

Préparation à l'Evaluation Par Contrat de Confiance

Principe : voici un ensemble d'exercices sur lequel vous allez travailler, tester vos connaissances et vos compétences. L'évaluation du chapitre 9 se fera sur la base des ces exercices : 15 points seront sur les exercices de cette liste (sans modification). Les 5 points restants seront sur un exercice ne se trouvant pas dans cette liste.

Exercice 1. Je maîtrise le vocabulaire : Savoir

Définition	Qui suis-je ?
Organe qui effectue une action après avoir reçu un message nerveux moteur transmis par les nerfs moteurs.	
Organe du système nerveux qui transporte les messages nerveux.	
Centre nerveux protégée par la colonne vertébrale	
Cellule nerveuse	
Zone de communication entre deux cellules nerveuses	

Exercice 2. Je communique mes connaissances : S

➤ Ecris une phrase qui résume les informations de la leçon et qui soit scientifiquement correcte à partir des listes de mots suivantes

- Cerveau- centre nerveux - nerf - organe sensitif - organe effecteur - message
-

- Corps cellulaire-neurone-prolongement cytoplasmique-cellule-noyau -membrane
-

- Spécialisée- cerveau - aire - zone
-

👉 **Pour réussir je dois** : faire des phrases qui ont du sens (qui veulent dire quelque chose), utiliser les mots correctement, la grammaire et l'orthographe sont corrects.

Exercice 3. Je maîtrise les notions du chapitre : Savoir

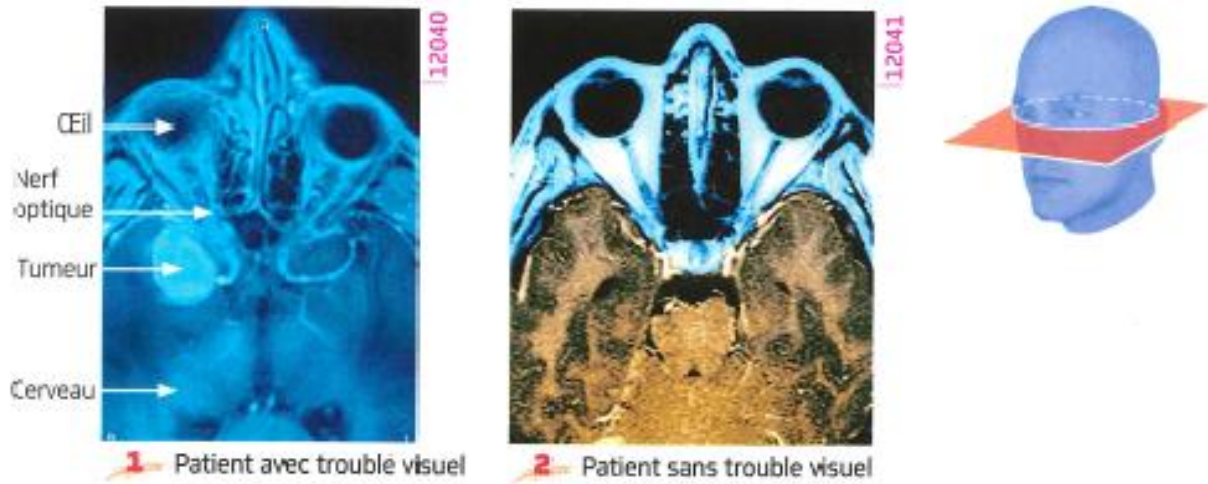
➤ Indique ci ces affirmations sont vraies ou fausses et justifie à chaque fois ton choix en en apportant une explication, une précision ou une correction.

Affirmation	Vrai / Faux	Justification ou correction
Notre cerveau reçoit en permanence des informations de notre environnement		
Si ma moelle épinière est sectionnée au niveau du cou, je peux bouger mon bras et ressentir une douleur dans les doigts		
Le cerveau présente des zones spécialisées		
Le message nerveux se déplace dans le sang sous forme de messagers chimiques		

👉 **Pour réussir je dois :** utiliser mes connaissances pour compléter, justifier ou corriger le phrase, la grammaire et l'orthographe sont corrects.

