

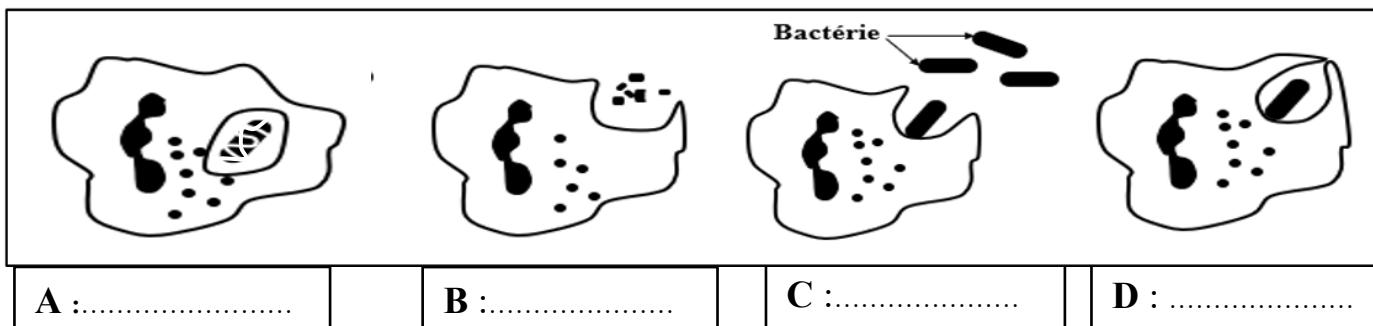
1	المعامل	ساعة	مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي المترشحون الرسميون والاحرار دورة يونيو 2025 <u>الموضوع الرئيسي</u>	 المركز الجهوي للامتحانات خاص بكتابه الامتحان
رقم الامتحان:				الاسم العائلي والشخصي: تاريخ ومكان الازدياد:	
علوم الحياة والارض التعليم العام والأصيل				المادة	
					
المادة: علوم الحياة والارض التعليم العام والأصيل		النقطة النهائية على 20 بالأرقام: والحراف:		خاص بكتابه الامتحان	
ورقة الإجابة		RS21		اسم المصحح وتوقيعه: (على المصحح التأكيد من أن النقطة النهائية هي على 20)	
الصفحة 1 على 4					

Restitution des connaissances (8 points)

I- Pour chacun des énoncés 1, 2, 3 et 4, une seule réponse est correcte. Cochez (x) la bonne réponse. (2 pts)

1. Le principe de la vaccination repose sur : a. La mémoire immunitaire. <input type="checkbox"/> b. L'antisepsie. <input type="checkbox"/> c. L'asepsie. <input type="checkbox"/>	3. L'unité structurelle du muscle squelettique est : a. Le faisceau musculaire. <input type="checkbox"/> b. La fibre musculaire. <input type="checkbox"/> c. Le tendon. <input type="checkbox"/>
2. Le nerf rachidien conduit : a. L'influx nerveux sensitif seulement <input type="checkbox"/> b. L'influx nerveux sensitif et moteur <input type="checkbox"/> c. L'influx nerveux moteur seulement. <input type="checkbox"/>	4. Le centre nerveux de la sensibilité consciente se trouve dans : a. La moelle épinière. <input type="checkbox"/> b. La peau <input type="checkbox"/> c. Le cerveau. <input type="checkbox"/>

II- Nommez les étapes du phénomène immunologique représenté par les schémas ci-dessous. (2pts)



III. Écrivez Vrai ou Faux devant chacune des propositions suivantes : (2pts)

Les propositions	Vrai ou Faux
1. La fibre musculaire est une cellule avec plusieurs noyaux.	
2. Le cerveau est le centre nerveux du réflexe médullaire.	
3. La cellule nerveuse est l'unité structurelle et fonctionnelle du système nerveux.	
4. L'influx nerveux sensitif naît au niveau de l'aire motrice	

IV. Citez deux pratiques (ممارسات) qui menacent :

a. La santé du système nerveux : (1 pts)

b. La santé du système musculaire : (1 pts)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة 2 على 4

