Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة ACADEMIE REGIONALE D'EDUCATION ET DE FORMATION DE LA REGION CASABLANCA - SETTAT	**Examen normalisé régional pour l'obtention du certificat collégial** **Session de Juin 2025** **Sciences de la vie et de la terre**	**Épreuve des candidats officiels et des candidats libres**
	Nom et Prénom du candidat : …… **Numéro d'examen :** ……	**Durée : 1 heure** **Coefficient :1** **Réservé au secrétariat**
Nom et signature du correcteur ……	**Note globale en chiffre :** …… / 20 **En lettres :**……	**Réservé au secrétariat**

Répondez directement sur la feuille

Partie 1 : Restitution des connaissances (8pts)

I. Parmi les termes ci-dessous**, écrivez** celui qui correspond à chaque définition **: (2pts)**

Effecteur / Excitabilité / Elasticité / Contractilité

Les termes	Les définitions
1-……	*Capacité du muscle à s'étirer et à reprendre sa longueur initiale de repos*
2-……	*Capacité du muscle à répondre à une stimulation efficace*
3-……	*Capacité du muscle à diminuer sa longueur initiale de repos.*
4-……	*Rôle du muscle dans un réflexe médullaire.*

II. **Cochez** la bonne réponse (une seule proposition est correcte) .**(2pts)**

1.***La réponse immunitaire naturelle est :*** ***a.*** *non spécifique à l'antigène ;* ☐ ***b.*** *une réaction acquise ;* ☐ ***c.*** *spécifique à l'antigène.* ☐	2.***La réponse immunitaire cellulaire se fait par :*** ***a.*** *les lymphocytes B* ☐ ***b.****les lymphocytes T cytotoxiques ;* ☐ ***c.*** *les globules rouges.* ☐
3.***Lors des transfusions sanguines :*** ***a.*** *le groupe A peut donner du sang au groupe B ;* ☐ ***b.*** *le groupe A peut donner du sang au groupe O ;* ☐ ***c.*** *le groupe A peut donner du sang au groupe AB .* ☐	4.***Le virus du SIDA (le VIH) peut se transmettre :*** ***a.*** d'une mère séropositive à son fœtus ; ☐ ***b.*** par une seringue stérilisée ☐ ***c.*** par l'air . ☐

III. **Mettez une croix (X)** sous la case « vrai » ou « faux » selon les expressions proposées : **(2pts)**

Les propositions	Vrai	Faux
1- Un antibiotique est une substance qui aide le système immunitaire		
2- Les bactéries ne sont pas toutes pathogènes ;		
3-Les virus doivent entrer dans une cellule hôte pour se multiplier ;		
4- L'existence de capsules chez les bactéries n'est pas un pouvoir pathogène.		

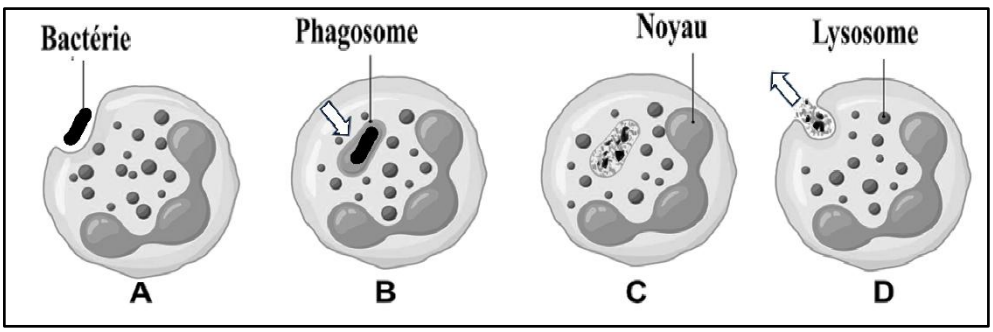
IV. **Nommez** les étapes de la phagocytose représentées par les schémas A, B, C et D. **(2pts)**

A. ……

B. ……

C. ……

D. ……



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 pts)

Exercice I (6 pts):

Les blessures dues aux accidents de voitures sont devenues un problème majeur de santé publique. Leur degré de gravité dépend de la violence du choc et de la partie du corps touchée. Le tableau du document 1 présente les infirmités (handicaps) observées chez deux personnes suite à un accident de voiture :

Document 1

	Personne 1	Personne 2
Infirmités observées	Cécité (perte totale de la vision)	Paralysie des membres inferieurs

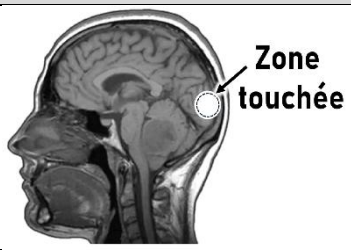
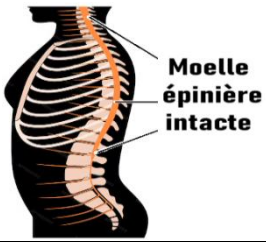
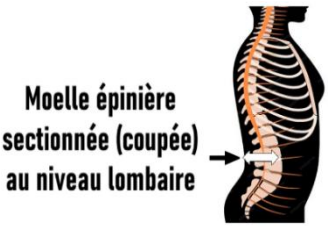
1- Proposez deux hypothèses pour expliquer l'infirmité observée chez les deux personnes (**1pt**)

-Hypothèse1 (Personne 1) : ……

- Hypothèse2 (Personne 2) : ……

- Afin de tester les hypothèses et de déterminer l'origine exacte de ces infirmités observées, on propose les résultats du diagnostic médical (document 2) :

Document 2

	Personne 1	Personne 2
(IRM = imagerie par résonance magnétique) IRM du cerveau		
Etat de la moelle épinière		
Etat des conduits nerveux	Nerfs optiques intacts	Tous les nerfs intacts
Autres organes	Yeux intacts	Muscles des membres inférieurs intacts

2- Partant de ces résultats**, précisez** la cause de l'infirmité observée chez chacune des deux personnes **(1pt)**

- Personne 1 : ……

- Personne 2 : ……

3- A partir de vos acquis, **expliquez** comment chaque cause a provoqué l'infirmité observée **(2pts)**

- La cécité :

……

……

……

- Paralysie des membres inférieurs : ……

……

……

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

4-Testez les hypothèses proposées en réponse à la question 1. **(1pt)**

-Hypothèse 1 : .....

