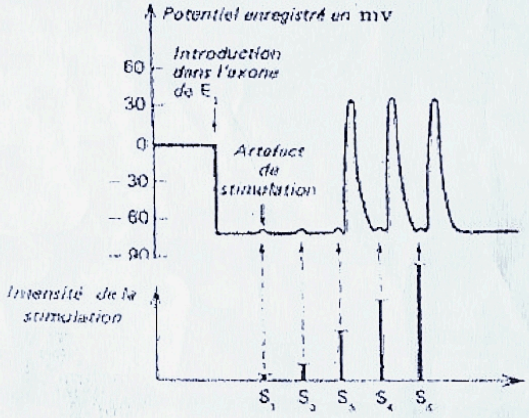
EXERCICE 1 (7 points)

On se propose d'étudier la nature et l'une des propriétés d'une structure nerveuse à l'aide du montage expérimental représenté ci-dessous.



1-Annotez le schéma à l'aide des chiffres.

On applique des stimulations successives S_1, S_2, S_3, S_4 et S_5 d'intensités croissantes I_1, I_2, I_3, I_4 et I_5 sur une structure nerveuse. On obtient les enregistrements de la figure ci-dessous.



2-Analysez les résultats obtenus

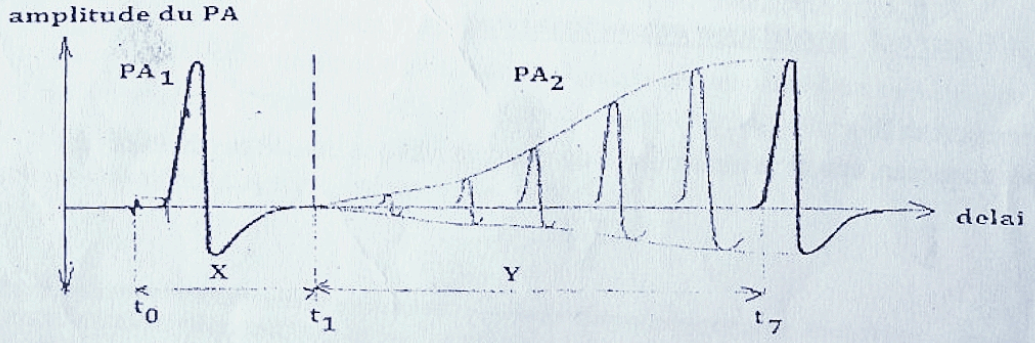
3-Interprétez les résultats obtenus à partir des stimulations S_3

4-Déduisez de cette interprétation la nature de cette structure nerveuse

5-Nommez la propriété mise en jeu

EXERCICE 2 (5 points)

Sur un nerf, après avoir obtenu un PA_1 à l'issue d'une simulation S_1, on porte une deuxième stimulation S_2 de même intensité en augmentant le délai t qui sépare S_1 de S_2 dans le but d'obtenir un PA_2. L'enregistrement de la figure ci-dessous donne les résultats



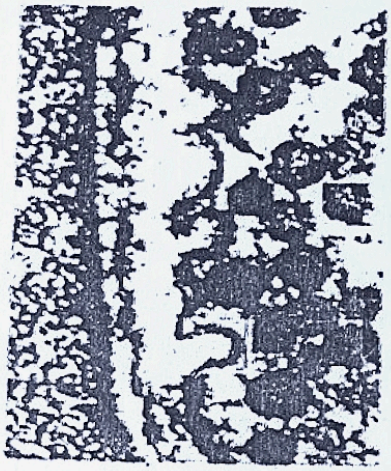
16

1-Analysez les résultats obtenus
2-Identifiez les parties x et y
3-Donnez une explication à la partie x
4-Tirez une conclusion sur l'excitabilité du nerf

EXERCICE 3 (8 points)

Pour étudier le mécanisme de la transmission de l'influx nerveux entre les neurones, on réalise une microphotographie de la portion de deux neurones à un stade de son fonctionnement .On obtient la figure1 ci dessous.

figure 1



1-Identifiez la structure de la figure 1
2a-Faites un schéma d'interprétation et annoté de cette structure.
b- Indiquez, à l'aide d'une flèche portée sur le schéma, le sens de la circulation du message nerveux.
c-Justifiez votre réponse.
3a-Donnez l'état physiologique de la structure
b-justifiez votre réponse

Pour expliquer le mode de fonctionnement de cette structure, on réalise le montage représenté à la figure 2.
-la stimulation du neurone a entraine la libération de l'acétylcholine et on enregistre le tracé A de la figure 3 au niveau du neurone c
-la stimulation de neurone b entraine la libération de l'adrénaline et on enregistre le tracé B de la figure 3 au niveau du neurone c

figure 2 montage expérimental

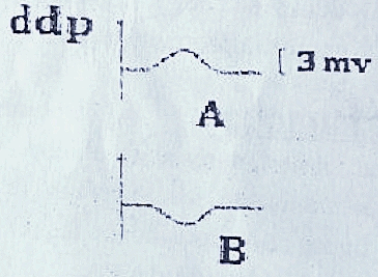


figure 3

4-Nommez les tracés A et B
5-Citez les étapes du mécanisme de la transmission du message nerveux dans le cas du tracé B