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي المترشحون الرسميون والأحرار - دورة يونيو 2025 - الموضوع
مادة: علوم الحياة والارض نوع التعليم: العام والأصيل

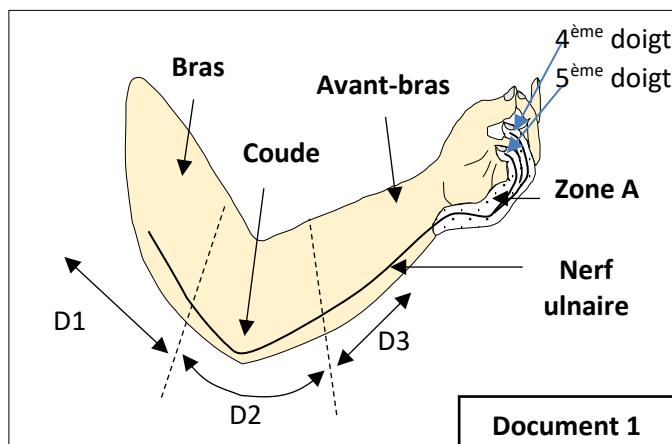
Exercice 1 : (6pts)

Un jeune patient (مريض) souffre de douleurs remontant de l'avant-bras gauche jusqu'à l'épaule (document 1).

Le premier examen effectué montre les troubles suivants :

- Une baisse de sensibilité d'une partie de la main gauche (zone A du document 1) ;
- Une difficulté légère de flexion du 4^{ème} et du 5^{ème} doigt de la main gauche.

Le patient déclare (يصرح) qu'il utilise d'une façon prolongée son téléphone portable. Le médecin considère que le nerf ulnaire (voir document 1) du patient est endommagé. Cette maladie évolue en trois stades dont les symptômes sont résumés dans le tableau du document 2.



Stade de la maladie	Stade I	Stade II	Stade III
Évolution des symptômes	Troubles sensitifs Légers	-Une baisse de sensibilité d'une partie de la main. -Une difficulté légère de flexion du 4 ^{ème} et du 5 ^{ème} doigt de la main.	-Troubles sensitifs et moteurs graves, -Faiblesse musculaire grave.

1- En vous basant sur les données précédentes,

a. Montrez que le nerf ulnaire est un nerf mixte. (1 pt)

Document 2

b. Précisez le stade de la maladie chez le jeune patient. Justifiez votre réponse. (1.5pt)

Afin de déterminer la partie endommagée du nerf ulnaire, le médecin a demandé la réalisation des mesures de la vitesse de l'influx nerveux moteur de ce nerf chez le patient.

Les document 1 et 3 présentent les conditions de mesure et les résultats obtenus.

Document 3

Vitesse de conduction de l'influx nerveux moteur en m/s		
	Individu sain (témoin)	Jeune patient
D 1	65	65
D 2	55	33
D 3	59	59

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة 3 على 4

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي المترشحون الرسميون والأحرار - دورة يونيو 2025 - الموضوع -
مادة: علوم الحياة والارض نوع التعليم: العام والأصيل

2- En vous basant sur les documents 1 et 3 :

a- Comparez les vitesses de conduction de l'influx nerveux moteur chez le jeune patient et l'individu sain. (1pt)

