

Sciences de la vie et de la Terre

Epreuve de spécialité du second groupe

THEME 3-1 TYPE A EXERCICE 1

Thématique : CORPS HUMAIN ET SANTE

Chapitre 1 : Comportements, mouvement et système nerveux Les réflexes

Le réflexe myotatique

Il est 23h33, vous relisez votre cours d'SVT, vos paupières se ferment à plusieurs reprises et votre tête lourde tombe vers l'avant ce qui provoque l'étirement des muscles de votre nuque. En réponse à son propre étirement, les muscles de la nuque se contractent d'une façon rapide, involontaire et stéréotypé. Votre tête se redresse brusquement. Vous êtes en train de tomber dans les bras de Morphée ...

A partir de vos connaissances, retracez le circuit réflexe myotatique de la nuque qui se traduit par un redressement de la tête.

Éléments de correction.

Notions attendues

- Stimulus « tête qui tombe (étirement des muscles de la nuque) capté par neurones sensoriels -> message nerveux
- Messages nerveux conduits jusqu'à la moelle épinière par les neurones sensitifs dans un nerf
- Traitement par la moelle épinière (centre nerveux médullaire).
- 2 neurones moteurs dont un active le muscle et l'autre inactive le muscle antagoniste.
- Contraction muscle permettant le redressement de la tête.