Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الشرق Centre Régional des Examens	**Examen normalisé régional pour l'obtention du certificat du cycle secondaire collégial** **Session juillet 2024** **Sujet - Candidats officiels et libres**	**Réservé au secrétariat**
Nom du candidat(e) : ..... **Numéro d'examen :**	**Matière : Sciences de la Vie et de la Terre**	**Durée : 1 heure** **Coefficient : 1**

Matière : Sciences de la Vie et de la Terre	**Note globale sur 20 :**	**Nom du correcteur et signature :**	**Réservé au secrétariat**
Le candidat(e) doit répondre obligatoirement sur la feuille d'examen			**Page 1 sur 4**

Partie 1 : Restitution des connaissances (**08 points**)

I. Il existe une seule suggestion correcte. **Cocher** la bonne réponse. **(2 pts)**

1. La vaccination :

- **a.** est un moyen de prévention ; ☐
- **b.** est un moyen de thérapie ; ☐
- **c.** est un moyen de prévention et de thérapie ; ☐
- **d.** exige l'utilisation d'un antigène non atténué. ☐

2. Un anticorps :

- **a.** est un antigène ; ☐
- **b.** est produit par les plasmocytes issus de LB ; ☐
- **c.** est produit par les lymphocytes T (LT) ; ☐
- **d.** est produit par les phagocytes. ☐

3. La plaque motrice est la zone de contact entre :

- **a.** deux neurones ; ☐
- **b.** l'extrémité d'un neurone et une fibre musculaire ; ☐
- **c.** deux fibres musculaires ; ☐
- **d.** le muscle et un os. ☐

4. Le centre de la sensibilité consciente :

- **a.** se trouve au niveau de la peau ; ☐
- **b.** se trouve au niveau du muscle ; ☐
- **c.** se trouve au niveau de la moelle épinière ; ☐
- **d.** se trouve au niveau du cortex cérébral. ☐

II. Associer par des flèches chaque terme de la **liste A** à ce qui convient dans la **liste B**. **(2 pts)**

Liste A			**Liste B**
1. SIDA	•	•	**a.** Muscle strié
2. Déchirure	•	•	**b.** Infections sexuellement transmissibles
3. Influx nerveux	•	•	**c.** Neurone
4. Sérum	•	•	**d.** Sérothérapie

III. Ecrire devant chaque définition le terme convenable parmi les termes suivants **:**

Muscle squelettique – Fibre musculaire – Microbe – Mastocyte. (2 pts)

Les termes	**Les définitions**
1-.....	Cellule immunitaire synthétisant l'histamine.
2-.....	Microorganisme vivant pathogène ou bénéfique.
3-.....	Unité structurale et fonctionnelle du muscle.
4-.....	Organe effecteur qui réagit en se contractant.

IV. Citer : **(2 pts)**

1. Les éléments qui interviennent dans le réflexe médullaire: .....

.....

2. Les étapes de la phagocytose: .....

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

Partie 2 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

Exercice 1 (6 points)

À la suite d'un accident de la route, Ayoub ne peut plus marcher, ni se déplacer qu'en fauteuil roulant. Cependant, la motricité de ses membres supérieurs reste normale.

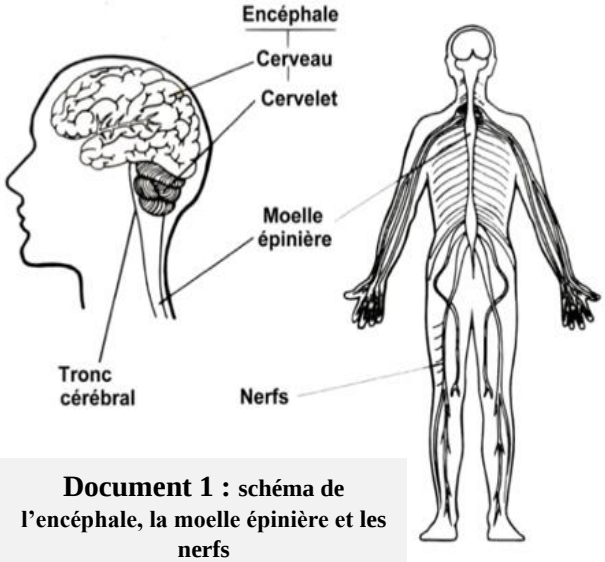
1. Proposer deux hypothèses expliquant la perte de motricité des membres inférieurs chez Ayoub. **(1 pt)**

……...

……...

