


Candidats officiels et candidats libres		Examen normalisé régional pour l'obtention du certificat collégial Session de Juin 2025 Sciences de la vie et de la terre			 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والتدريب المهني Académie régionale de l'éducation et de la formation Casa -settat	
Durée : 1 heure		Éléments de réponse			Page 1/1	
Coefficient : 1						
Q	Éléments de réponse				Pts	
Première partie : Restitution des connaissances (8 points)						
I	1- <i>Elasticité</i>	2- <i>Excitabilité</i>	3- <i>Contractilité</i>	4- <i>Effecteur</i>	0,5X4	
II	(1, a)	(2, b)	(3,c)	(4, a)	0,5X4	
III	Vrai	Vrai	Vrai	Faux	0,5X4	
IV	<i>A- Adhésion (fixation)</i>	<i>B- Ingestion</i>	<i>C- Digestion</i>	<i>D- Rejet des déchets</i>	0,5X4	
Deuxième partie : le raisonnement scientifique et la communication graphique et écrite (12points)						
Exercice 1 : (6 points)						
1	Deux hypothèses pertinentes relatives à la lésion totale ou partielle d'un ou plusieurs éléments impliqués normalement dans la fonction perdue.				1 pt	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chez la personne 1 : Lésion de la partie occipitale du cerveau.</li> <li>Chez la personne 2: Section au niveau lombaire de la moelle épinière.</li> </ul>				1 pt	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cécité : La partie occipitale du cerveau contient l'aire visuelle responsable de la sensibilité consciente visuelle. Sa détérioration entraîne la perte de la réception et du traitement des messages nerveux qui arrivent des deux yeux par les nerfs optiques.</li> <li>La paralysie des membres inférieurs : La section de la moelle épinière au niveau lombaire empêche le passage des messages nerveux moteurs vers les muscles des membres inférieurs, et aussi elle agit sur la coordination de certains réflexes.</li> </ul>				2pts	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tester les deux hypothèses (vraies ou fausses)</li> </ul>				1 pt	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure 1 : Porter la ceinture de sécurité pour maintenir le corps sur le siège et empêcher les chocs.</li> <li>Mesure 2 : Limiter la vitesse fait diminuer la violence des chocs</li> </ul>				1 pt	
Exercice 2 : (6 points)						
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'anatoxine tétanique est immunogène et non pathogène. Les deux injections ont permis la vaccination de la souris A contre le tétanos.</li> </ul>				1pt	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il suffit d'inoculer à la souris A , des bactéries <i>Clostridium tetani</i>, ou lui injecter sa toxine. Si elle n'attrape pas de tétanos, elle est alors immunisée contre cette maladie.</li> <li>On peut aussi accepter l'analyse du sang de la souris A pour y détecter des anticorps antitétaniques</li> </ul>				1pt	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le sérum de la souris A injecté à la souris B contient des facteurs (anticorps) antitétaniques qui bloquent l'action pathogène de la toxine tétanique. L'immunité a donc été transférée de la souris A vers la souris B. Ainsi cette dernière n'a pas eu le tétanos.</li> </ul>				1pt	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'injection donne lieu à un taux important d'anticorps antitétaniques dans le sang de la souris B (environ 6,8 UA) . Mais ce taux diminue avec le temps et devient nul vers la semaine 5.</li> </ul>				1 pt	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de la semaine 5, il n'y a plus d'anticorps antitétaniques dans le sang de la souris B pour réagir contre la toxine injectée. Celle-ci va donc entrer en action et provoquer l'apparition du tétanos.</li> </ul>				1 pt	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avantages : immunité immédiate et efficace.</li> <li>Inconvénients : immunité passive et provisoire.</li> </ul>				1pt	