

الامتحان الجهوي الموحد لتليل شهادة السلك الإعدادي الأسدس الثاني-2023- عناصر إجابة الموضوع الرئيسي العادي -مترجم.		<div>الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والتكوين المهني والتقنية</div> <div>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة</div> <div>المركز الجهوي للاختبارات</div>	
اللغة: المترشحين الممدرسين والأحرار	الصفحة: 1 على 2	مدة الإجازة: ساعة واحدة	المادة: علوم الحياة والارض
			ERPNT07

Questions	Eléments de réponse	Notes																		
Première partie : Restitution des connaissances (8points)																				
I	Définitions : accepter toute définition correcte telle que : (1 pt × 2) - Arc reflexe : Le trajet (circuit) de l'influx nerveux lors d'une activité nerveuse involontaire (reflexe). - Phagocytose: Processus (mécanisme) immunitaire non spécifique, permettant aux phagocytes de capturer, d'ingérer et d'éliminer certains antigènes (microbes).	2pts																		
II	Liaison par des flèches : (0.5pt×4) <table border="1" data-bbox="331 837 1331 1151"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 837 523 882">Groupe A</th><th data-bbox="523 837 628 1151"></th><th data-bbox="628 837 1331 882">Groupe B</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 882 523 927">Elasticité</td><td data-bbox="523 882 628 927">•</td><td data-bbox="628 882 1331 927">• Capacité d'un muscle à se raccourcir et à augmenter son diamètre en réponse à une excitation efficace.</td></tr> <tr> <td data-bbox="331 927 523 972">Conductivité</td><td data-bbox="523 927 628 972">•</td><td data-bbox="628 927 1331 972">• Capacité d'une fibre nerveuse à transmettre l'influx nerveux d'un point à un autre.</td></tr> <tr> <td data-bbox="331 972 523 1016">Excitabilité</td><td data-bbox="523 972 628 1016">•</td><td data-bbox="628 972 1331 1016">• Capacité d'un muscle à reprendre sa forme initiale après étirement.</td></tr> <tr> <td data-bbox="331 1016 523 1061">Contractilité</td><td data-bbox="523 1016 628 1061">•</td><td data-bbox="628 1016 1331 1061">• Capacité d'une fibre nerveuse à générer un influx nerveux en réponse à une excitation efficace.</td></tr> <tr> <td data-bbox="331 1061 523 1106"></td><td data-bbox="523 1061 628 1106"></td><td data-bbox="628 1061 1331 1106">• Capacité d'une fibre nerveuse à se contracter suite à une excitation efficace.</td></tr> </tbody> </table>	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.	2pts
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	Réponses par vrai ou faux : (0.5pt×4) a. faux ; b. vrai ; c. faux ; d. faux	2pts																		
IV	Détermination de la bonne suggestion : (0.5pt×4) 1. b ; 2. b ; 3. c ; 4. a	2pts																		
Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12points)																				
Première situation (6points)																				
1	a. Détermination du trajet de l'influx nerveux au cours de la motricité volontaire : (0.25pt× 5) Air motrice → Neurone moteur 1 → Moelle épinière → Neurone moteur 2 → Muscle	1.25pt																		
	b. Proposition des hypothèses ; accepter toute hypothèse logique en relation avec les cinq éléments qui interviennent dans le trajet de l'influx nerveux moteur telle que : (1 pt × 2) - Hypothèse1: dégénérescence de l'aire motrice. - Hypothèse 2: dégénérescence des neurones moteurs 1 ou 2.	2pts																		
2	Comparaison : la surface occupée par la substance grise dans la face antérieure de la moelle épinière chez les personnes malades (13 mm ²) est inférieure à celle chez les personnes saines (16 mm ²).	1pt																		

الصفحة: 2 على 2	اللغة: المترشحين الممدرسين والأحرار	المادة: علوم الحياة والأرض	ERPNT07
3	<p>Vérification des hypothèses : accepter toute réponse comportant une discussion (argumentation logique) en rapport avec les hypothèses de la question (1.b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détermination de l'hypothèse correcte : (0.5 pt) - la première hypothèse est réfutée et la deuxième est validée • Justification (Parmi les arguments pouvant être rapportés) : (0.5 pt) - d'après le document 2, il y a réduction de la surface occupée par la substance grise au niveau de la moelle épinière chez les personnes atteintes de cette maladie. - d'après le document 3, le neurone moteur 1 est intact, mais le neurone moteur 2 est dégénéré chez la personne malade. 	1pt	
4	<p>Explication de l'origine des symptômes observés chez les personnes atteintes : Dégénérescence des neurones moteurs 2 chez les personnes atteintes (d'où la réduction de la surface occupée par la substance grise au niveau de la moelle épinière) → Difficulté du passage de l'influx nerveux moteur vers les muscles → Apparition des symptômes de la maladie.</p>	0.75pt	
Deuxième situation (6points)			
1	L'antigène utilisé : la toxine botulique (accepter l'anatoxine botulique).	1pt	
2	<p>Description : (1 pt × 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expérience 1 : l'injection de la toxine botulique à la souris A conduit à sa mort. - Expérience 3 : l'injection simultanée de la toxine botulique et le sérum prélevé de la souris B immunisé contre le botulisme à la souris C conduit à la survie de la souris C. - Expérience 4 : l'injection simultanée de la toxine botulique et les lymphocytes prélevés de la souris B immunisé contre le botulisme à la souris D conduit à la mort de la souris D. 	3 pts	
3	<p>Explication de la différence observée entre les expériences 3 et 4 : (0.5 pt × 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Survie de la souris C dans l'expérience 3 : le sérum de la souris B contient des éléments (anticorps) capables de neutraliser la toxine botulique. - Mort de la souris D dans l'expérience 4 : les lymphocytes prélevés de la souris B sont incapables de neutraliser la toxine botulique. 	1pt	
4	<p>Déduction de la nature de la réponse immunitaire: réponse immunitaire spécifique à médiation humorale.</p>	1pt	