……...

Afin de comprendre les causes de la perte de motricité des membres inférieurs chez Ayoub, le médecin traitant a réalisé une série d'examens médicaux. Les résultats obtenus ont révélé que le cerveau est intact, alors qu'une lésion grave est observée au niveau de la moelle épinière



Document 1 : schéma de l'encéphale, la moelle épinière et les nerfs

2. En **se basant** sur les résultats des examens médicaux :

2.1. Déterminer l'emplacement exact de la lésion, en **mettant** une croix (**X**) sur le schéma du document 1. **(0,5 pt)**

2.2. Expliquer pourquoi cette lésion cause seulement la perte de motricité des membres inférieurs chez Ayoub. **(1,5 pts)**

……..

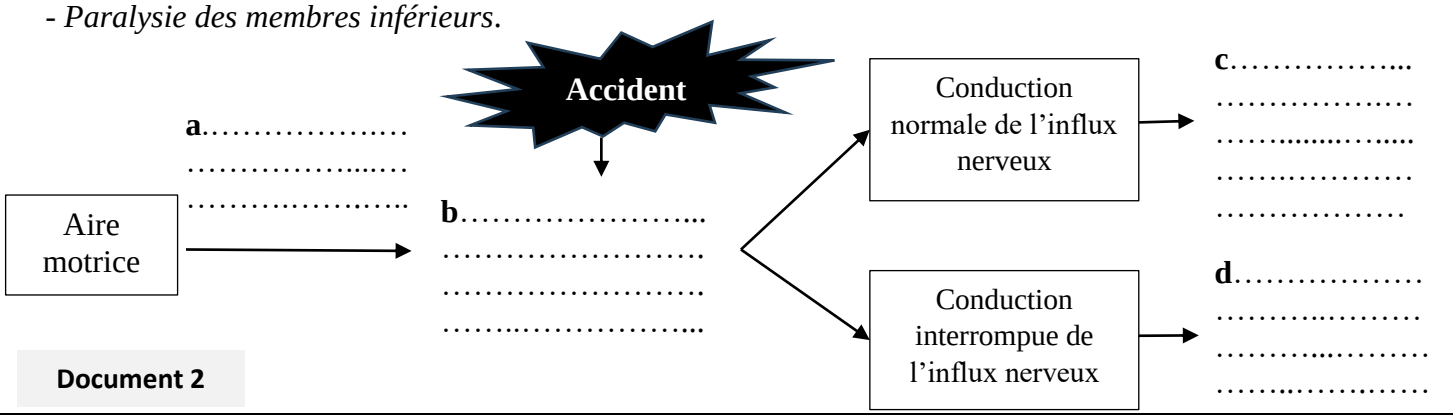
……..

……

……

3. À partir des informations fournies dans l'exercice et de vos connaissances sur le système nerveux :

3.1. Compléter le schéma bilan ci-dessous (document 2) en utilisant les termes suivants : **(2 pts)**
Influx nerveux moteur - Lésion de la moelle épinière - Mouvement normal (motricité des membres supérieurs) - Paralysie des membres inférieurs.



Document 2

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

3.2. Répondre par vrai ou faux devant chacune des affirmations suivantes. **(1pt)**

a. Ayoub peut sentir une piqure de moustique sur son pied ; ……

b. Ayoub peut voir le moustique sur son pied ; ……

c. Ayoub a perdu la sensibilité générale de ces membres inférieurs ; ……

d. Ayoub ne peut pas éloigner le moustique en utilisant ces bras. ……

Exercice 2 (6 points)

Le tétanos est une maladie grave causée par une bactérie qui sécrète une toxine affectant les contractions musculaires, initialement au niveau des mâchoires, puis au niveau des muscles respiratoires, ce qui peut conduire à la mort.

1. À partir du texte ci-dessus, **dégager** deux symptômes du tétanos**. (1 pt)**

……

……

Pour comprendre le mécanisme de défense du système immunitaire contre cette maladie, on propose d'exploiter les données expérimentales suivantes :

Première donnée : le document 1 ci-dessous présente le résultat des expériences réalisées sur un lapin après quelques jours de son injection par une anatoxine (toxine qui a perdu son pouvoir toxique et qui provoque la réaction du système immunitaire).

