

1/4

الصفحة

الامتحان الجهوي الموحد
لذيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
سلك دولي خيار فرنسيّة
المترشحون الرسميون والأحرار
دوره يونيو 2023



مدة الإنجاز: ساعة واحدة

المعامل: 1

المادة: علوم الحياة والأرض

خاص بكتابه الامتحان

رقم الامتحان :

الاسم والنسب :

.....

مدة الإنجاز: ساعة واحدة

المعامل: 1

المادة: علوم الحياة والأرض

خاص بكتابه الامتحان

.....

النقطة بالأرقام:

.....

تنبيه هام: تكتب الأجوبة مباشرة على هذه الورقة في الأماكن الفارغة المخصصة لذلك

Restitution des connaissances (8 points)

I. Définir les termes suivants : (1,5 pts)

- La fibre musculaire :

- Les microbes :

II. Annoter le schéma ci-dessous en écrivant devant chaque chiffre le nom convenable. (1 pt)

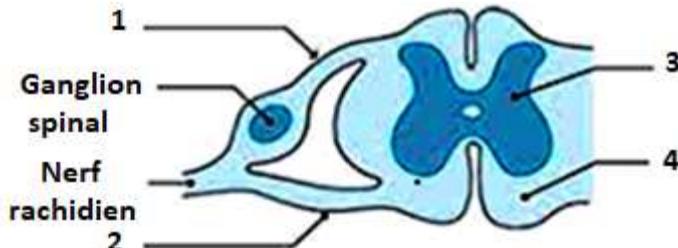


Schéma d'une coupe transversale de la moelle épinière

- 1-
 2-
 3-
 4-

III. Répondre par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes en mettant une croix (X) dans la case convenable. (2pts)

	Vrai	Faux
1. La synapse neuro-musculaire assure la connexion entre deux neurones.		
2. L'échauffement sportif réduit le risque de déchirures musculaires.		
3. L'élasticité est la capacité du muscle à retrouver sa longueur initiale après son étirement.		
4. Le nerf sensitif conduit l'influx nerveux moteur vers le muscle squelettique.		

IV. Compléter le texte ci-dessous en utilisant les termes suivants : (1,5pts)

non spécifique - infection - microbes pathogènes - barrières naturelles - spécifique - phagocytose.

" La protection du corps contre les est assurée dans un premier temps, par les En cas d'une, la réaction inflammatoire se déclenche. Cette réponse immunitaire vise à digérer les antigènes par..... En cas d'échec de cette réaction, le système immunitaire fait appel à la réponse immunitaire"

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

الصفحة

V. Relier par un trait chaque élément du groupe A à l'élément correspondant du groupe B. (2pts)

Groupe A
1. Production des lymphocytes B et T
2. Donneur universel
3. Immunité spécifique à médiation cellulaire
4. Cellules cibles du virus VIH

Groupe B
a. Lymphocytes T4
b. Groupe sanguin AB
c. Lymphocytes T cytotoxiques
d. Moelle osseuse
e. Groupe sanguin O

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

Exercice 1: (6 points)

Dans le cadre d'une visite scolaire à un centre de rééducation, des élèves de la troisième année du cycle secondaire collégial ont rencontré deux personnes victimes d'accidents de circulation :

- Rachid qui est atteint d'une paralysie des membres du côté gauche.
- Ahmed qui est atteint d'une paralysie des membres inférieurs.

Pour aider ces élèves à expliquer l'origine de ces paralysies, le médecin traitant a fourni les données suivantes :

Première donnée : Le tableau du document 1 résume les résultats de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) de l'encéphale et de la moelle épinière chez ces deux personnes.

	Résultats de l'IRM de l'encéphale	Résultats de l'IRM de la moelle épinière
Rachid	Lésion partielle au niveau d'une zone de l'hémisphère cérébral droit.	Aucune lésion (moelle épinière intacte).
Ahmed	Aucune lésion (encéphale intact).	Lésion partielle au niveau d'une zone de la moelle épinière.

Document 1

1- Décrire les résultats de l'IRM de l'encéphale et de la moelle épinière : (1 pt)

- Chez Rachid:

- Chez Ahmed:

2- Déduire la cause de la paralysie observée (0,5 pt)

- Chez Rachid:

- Chez Ahmed:

3- En se basant sur vos connaissances et sur les données précédentes :

a. Expliquer la relation entre la lésion observée chez Rachid et la paralysie de ses membres du côté gauche.(1,5pts)

