الموضوع	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية - 2022 - مادة علوم الحياة والأرض – مسلك دولي-	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجمة درعة تافيلالت
الصفحة 1/4		

رقم الامتحان:	الاسم العائلي: ..... الاسم الشخصي: ..... تاريخ ومكان الازدياد:	خاص بكتابة الامتحان
.....		

النقطة على 20	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - الدورة الثانية - 2022-	خاص بكتابة الامتحان
.....	مادة علوم الحياة والأرض | المعامل: 1 | مدة الإنجاز: ساعة واحدة	
بالحروف:	اسم المصحح وتوقيعه:	ورقة الإجابة

Partie 1 : Restitution des connaissances (8 pts)

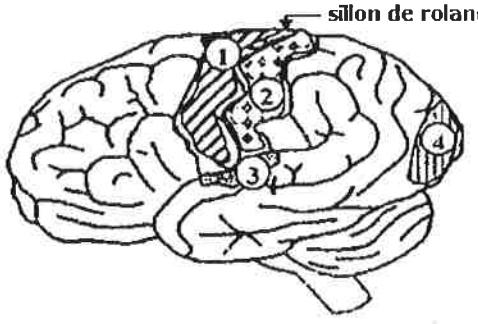
I- Ecrire devant chaque définition le terme convenable parmi les termes suivants : **(2 pts)**
Fibre musculaire – Vaccination - Plaque motrice – Microbe.

Terme	Définition
1.	Méthode permettant d'immuniser un individu contre une maladie, en stimulant son système immunitaire.
2.	Unité structurale et fonctionnelle du muscle.
3.	Organisme vivant invisible à l'œil nu.
4.	Zone de contact entre une fibre nerveuse et une fibre musculaire.

II- Répondre par « **Vrai** » ou « **Faux** » aux affirmations suivantes **: (2pts)**

a- Un sommeil suffisant est nécessaire pour le bon fonctionnement du système nerveux.	.....
b- Le VIH parasite les lymphocytes B provoquant une diminution des anticorps.	.....
c- Le premier contact avec l'allergène conduit à la libération d'histamine	.....
d- L'activité sportive, intense et exagérée, permet de préserver la santé du muscle.	.....

III- Légender le document suivant en écrivant devant chaque numéro le nom qui convient dans la liste suivante **(2pts)**: **Aire visuelle – Aire de la sensibilité générale – Aire de la motricité – Aire auditive.**



1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

IV- Compléter le texte ci-dessous avec les termes suivants : **(2pts)**
antigène - barrières naturelles - la phagocytose - l'inflammation.

L'organisme est protégé par plusieurs ..... physiques et chimiques. Lorsqu' un ..... réussit à pénétrer dans le milieu intérieur (الوسط الداخلي), l'infection se manifeste rapidement par des symptômes caractéristiques de .....: fièvre, gonflement, rougeur, et douleur au niveau de la région infectée. Les macrophages se déplacent vers la zone d'infection pour détruire les intrus, il s'agit de .....

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

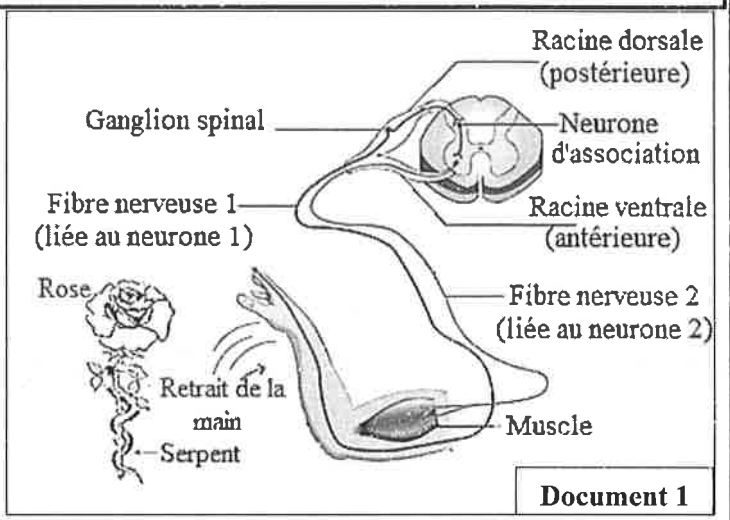
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية -2022-	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك دولي -	المعامل: 1	مدة الإنجاز: 1 ساعة	الصفحة 2/4