Exercice 4. Analyser des résultats simple : Reasonner

Un patient, qui ne présente aucune anomalie au niveau des yeux, se plaint de troubles de la vision. Son médecin lui prescrit un examen afin d'obtenir une image cérébrale.



A l'aide des documents et de tes connaissances, explique l'origine du trouble de la vision du patient

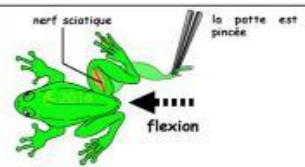
👉 **Pour réussir je dois :**

- ✓ décrire l'information utile du document
- ✓ apporter mes connaissances sur le rôle de l'organe concerné et le trajet du message
- ✓ déduire quelle étape ne fonctionnait pas
- ✓ résumer l'origine du problème
- ✓ Organiser ma réponse et écrire simplement


Exercice 5. Analyser des résultats multiples : Reasonner

Afin de déterminer comment fonctionne la transmission de l'information nerveuse, des chercheurs ont décidé de travailler sur la grenouille. Pour cela ils ouvrent la cuisse de la grenouille pour voir le nerf sciatique. Ils disposent d'un système électrique pour stimuler le nerf, ainsi que d'une pince, pour pincer la patte. Avant chaque expérience, la jambe droite de la grenouille sera étirée. La grenouille est anesthésiée, par le froid, pour ne pas avoir de mouvement volontaire.

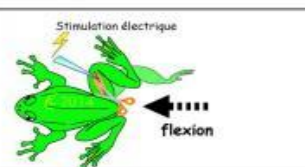
Expérience 1 : Grenouille avec le nerf sciatique intact. Le chercheur pince la patte droite de la grenouille.
Décrire : le résultat observé



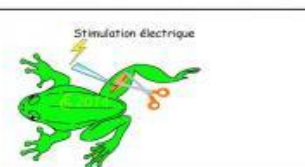
Expérience 2 : Les chercheurs coupent le nerf sciatique de la grenouille. Les chercheurs pincement la patte droite de la grenouille.
Décrire le résultat observé.
Déduire une première conclusion sur le rôle du nerf sciatique.



Expérience 3 : Les chercheurs coupent le nerf sciatique de la grenouille. Les chercheurs stimulent le nerf sciatique avec un courant électrique, du côté de l'extrémité de la patte.
Décrire le résultat observé.
Déduire une seconde conclusion, sur la nature du message qui transite par le nerf sciatique.



Expérience 3 : Les chercheurs coupent le nerf sciatique de la grenouille. Les chercheurs stimulent le nerf sciatique avec un courant électrique, du côté de la colonne vertébrale.
Décrire le résultat observé.
Déduire une troisième conclusion, sur la direction du message qui transite par le nerf sciatique.



1. Détaille les résultats obtenus par les chercheurs.

2. Propose une interprétation de ces résultats afin d'expliquer sous quelle forme et où le message nerveux se déplace-t-il à l'intérieur du corps de la grenouille.

👉 Pour réussir je dois :

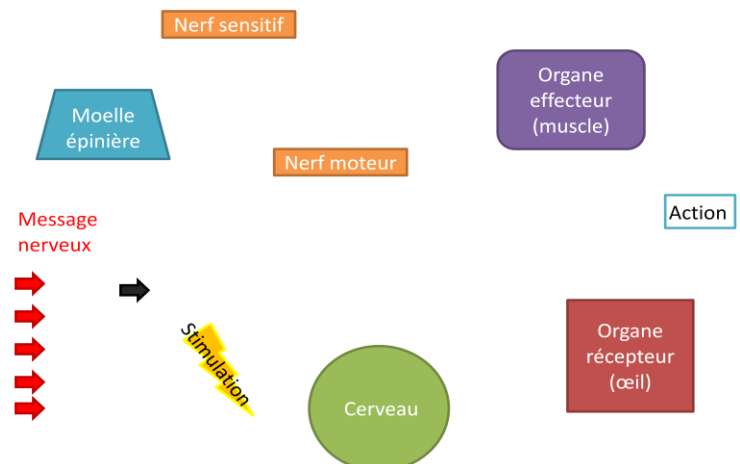
- ✓ décrire les résultats des expériences (lorsque ... alors je vois...)
- ✓ déduire le rôle du nerf, la nature du message nerveux
- ✓ Faire une réponse claire, détaillée et organisée

Exercice 6. Réaliser un schéma fonctionnel : Réaliser



Un ballon traverse la cour et se dirige sur Léa. Bien qu'en grande discussion, cette dernière voit le ballon et le renvoi au joueur maladroit d'un précis coup de pied.