Document 1

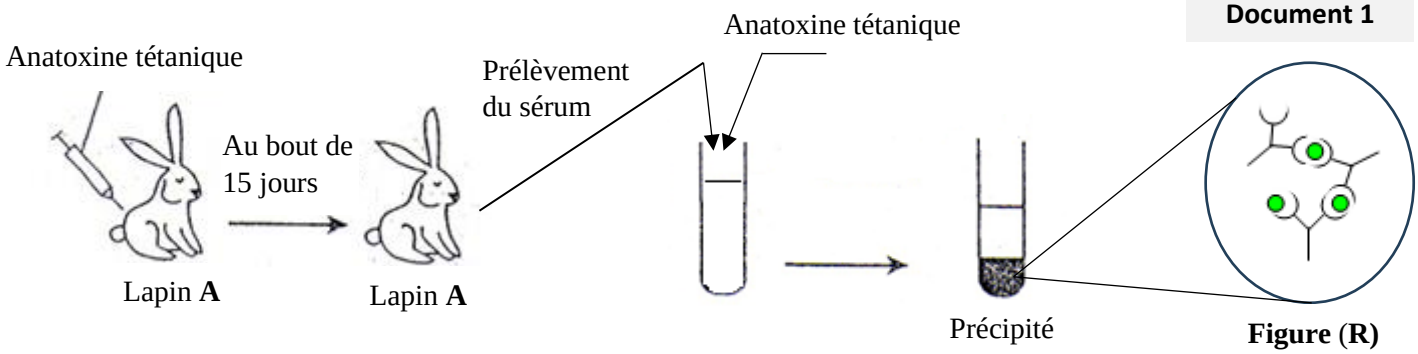


Figure (R)

2. En **se basant** sur les données du document 1 :

2.1. **Décrire** le résultat de la réaction immunitaire représenté par la figure (**R**). **(1 pt)**

……

……

2.2. Déduire, en **justifiant** votre réponse, la voie immunitaire spécifique contre le tétanos. **(1,5 pts)**

……

……

……

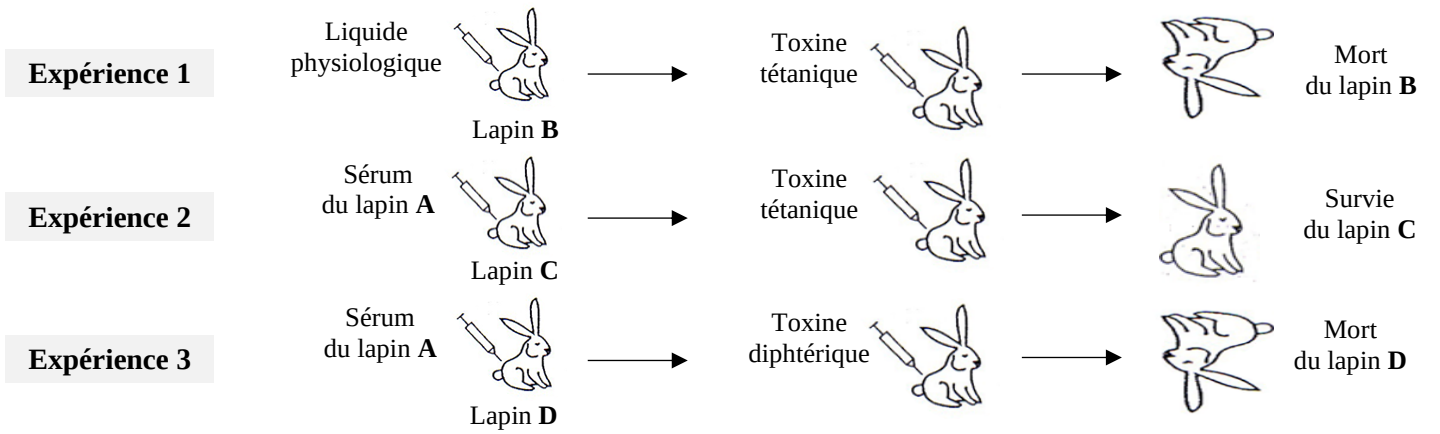
Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

Le candidat(e) doit répondre obligatoirement sur la feuille d'examen	Page 4 sur 4

Deuxième donnée : le document 2 résume les résultats obtenus à partir d'expériences d'injection de toxines et de sérum réalisées sur trois lots de lapin.



Document 2

3. A partir des résultats du document 2 :

3.1. **Expliquer** la survie du **lapin C** et la mort du **lapin D**. **(1,5 pts)**

……

……

……

……

……

3.2. Déduire la caractéristique de la réponse immunitaire mise en évidence par ces expériences. **(1 pt)**

……

……

……

Fin

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع