المادة: علوم الحياة والأرض
مدة الإنجاز: ساعة - المعامل :1

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
الموضوع - دورة يونيو 2016

Restitution des connaissances (8pts)

I. Définissez les termes suivants:

Le neurone - mouvement volontaire - phagocytose - vaccination.

II. Ecrivez sur votre copie la lettre de chaque proposition correcte parmi les suggestions suivantes:

A - La moelle épinière est constituée d'une substance blanche centrale et d'une substance grise périphérique

B - L'acte réflexe nécessite l'intervention d'un récepteur sensoriel, d'un conducteur sensoriel, d'un centre nerveux et d'un conducteur moteur et l'effecteur

C – l'influx nerveux moteur est créé au niveau de l'aire motrice et transféré par les fibres sensorielles à l'organe effecteur

D - Le maintien de l'intégrité et de la santé du système nerveux nécessite d'éviter les drogues, la fatigue et le bruit

III. Sur votre copie, écrivez le mot ou la phrase appropriée pour chacun des nombres indiqués dans le texte ci-dessous :

Entourant le muscle squelettique ... 1 .... Constitue La membrane externe ramifiée à l'intérieur, isolant des groupes de ... 2 ... Appelé ... 3 .... Ce tissu comprend un réseau de capillaires et de fibres nerveuses. Les ramifications de chaque ... 4 ... sont reliées à un groupe de fibres musculaires et ce groupe forme ce qu'on appelle la plaque motrice.

IV. Approprier dans votre copie pour chacune des lettres attribuée aux phrases du premier groupe, le numéro de phrase qui lui convient dans le deuxième groupe :

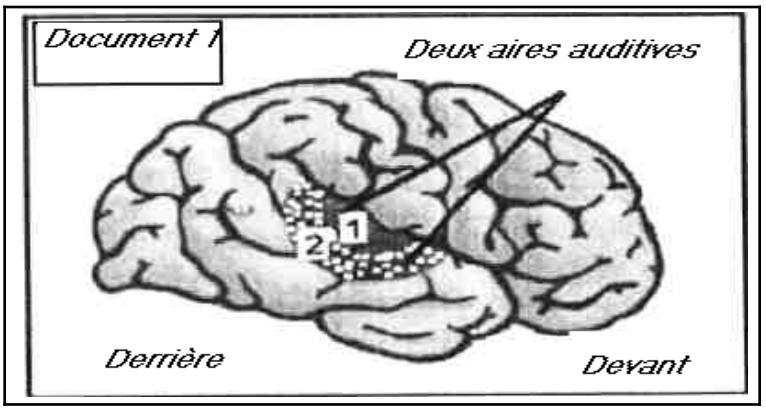
Groupe 2
1- Moyen préventif
2- Agglutinogène
3- Libération d'histamine par les mastocytes
4- Digérer les éléments étrangers dans le corps
5- Moyen de soin
6- Destruction des lymphocytes T4

Groupe 1
A - Allergie
B - Sérothérapie
C – Virus VIH
D Transfusion sanguine

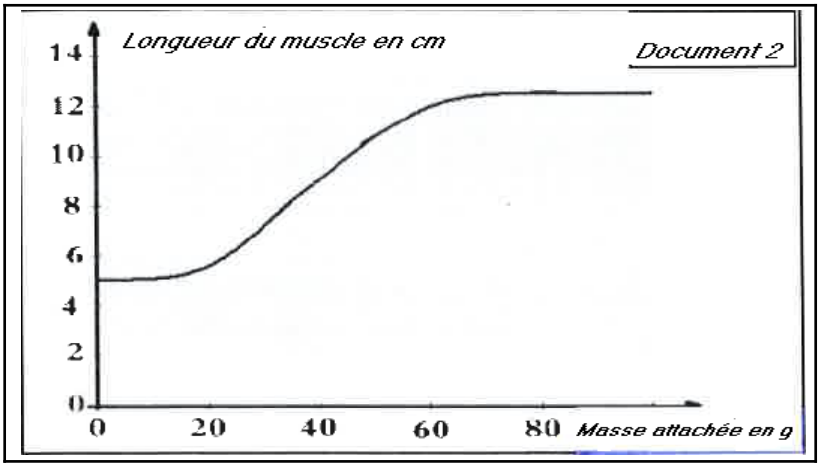
V. Énumérer deux façons de protéger le système reproducteur contre les infections sexuellement transmissibles

Raisonnement Scientifique et communication écrite et graphique : (12pts)

Le premier exercice : (5pts)

