

Restitution des connaissances

1 Choisir les affirmations exactes :

- a. Le nerf conduit l'influx nerveux.
- b. L'influx nerveux naît au niveau du cerveau lors de la sensibilité consciente.
- c. La vue est un organe de sens.
- d. Des récepteurs sensoriels se trouvent dans la peau.

2 Compléter le texte en utilisant les termes suivants :

Transmet • effecteur • moteur • muscle.

Un nerf moteur le message nerveux depuis le centre jusqu'au qui est l'organe

3 Associer à chaque élément du groupe A sa définition dans le groupe B.

A

B

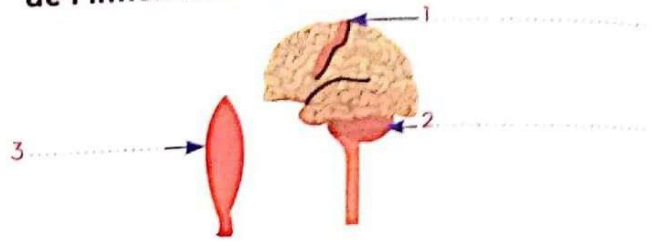
- | | |
|----------------------------|--|
| Arc réflexe • | • Centre nerveux d'un réflexe |
| Fibre nerveuse sensitive • | • Organe effecteur |
| Moelle épinière • | • Transporte l'influx nerveux sensitif |
| Muscle • | • Trajet de l'influx nerveux dans un réflexe |

4 Questions à choix multiples.

Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

- a. La substance grise de la moelle épinière :
 - est périphérique
 - contient des corps cellulaires.
 - contient des fibres nerveuses
- b. La section d'un nerf rachidien entraîne :
 - une paralysie
 - une perte de la sensibilité générale
- c. La racine postérieure du nerf rachidien conduit :
 - l'influx nerveux sensitif.
 - l'influx nerveux moteur et sensitif
 - l'influx nerveux moteur.

5 Annoter le schéma et tracer en bleu le sens de l'influx moteur.



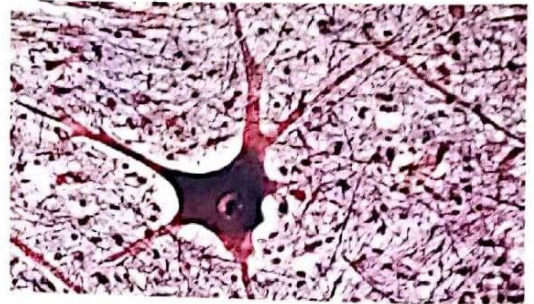
6 Ces phrases indiquent des événements qui ont lieu lorsque l'on entend la sonnerie du téléphone.

→ Classer ces événements dans un ordre logique.

- a. Conduction de l'influx nerveux.
- b. Naissance de l'influx nerveux au niveau de l'oreille.
- c. stimulation du récepteur.
- d. Analyse de l'influx nerveux par l'aire auditive.

Raisonnement scientifique

Exercice guidé :



1. Nommer la partie de la cellule nerveuse que l'on voit sur ce document.
2. Où se trouve cette partie dans le système nerveux ?
3. Faire un schéma annoté de cette cellule nerveuse.

Pour répondre aux questions, il faut suivre les étapes suivantes :

- Observer le document
- Reconnaître l'élément représenté, et le situer dans le système nerveux.
- Ensuite nommer la partie de la cellule nerveuse qu'on voit bien
- Schématiser au crayon la grande partie de la cellule qu'on observe.
- Tracer des flèches pour légender tous les éléments de la cellule nerveuse visibles sur le document.

Exercice 1 :

Chez un homme ayant fait un accident entraînant une section de la partie haute de la moelle épinière, le contact d'un objet chaud sur la peau de la plante du pied entraîne systématiquement la flexion du membre inférieur correspondant.

1. Quel type d'activité nerveuse est ici mise en évidence ? Justifier votre réponse.
2. Quels organes interviennent dans cette activité ?
3. Indiquer le trajet de l'influx nerveux dans cette activité.

Exercice 2 :

Sur trois lots de lapins on réalise les expériences suivantes.