- Hypothèse 2 : .....

5-Proposez deux mesures à entreprendre pour se protéger contre les accidents de voiture **(1pt)**

-Mesure 1 : .....

-Mesure 2 : .....

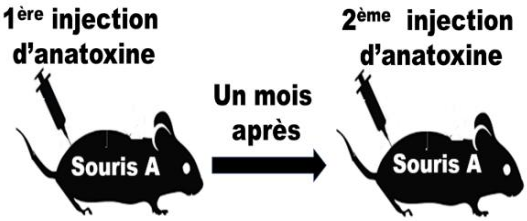
Exercice II (6 pts):

Le tétanos est une maladie grave qui peut toucher les humains et les animaux. Il est dû à une infection par la bactérie ***Clostridium tetani*** qui agit par sécrétion de sa toxine tétanique. Sans aide au système immunitaire, il peut entrainer la mort.

Afin de connaitre les avantages et les inconvénients d'un type d'aide au système immunitaire face à cette maladie, on procède à l'étude de résultats d'expériences réalisées sur deux souris normales de même souche :

- **Expérience 1** : On prépare de l'anatoxine à partir de la toxine tétanique et on réalise l'expérience suivante chez une souris A . Le protocole et le résultat sont présentés par le tableau du document 1 :

Document 1

Protocole	Résultat
	**La souris A devient immunisée contre le tétanos**

1. **Expliquez** le résultat obtenu. **(1pt)**

.....

.....

.....

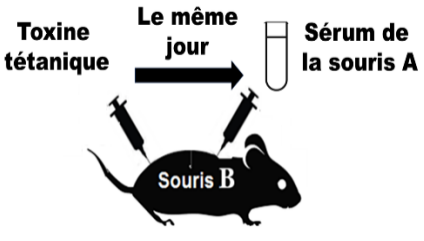
2. **Proposez** une expérience pour vous assurer de l'immunisation de la souris A contre le tétanos...**(1pt)**

.....

.....

- **Expérience 2:** On injecte de la toxine tétanique à une souris B , et au même jour on lui injecte aussi du sérum prélevé du sang de la souris A déjà immunisée. Le résultat est présenté par le tableau du document 2 :

Document 2

Protocole	Résultat
	**La souris B n'est pas affectée par le tétanos**

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

3. **Expliquez** le résultat de cette expérience : … **(1 pt)**

.....

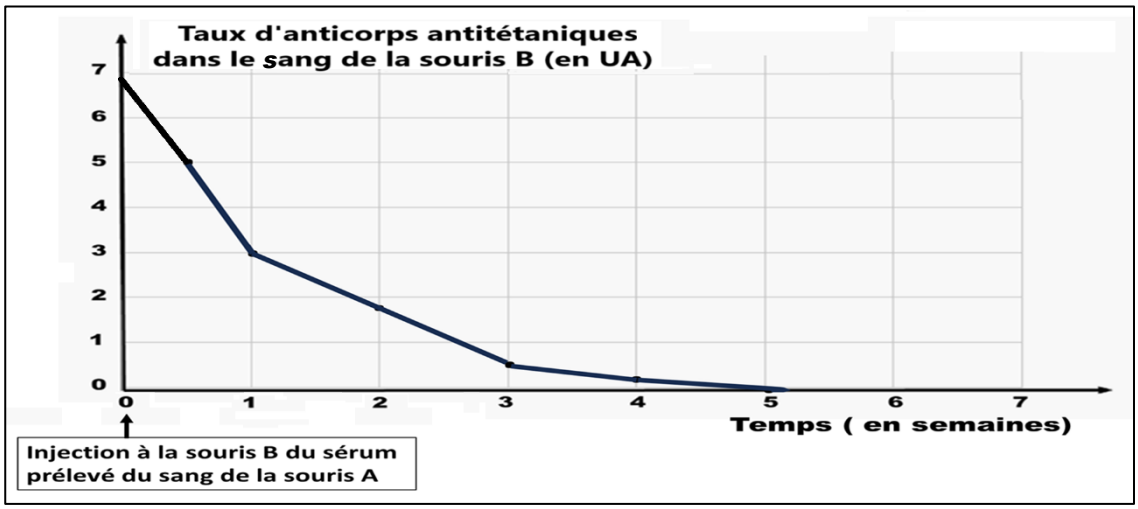
.....

.....

.....

- Lors de cette même expérience et les semaines qui s'en suivent, on mesure dans le sang de la souris B, le taux d'anticorps antitétanique. Le graphe du document 3 donne les résultats obtenus :

Document 3



4. **Décrivez** l'évolution du taux d'anticorps antitétaniques chez la souris B. (**1pt)**

.....

.....

- **Expérience 3** : Après la semaine 6, on injecte de nouveau de la toxine tétanique à la souris B. Cette fois-ci la souris contracte le tétanos.

5. **Expliquez** ce résultat. **(1pt)**

.....

.....

6. **Déduisez** de ce qui précède, les avantages et les inconvénients de cette aide au système immunitaire. **(1pt)**

-Avantages : .....

.....

-Inconvénients : .....

.....

Fin

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com