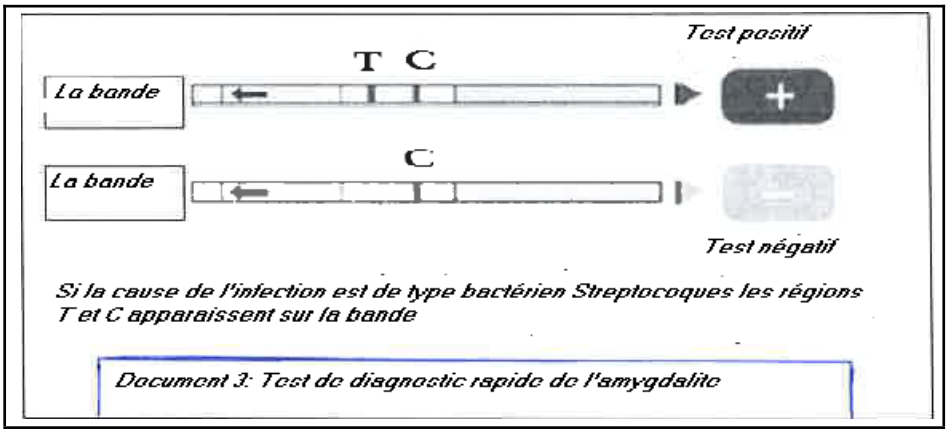


A- L'hôpital a reçu une personne qui avait un trouble auditif à la suite d'un accident de la circulation. Cette personne entend des sons mais ne connaît pas leur signification. L'examen a montré que ses oreilles étaient saines.
Pour déterminer les régions cérébrales endommagées par l'accident, nous disposons des données expérimentales suivantes :
- L'excitation de la zone 1 représentée dans le document 1 entraîne des sons dénués de sens.
- L'excitation de la zone 2 entraîne des illusions auditives, comme une sonnerie de cloche.
1 - À partir des données de ces deux expériences, déterminer la zone qui reçoit les influx nerveux de l'oreille et la région qui permet l'identification des sons?
2 À partir des informations précédentes, déterminez en justifiant votre réponse, la localisation des lésions cérébrales subies par la personne blessée dans l'accident de la circulation ?



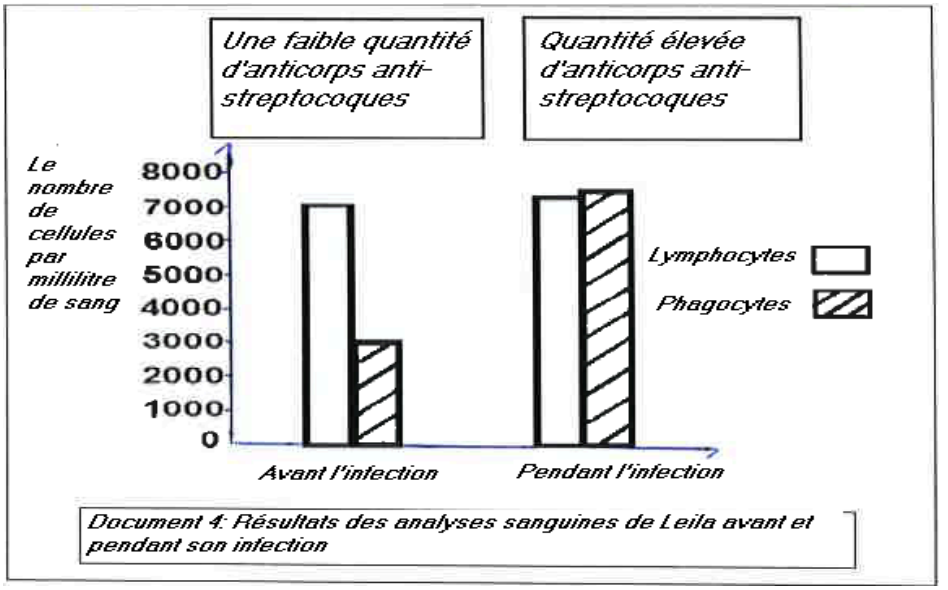
B - Dans le cadre de l'étude des propriétés du muscle squelettique, son extension a été mesurée en fonction de la masse qui lui est attachée, et le Document 2 représente les résultats obtenus.
1- Décrire la modification de la longueur du muscle en fonction de la masse suspendue
2 - Notez que le muscle n'a pas retrouvé sa longueur d'origine après avoir enlevé une masse de 80 g ou plus. Comment expliquez-vous ?
3 - Suggérer un conseil pour éviter comme le résultat enregistré après la suspension d'une masse de 80 g ou plus, dans des conditions normales

Le deuxième exercice : (7pts)



Laila est une fille qui souffre d'une fatigue intense accompagnée de fièvre. Après un examen médical, il a été constaté qu'elle souffrait d'une inflammation au niveau des amygdales et pour déterminer la cause de cette infection, elle a subi un test de diagnostic rapide de l'amygdalite et il s'est avéré positif

1 - En fonction du résultat du test et des données du document 3, déterminez la cause de cette infection ?



Document 4: Résultats des analyses sanguines de Leila avant et pendant son infection

Une semaine après sa blessure, la santé de Leila s'est améliorée et les symptômes d'infection ont disparu. Pour expliquer le rétablissement de Leila et pour connaître la nature des éléments sanguins impliqués, elle a effectué des tests sanguins avant et pendant sa blessure, et le document 4 montre les résultats obtenus.

2- En se basant sur des données du document 4, montrez en justifiant votre réponse, les éléments sanguins impliqués dans l'élimination de l'infection qui a affecté Leila ?

Pour déterminer le type de cellules sanguines produites pour les anticorps, des expériences résumées dans le tableau ci-dessous ont été réalisées

Groupes de souris	Conditions expérimentales	Résultats, quelques jours après l'injection de l'antigène
1	Non exposés à aucun traitement + injection d'antigène	Production d'anticorps
2	Exposition de sa moelle osseuse à une irradiation + injection d'antigène	Aucune production d'anticorps
3	Exposition de sa moelle osseuse à l'irradiation + injection de lymphocytes B + injection d'antigène	Production d'anticorps
4	Exposition de sa moelle osseuse à l'irradiation + injection d'autres cellules + injection d'antigène	Aucune production d'anticorps

3- Après analyse de ces données expérimentales, déduire le type de cellules sanguines produites pour les anticorps ?

4 - En fonction des données précédentes et de vos acquis, clarifiez à travers un diagramme simplifié, le mécanisme de la réponse immunitaire, qui intervient dans la guérison Leila de son infection des amygdales. ?