Lots de lapins	Expériences	résultats
1 ^e lot	On fait l'ablation de l'œil droit	Les lapins regardent avec l'œil gauche seulement
2 ^e lot	On détruit toutes les aires optiques	Les lapins perdent la vue même si les yeux sont sains
3 ^e lot	On coupe le nerf optique de l'œil droit	Les lapins perdent la vue de l'œil droit

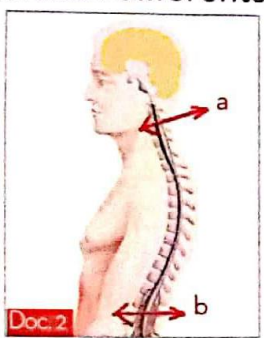
1. A partir des résultats des expériences 1 et 3 démontrer si l'œil et le nerf optique ont le même rôle ?
2. D'après le résultat de l'expérience 2 quel est le rôle de l'aire optique ?
3. Ecrire dans chaque cadran ci-dessous l'organe qui entre en jeu dans la vision et indiquer avec les flèches rouges le sens de l'influx nerveux visuel.

.....
-------	-------	-------

Exercice 3 :

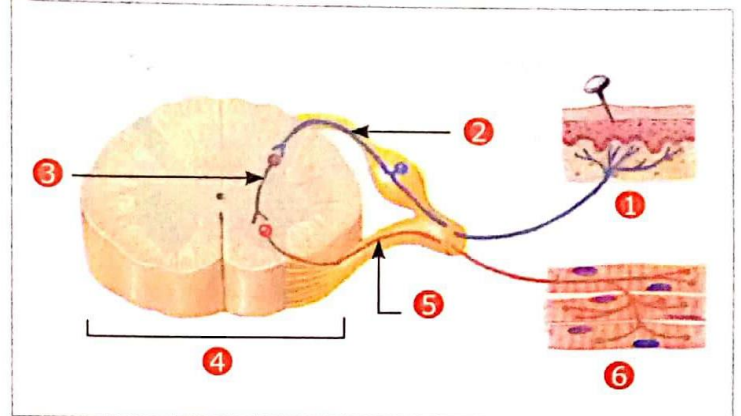
Le document 1 montre un homme paralysé suite à un accident de la circulation.

Le document 2 montre la moelle épinière avec deux sections dans deux niveaux différents.



- **Quelle est** parmi ces sections celle qui a pu entraîner la paralysie des membres inférieurs ? Justifier votre réponse ?

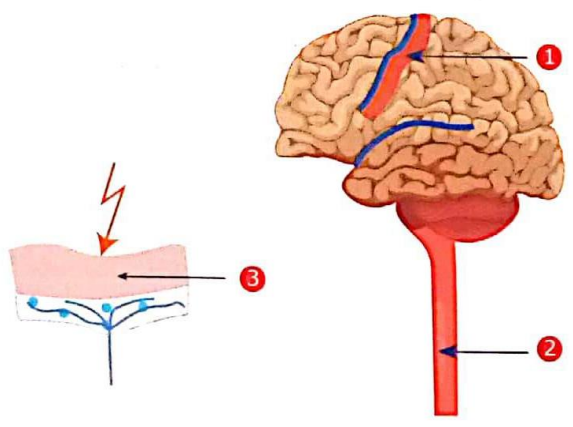
Exercice 4 :



1. Compléter le schéma en indiquant les éléments de l'arc réflexe et le rôle de chacun d'eux.
2. Indiquer en bleu le sens de l'influx nerveux sensitif.
3. Indiquer en rouge le sens de l'influx nerveux moteur.

Exercice 5 :

Entre les éléments du document suivant existe une relation fonctionnelle qui a permis à une personne de reconnaître la température de l'eau.



1. De quelle activité cérébrale s'agit-il ?
2. Dessiner sur le schéma l'aire qui intervient dans cette activité.
3. Indiquer sur le schéma le sens de l'influx nerveux.

Exercice 6 :

En ouvrant le robinet d'eau chaude par erreur, vous retirez votre main rapidement.

Schématiser la relation qui existe entre les organes sensoriels et les organes effecteurs en mettant dans l'ordre les informations suivantes et en précisant le sens des influx nerveux.

Nerf moteur

Nerf sensitif

Organes effecteurs

Organes sensoriels

Centre nerveux