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

Exercice 1 (6 pts):

Lors d'une excursion (خرجة) en pleine nature, Morad a tendu (مد) sa main pour cueillir (قطف) une rose (وردة), mais il a été mordu par un serpent (لدغه ثعبان). Morad a rapidement retiré (سحب) sa main. Pour connaître les éléments qui interviennent lors du retrait de la main, on propose le **document 1** ci-contre.



Document 1

1- **Déterminer** (حدد) à partir du **document 1** la nature de l'activité nerveuse mise en jeu lors du retrait de la main. **(1pt)**

.....

.....

Pour savoir le rôle des deux neurones (1) et (2), on a réalisé des sections (قطع) au niveau des racines dorsale et ventrale du nerf rachidien qui contrôle le membre inférieur droit chez un cobaye. Les résultats obtenus sont présentés dans le **document 2** suivant :

Expériences	Résultats
Section au niveau de la racine dorsale (neurone1)	Le cobaye perd la sensibilité de sa patte et en conserve la motricité.
Section au niveau de la racine ventrale (neurone2)	Le cobaye perd la motricité de sa patte et en conserve la sensibilité.

Document 2

2- En se basant sur les résultats du **document 2**, **Montrer** que :

- Le neurone (1) est un neurone sensitif **(0,5pt)**

.....

.....

- Le neurone (2) est un neurone moteur **(0,5pt)**

.....

.....

❖ Après un certain moment, et sous l'effet de venin (السم) du serpent, la main droite de Morad est paralysée(أصابها الشلل), il devient incapable de réaliser le mouvement représenté dans le **document 1** quand on stimule sa main.

3-**Proposer** une hypothèse pour expliquer comment le venin du serpent a provoqué la paralysie de la main. **(0,5 pt)**

.....

.....

Pour comprendre comment le venin du serpent a provoqué la paralysie de la main de Morad, on a réalisé des expériences sur le muscle de la patte d'une grenouille, les résultats obtenus sont représentés dans le **document 3.**

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية -2022-	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك دولي -	المعامل: 1	مدة الإنجاز: 1 ساعة	الصفحة 3 /4

4- En se basant sur les résultats du **document 3** :

a- **Comparer** (قارن) l'état du muscle après stimulation de la patte dans :

- **L'expérience 1 : (0,5 pt)**

.....

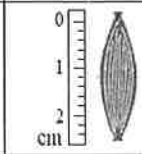
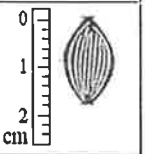
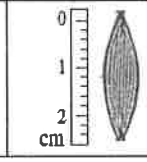
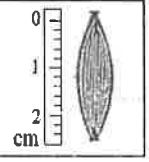
.....

.....

- **L'expérience 2 : (0,5 pt)**

.....

.....

Document 3	Avant stimulation	Après stimulation
Expérience 1 Sans injection du venin		
Expérience 2 Avec injection du venin (حقن السم)		

b- **Expliquer** la cause de la paralysie de la main de Morad **et vérifier** l'hypothèse proposée.**(1,25pt)**

.....

