

Chapitre 3: Fonctionnement et perturbation du Système nerveux

Objectifs de connaissances

Expliquer comment le système nerveux intervient lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.

I-La commande du mouvement

TP1 La commande du mouvement

L'organisme à l'aide de ses récepteurs (organes des sens) est capable de percevoir les stimulations du milieu extérieur. Les récepteurs envoient un message nerveux sensitif par les nerfs sensitifs au cerveau. Le cerveau analyse et traite cette information puis envoie un message nerveux moteur par les nerfs moteurs aux organes qui effectuent une réponse adaptée.

Le cerveau présente des zones spécifiques pour la réception, le traitement et l'émission des différents messages.

II-Le message nerveux

TP2 Le message nerveux

1-Les cellules nerveuses

Le système nerveux est constitué de cellules nerveuses : les neurones qui constituent un véritable réseau par l'intermédiaire des nombreuses connexions qui établissent entre eux au niveau des synapses. Les synapses correspondent à une fente séparant 2 neurones.

2-Le message

Le message nerveux qui est conduit par un neurone est un message de nature électrique. Lorsque ce message arrive au niveau de la synapse il y a libération de neurotransmetteurs dans la fente synaptique, ceux-ci se fixent sur des récepteurs du neurone post synaptique ce qui permet la naissance d'un nouveau message électrique dans le neurone post synaptique.

III-Perturbation du système nerveux

TP3 perturbation du système nerveux

Le fonctionnement du système nerveux peut être perturbé par la consommation de certaines substances (drogues, alcool...) qui vont modifier la perception de l'environnement, et conduire à la modification du comportement entraînant des risques pour notre santé et / ou celle des autres.

Notre mode de vie ou encore notre environnement peuvent perturber le fonctionnement de notre système nerveux.