

Série numéro 1 : système musculaire

Exercice numéro 1

1) Définition du terme :

- La fibre musculaire : C'est l'unité structurale et fonctionnelle du système musculaire,

C'est une longue cellule constituée d'une membrane plasmique, cytoplasme, des noyaux, et des fibrilles.

- La Contractilité : c'est la capacité du muscle de se contracter suite à une stimulation.
- L'élasticité : c'est la capacité du muscle de s'étirer et de reprendre son état initial.
- Excitabilité : c'est la capacité du muscle de recevoir et de répondre à une stimulation.
- Plaque motrice : c'est la zone de jonction entre l'extrémité du neurone et les fibres musculaires
- Muscle antagoniste : des muscles qui produisent des mouvements opposés : un se contracte et l'autre se relâche .

2) répondre par vrai ou faux répondre par « vrai » ou « faux »:

1-vrai 2-faux 3- vrai 4- vrai 5- vrai

3) Légendes des schémas :

- Schéma 1 : la structure du muscle

1-Tendon 2- ventre du muscle 3- tissu conjonctif 4- vaisseaux sanguins et des nerfs 5-faisceau de fibres musculaires 6- des fibrilles musculaires

- schéma2 : la structure du fibre musculaire :

1-Membrane cytoplasmique 2-noyau 3-cytoplasme 4-des fibrilles.

Exercice 2 :

1-les deux caractéristiques de muscle mise en évidence par ces deux expériences est l'excitabilité et la contractilité.

2-Le nerf sciatique est un conducteur moteur il conduit l'influx nerveux moteur.

Exercice 3 :

1-Quand la masse utilisée augmente, la longueur du muscle augmente, et à chaque fois quand on retire la masse le muscle reprend sa longueur initiale.

2-Déduction : la caractéristique des muscles mises en évidence par ces expériences est l'élasticité.

Quand on met une masse de 60 g le muscle devient très long mais il ne reprend pas sa longueur initiale après le retrait de la masse. Ça montre que l'élasticité du muscle est limitée.

3-La fibre musculaire reçoit des messages nerveux moteurs et exécute le mouvement en se contractant .

Exercice 4 :

1- à chaque fois que la masse utilisée augmente la longueur du muscle augmente.

2-Après l'enlèvement de la masse 70 grammes le muscle ne reprend pas sa longueur initiale parce que l'un des constituants du muscle a été abîmée (élasticité du muscle est limitée).