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

الصفحة

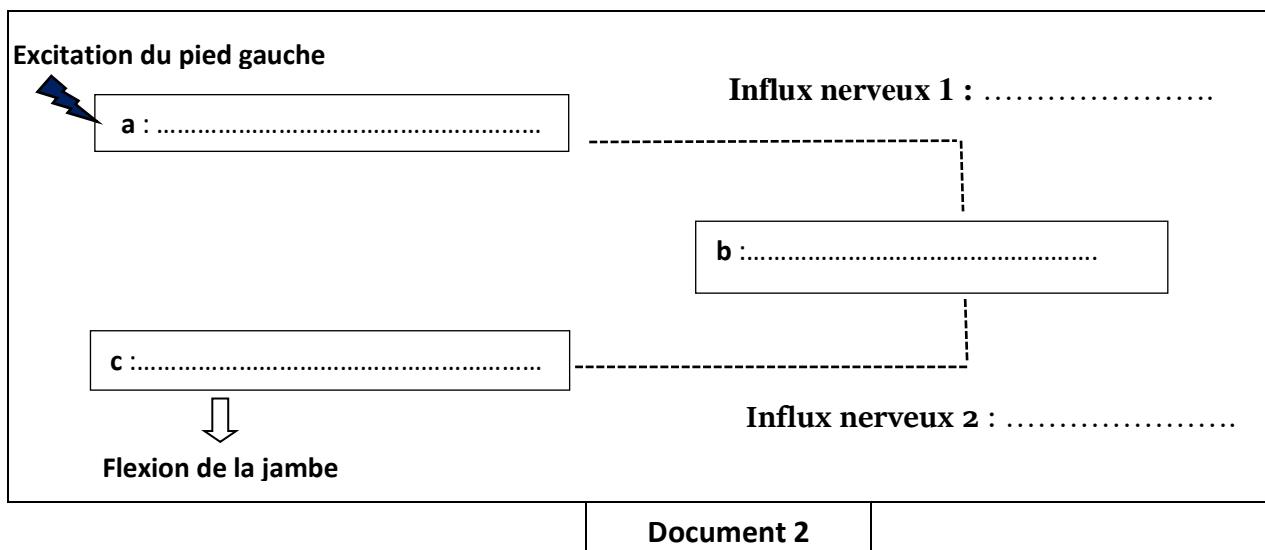


b. Expliquer la relation entre la lésion observée chez Ahmed et la paralysie de ses membres inférieurs. (1,5pts)

Deuxième donnée : L'examen médical montre que l'excitation du pied gauche de Rachid provoque un mouvement de flexion involontaire de sa jambe gauche.

4- Expliquer ce mouvement de flexion involontaire de la jambe gauche en indiquant sur le schéma du document 2 : (1.5 pts)

- Les noms des éléments (a, b et c) qui interviennent dans ce mouvement ;
- La nature des influx nerveux (1 et 2) mis en jeu ;
- Le sens de l'influx nerveux (par des flèches).



Exercice 2 : (6 points)

Le père de Fatima est atteint d'une grippe aiguë, malgré qu'il ait été vacciné l'année dernière contre le virus responsable de la grippe saisonnière.

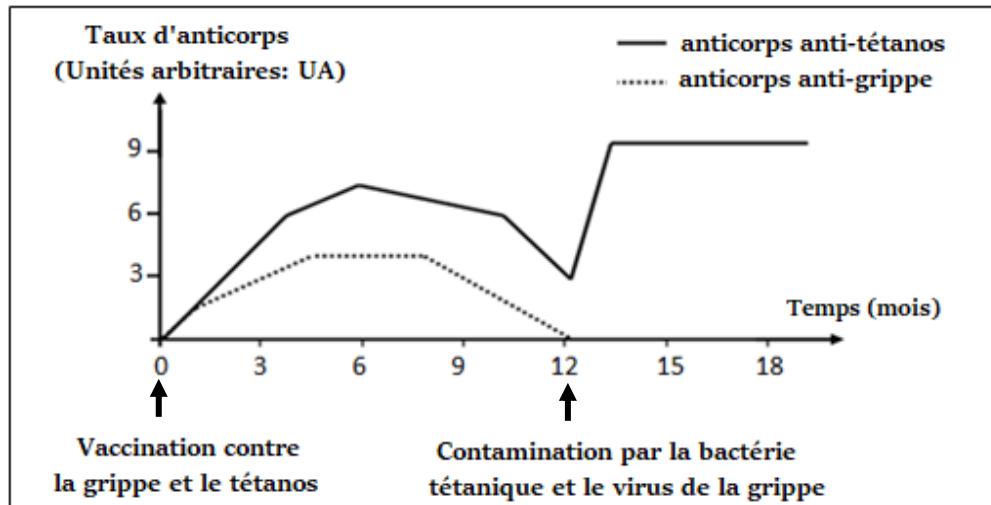
Pour aider Fatima à comprendre pourquoi la vaccination n'est pas efficace pour protéger son père contre la grippe cette année, on propose d'exploiter les données suivantes :

Première donnée : Le document ci-dessous présente la variation du taux des anticorps chez une personne adulte, vaccinée par le vaccin du téтанos et par le vaccin de la grippe, puis contaminée, un an après, par le tétanos et la grippe.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/4

الصفحة



1- Décrire la variation du taux des anticorps anti-tétanos et la variation du taux des anticorps anti-grippe chez cette personne. (1 pt)

- Cas du tétanos :

.....

- Cas de la grippe :

.....

2- Expliquer l'augmentation rapide et importante du taux des anticorps anti-tétanos après contamination. (1 pt)

.....

.....

3- Proposer une hypothèse pour expliquer l'absence de production des anticorps anti-grippe après contamination par le virus de la grippe. (0,5 pt)

.....

Deuxième donnée : Les études épidémiologiques montrent que, contrairement à la bactérie tétanique, chaque année de nouveaux virus responsables de la grippe saisonnière apparaissent.

4- En se basant sur les données précédentes, expliquer pourquoi la vaccination n'est pas efficace pour protéger le père de Fatima contre la grippe après contamination. (1,5 pt)

.....

.....

5- Votre hypothèse est-elle en accord avec ces données ? Justifier votre réponse. (1 pt)

.....

.....

6- Proposer une mesure qui permet à la vaccination d'assurer la protection contre la grippe saisonnière. (1 pt)

.....