


الفئة: المترشحين للمدرسين والأحرار	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي الأسدس الثاني 2023 الموضوع الرئيسي العادي - مترجم-		 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والعالم الرقمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة المركز الجهوي للامتحانات
خاص بكتابة الامتحان	رقم الامتحان:	الاسم الشخصي والعائلي: ..... تاريخ ومكان الازدياد: .....	
مدة الإنجاز: من س 15 و 00 إلى س 16 و 00	المادة: علوم الحياة والارض		SPNT07
أسماء وتوقيعات المكلفين بالحراسة: .....			

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة والارض	الفئة: المترشحين للمدرسين والأحرار
	النقطة النهائية بالأرقام: على 20 وبالحروف: .....	
الصفحة: 1 على 4	اسم المصحح وتوقيعه: .....	ورقة الإجابة
		SPNT07

### Première partie: Restitution des connaissances (8 points)

#### I. Définir ce qui suit : (2pts)

1. Arc reflexe : .....
2. Phagocytose : .....

#### II. Relier par une flèche chaque terme du groupe A à l'expression qui lui correspond dans le groupe B:

(2 pts)

Groupe A	Groupe B
Elasticité •	• Capacité d'un muscle à se raccourcir et à augmenter son diamètre en réponse à une excitation efficace.
Conductivité •	• Capacité d'une fibre nerveuse à transmettre l'influx nerveux d'un point à un autre.
Excitabilité •	• Capacité d'un muscle à reprendre sa forme initiale après étirement.
Contractilité •	• Capacité d'une fibre nerveuse à générer un influx nerveux en réponse à une excitation efficace.
	• Capacité d'une fibre nerveuse à se contracter suite à une excitation efficace.

#### III. Répondre par vrai ou faux devant chaque proposition en mettant une croix (x) à la place qui convient: (2pts)

Propositions	Vrai	Faux
a. Lors de l'infection par le VIH, la personne atteinte ne perd que son immunité cellulaire.		
b. La vaccination est préventive car elle permet à l'organisme d'acquérir une mémoire immunitaire.		
c. Le sérum du groupe sanguin AB contient des anticorps anti-A et anti-B.		
d. La mémoire immunitaire est une caractéristique de la réponse immunitaire non spécifique.		

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

الفئة: المترشحين الممدرسين والأحرار

المادة: علوم الحياة والأرض

IV. Pour chaque affirmation, une seule suggestion est correcte. **Déterminer** la bonne suggestion en **mettant une croix (×)** dans la case qui lui correspond. (2 pts)

1. L'influx nerveux moteur prend naissance au niveau des:

- ☐ a. muscles squelettiques.
- ☐ b. centres nerveux.
- ☐ c. récepteurs sensitifs.

2. Le trajet de l'influx nerveux sensitif est:

- ☐ a. Récepteur sensitif → Aire sensitive → Nerf sensitif.
- ☐ b. Récepteur sensitif → Nerf sensitif → Aire sensitive.
- ☐ c. Aire sensitive → Nerf sensitif → Récepteur sensitif.

3. Les antibiotiques sont efficaces contre :

- ☐ a. les champignons.
- ☐ b. les virus.
- ☐ c. les bactéries.

4. Les symptômes caractéristiques de l'inflammation sont :

- ☐ a. chaleur, rougeur, gonflement et douleur.
- ☐ b. chaleur, rougeur, gonflement et infection.
- ☐ c. chaleur, rougeur, gonflement et sécrétion des anticorps.

## Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

### Première situation (6 points)

L'**amyotrophie spinale** est une maladie qui se manifeste par des perturbations de la motricité et une faiblesse musculaire qui conduit à la paralysie. Pour comprendre l'origine de ces symptômes chez les personnes atteintes de cette maladie, on propose les données suivantes :

**Donnée 1 :** Le document 1 représente les éléments intervenants dans la motricité chez une personne saine.

1. En s'appuyant sur le document 1 :

a. **Déterminer** le trajet de l'influx nerveux au cours de la motricité volontaire. (1.25 pt)

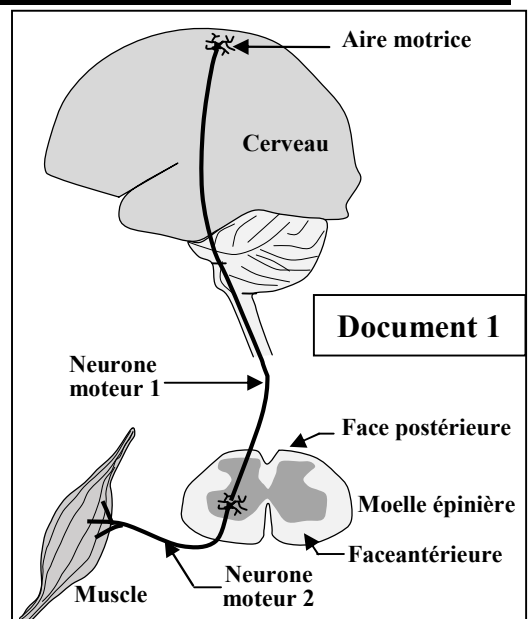
.....

