

Système nerveux et comportement

SVT · 4ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- Les nerfs conduisent ; les centres traitent et décident.
- Le message nerveux est un signal électrique, et son intensité est codée par la fréquence.
- Un nerf sensitif va vers un centre, un nerf moteur en part : le sens ne s'inverse jamais.
- Le centre d'un réflexe est la moelle épinière, non le cerveau.
- Un réflexe est toujours le même face à la même stimulation.
- La main part d'abord, la douleur vient ensuite.

Exercice 1 — Deux ensembles, deux rôles**4 pts** 10 min*Décrire l'organisation du système nerveux***Réponds à chaque question.**

1. Que comprend le système nerveux central ?

1 pt

2. Que fait-il ?

1 pt

3. De quoi le système nerveux périphérique est-il fait ?

1 pt

4. Que fait un nerf, exactement ?

1 pt

Exercice 2 — Le neurone et son message

4 pts 11 min

Décrire le neurone et le message nerveux

Réponds à chaque question.

1. Quelles parties du neurone reçoivent les messages ? 1 pt

2. Quelle partie les transmet, parfois sur plus d'un mètre ? 1 pt

3. De quelle nature est le message nerveux ? 1 pt

4. Comment son intensité est-elle codée ? 1 pt

Exercice 3 — L'arc réflexe

5 pts 14 min

Décrire l'arc réflexe

Réponds à chaque question.

1. Qu'est-ce qu'un réflexe ? 1 pt

2. Cite les cinq maillons de l'arc réflexe, dans l'ordre. 1 pt

3. Quel centre traite le message ? 1 pt

4. D'où vient le gain de temps ? 1 pt

5. Le cerveau est-il informé, et quand ? 1 pt

Exercice 4 — Réflexe ou volontaire

4 pts 11 min

Comparer réflexe et mouvement volontaire

Réponds à chaque question.

1. Quel centre traite un mouvement volontaire ?

1 pt

2. Que fait ce centre du message reçu ?

1 pt

3. Par où la réponse redescend-elle ?

1 pt

4. Quelle possibilité le mouvement volontaire offre-t-il, et pas le réflexe ?

1 pt

Exercice 5 — Trouve l'erreur

3 pts 9 min

Repérer une erreur et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

1. « Le nerf décide de retirer la main. »

1 pt

2. « Dans un réflexe, le message monte au cerveau qui ordonne le retrait. »

1 pt

3. « J'ai eu mal, donc j'ai retiré ma main. »

1 pt