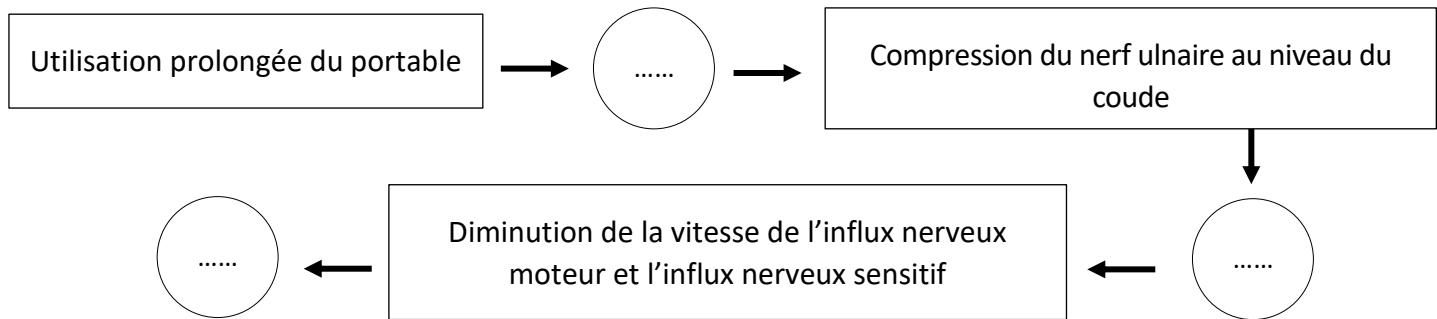
b- Déduisez la partie du nerf endommagée chez le jeune patient. (1pt)

3- Complétez le schéma ci-dessous qui explique l'apparition des symptômes de la maladie chez le patient en utilisant les lettres A, B et C correspondant aux expressions suivantes : (1,5pts)

A : Nerf ulnaire endommagé au niveau du coude ;

B : Flexion prolongée du bras ;

C : Troubles sensitifs et moteurs au niveau de la main.



Exercice 2 : (6pts)

Le *Pneumocystis carinii* est un champignon responsable d'une infection des poumons (تعفن رئوي) qui se manifeste par une toux sèche (سعال حاد), de la fièvre, de la fatigue et des troubles respiratoires. Deux enfants A et B ont été en contact avec ce champignon, seul l'enfant A développe une infection pulmonaire.

Pour comprendre la réaction de l'organisme de ces deux enfants face à ce microbe, on réalise une série d'examens sanguins chez eux. Le document 1 présente les résultats des mesures de quelques éléments immunitaires.

Éléments immunitaires	Enfant malade A	Enfant sain B	Valeurs normales
Nombre de Lymphocytes T (nombre/ μ l)	0	3000	De 2000 à 4000
Nombre de Lymphocytes B (nombre/ μ l)	1250	1500	De 1000 à 2000
Taux d'anticorps anti- <i>pneumocystis</i> (mg/dl)	0	630	>400

Document 1

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة 4 على 4

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي المترشحون الرسميون والأحرار - دوره يونيو 2025 - الموضوع -
مادة: علوم الحياة والارض نوع التعليم: العام والأصيل

1. Relevez à partir du document 1 les éléments immunitaires dont les valeurs sont anormales (1 pt)

2. Proposez une hypothèse pour expliquer l'absence d'anticorps anti-*pneumocystis* chez l'enfant malade. (1pt)

Pour expliquer l'absence d'anticorps contre le champignon *pneumocystis* chez l'enfant A, on propose les données suivantes :

À partir de la rate d'une souris immunisée, on prélève des lymphocytes B et des lymphocytes T que l'on place dans différents milieux de cultures en présence d'un même antigène X.

Le document 2 résume les cultures réalisées et les résultats obtenus :

Composition des milieux de cultures		Production d'anticorps
Milieu 1	Lymphocytes B + antigène x	Faible
Milieu 2	Lymphocytes T + antigène x	Nulle
Milieu 3	Lymphocytes B + lymphocytes T + antigène X	Très élevée

3. En vous basant sur les résultats du document 2 :

Document 2

- a. Dégagez la condition nécessaire à une production élevée d'anticorps. (1pt)

- b. Déduisez le phénomène immunitaire mis en évidence. (1 pt)

4. À l'aide des réponses aux questions précédentes : Complétez le schéma suivant pour expliquer la maladie de l'enfant A, en utilisant les lettres A, B, C et D correspondants aux expressions suivantes:(2 pts)

- A. Pas d'activation de lymphocytes B.
- B. Pas de production d'anticorps.
- C. Développement des symptômes de la maladie chez l'enfant A.
- D. Absence de lymphocytes T.