.....

.....

b. **Proposer** deux hypothèses différentes pour expliquer l'origine des perturbations de la motricité chez la personne atteinte de cette maladie. (2 pts)

- Hypothèse 1 : .....
- Hypothèse 2 : .....



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

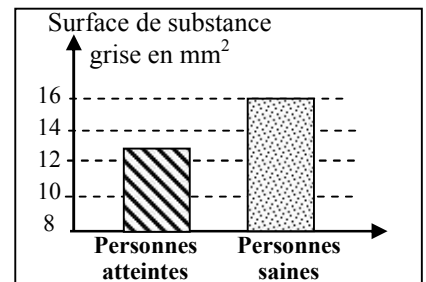
الصفحة: 3 على 4

الفئة: المترشحين الممدرسين والأحرار

المادة: علوم الحياة والأرض

**Donnée 2 :** La mesure de la surface occupée par la substance grise à la face antérieure de la moelle épinière chez des personnes saines et des personnes atteintes de cette maladie a permis de réaliser le graphe du document 2.

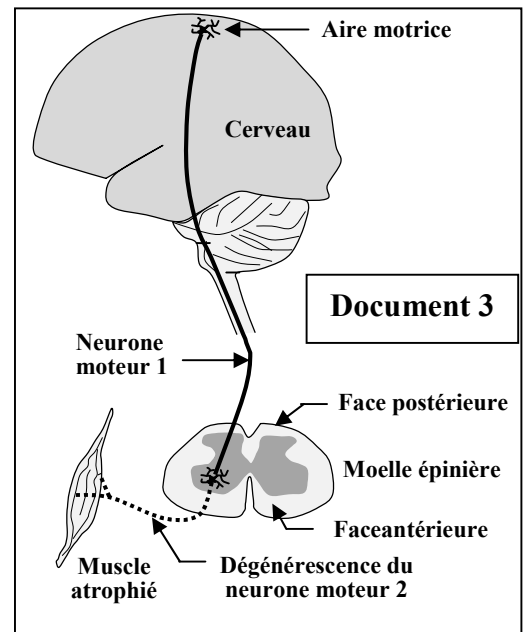
2. A partir du document 2, **comparer** la surface occupée par la substance grise à la face antérieure de la moelle épinière chez les personnes malades avec celle des personnes saines. (1pt)



Document 2

**Donnée 3 :** Le document 3 représente un schéma simplifié du trajet de l'influx nerveux moteur au cours de la motricité volontaire chez une personne atteinte de l'amyotrophie spinale.

3. En se basant sur les documents 2 et 3, **vérifier** les hypothèses proposées dans la question (1.b). **Justifier** la réponse. (1pt)

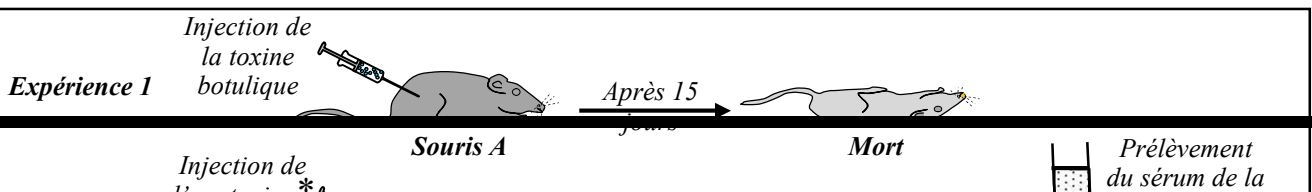


4. A partir des données précédentes, **expliquer** l'origine des symptômes observés chez les personnes atteintes de cette maladie. (0.75 pt)

## Deuxième situation (6 points)

Le **botulisme** est une intoxication alimentaire grave provoquée par une toxine sécrétée par la bactérie *Clostridium botulinum*, qui se développe dans les aliments mal conservés. Parmi ses symptômes : des maux de ventre, des vomissements et des diarrhées aboutissant à la mort.

Pour comprendre la nature de la réponse immunitaire intervenant contre la bactérie responsable du botulisme, on propose les données expérimentales présentées dans le document 1 :



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 4

الفئة: المترشحين الممدرسين والأحرار

المادة: علوم الحياة والأرض

1. A partir des données du document 1, **dégager** l'antigène utilisé dans ces expériences. (1 pt)

L'antigène est: .....

2. **Décrire** les conditions et les résultats des expériences 1, 3 et 4. (3 pts)

- Expérience 1 : .....

- Expérience 3 : .....

- Expérience 4 : .....

3. **Expliquer** la différence des résultats observés entre les expériences 3 et 4. (1 pt)

4. **Déduire** la nature de la réponse immunitaire intervenant contre *Clostridium botulinum*. (1 pt)

Fin