1. Utilise les différents éléments suivants afin de représenter sous forme d'un schéma fonctionnel, la chaîne de réaction qui a permis à Léa de percevoir le ballon et d'avoir une réaction adaptée.
2. Pense à ajouter un titre complet à ton schéma



👉 J'ai réussi si :

- ✓ les différents organes sont dans l'ordre
- ✓ les organes en contact dans le corps se touchent sur le schéma
- ✓ le message nerveux est représenté dans les organes concernés
- ✓ j'ai ajouté un titre
- ✓ l'ensemble est lisible et soigné

Exercice 7. Mettre en relation différentes informations- Raisonner

MOELLE ÉPINIÈRE ET PARALYSIE

La moelle épinière est un tissu nerveux long de 45 cm subdivisé en trente étages. Chaque étage contient des centres nerveux spécifiques qui commandent le mouvement d'un groupe musculaire précis.

Des lésions de la moelle épinière peuvent conduire à une paralysie plus ou moins complète du corps

1 Paralysie complète

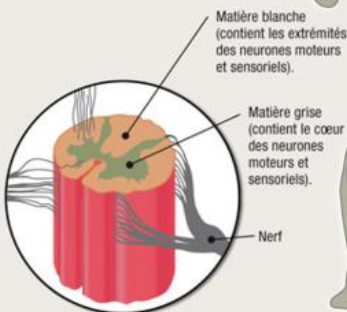
Une lésion au-dessus des vertèbres cervicales peut détruire toute la zone de transmission et provoquer une paralysie complète.

2 Tétraplégie

Une lésion au niveau des vertèbres cervicales paralyse les quatre membres.

3 Paraplégie

Une lésion sous les vertèbres cervicales, entraîne la paralysie des jambes.

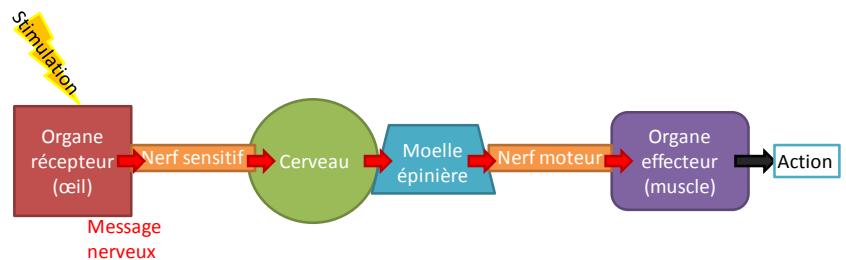


Situation : Suite à un accident de la route Paul ne peut plus marcher et ne peut plus se déplacer qu'en fauteuil roulant. Par contre, ces bras et ses mains fonctionnent normalement.

Point vocabulaire : une lésion correspond à un organe abîmé et une section la moelle est alors coupée.

1. D'après les symptômes et le document, indiquez le lieu précis de la lésion de Paul. Justifiez votre réponse.
2. D'après vos connaissances, expliquez pourquoi la lésion empêche Paul de se servir de ses jambes mais pas de ses bras (utiliser la démarche complète : "je vois que...", "je sais que...", "je conclus que...")
3. Sur le schéma fonctionnel suivant, indiquer par une croix le lieu de la lésion (pensez à indiquer la légende).

Schéma fonctionnel de la communication nerveuse



4. Sachant que la moelle épinière a été totalement sectionnée, Paul pourra-t-il sentir une pique de moustique sur son pied ? Pourra-t-il voir le moustique sur son pied ?(justifie ta réponse).

Pour réussir je dois :

- ✓ détailler mes réponses et je cite les documents
- ✓ décrire l'information utile du document
- ✓ apporter mes connaissances sur le rôle de l'organe concerné et le trajet du message nerveux
- ✓ déduire quelle étape ne fonctionnait pas
- ✓ résumer l'origine du problème
- ✓ expliquer le sens double du message
- ✓ Organiser mes réponses et écrire simplement