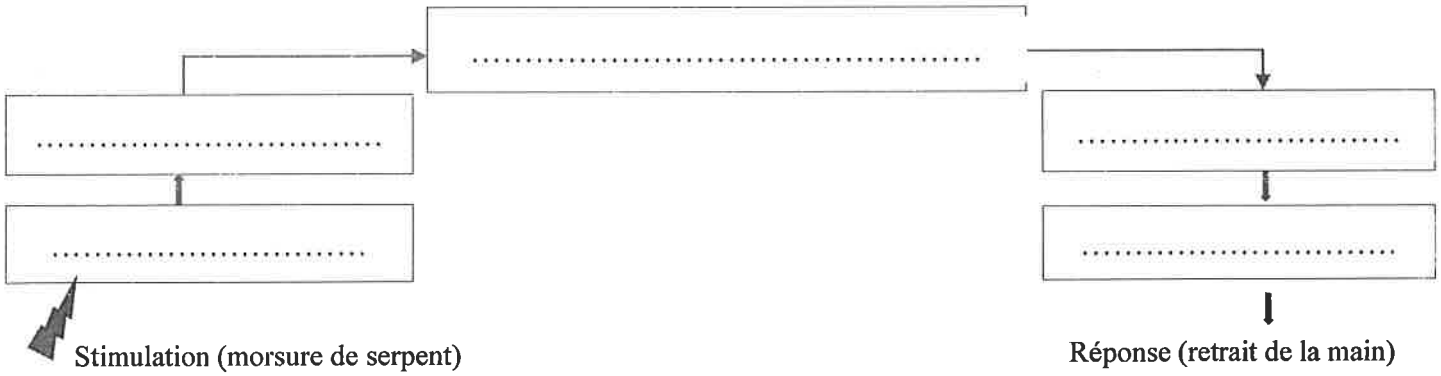
.....

.....

.....

5- **Réaliser** un schéma fonctionnel permettant d'expliquer le mouvement du retrait de la main de Morad, en attribuant à chaque rectangle l'élément correspondant de la liste suivante : **(1,25pt)**

« Muscle de la main droite - Nerf sensitif - Peau - Moelle épinière - Nerf moteur»



Exercice 2 (6 pts):

Dans un village, les habitants qui consomment l'eau d'une source (منبع مائي), souffrent des symptômes (أعراض) suivants: fièvre, diarrhée, nausée…, qui disparaissent après quelques jours. Pour déterminer l'origine de ces symptômes et les raisons de leur disparition, on propose les données suivantes :

- Des analyses de l'eau de la source ont montré que cette eau est contaminée (ملوثة) par une bactérie appelée ***Listeria***. Pour savoir les conditions de multiplication de cette bactérie, on l'a cultivé (زرعناها) dans des milieux favorables (مناسبة) avec des températures différentes. Les résultats obtenus sont présentés dans le **document 1** ci-dessous.

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة	مدة الإنجاز:	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك دولي -	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية -2022-
4 /4	1 ساعة			

1- **Décrire** (صف) la variation du taux de multiplication des bactéries Listéria en fonction de la température ? **(1pt)**

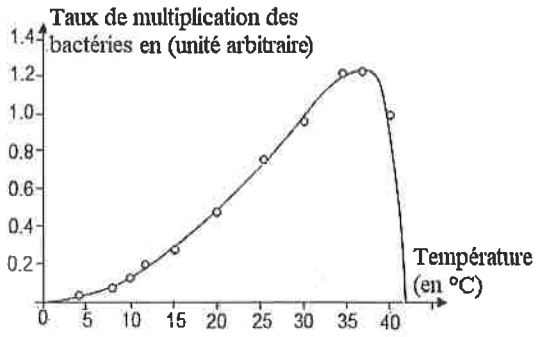
.....

.....

.....

2- **Déterminer** la caractéristique (الخاصية) qui rend la bactérie Listéria dangereuse pour l'homme. **(0.5pt)**

.....

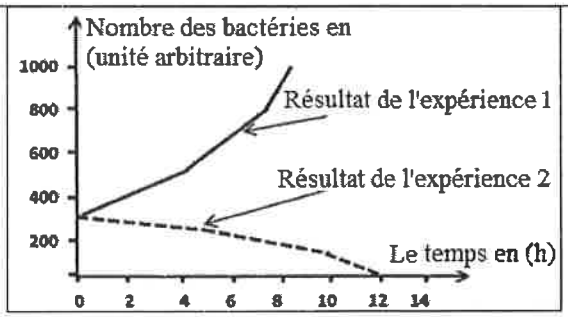


Document 1 : Evolution du taux de bactéries en fonction de la température

3- A partir des données du **document 1, Proposer** aux habitants une mesure préventive (وقائية) pour éviter l'infection par cette bactérie. **(1pt)**

.....

- La bactérie *listéria* se multiplie à l'intérieur de nombreuses cellules de l'organisme. Les habitants infectés par cette bactérie guérissent après quelques jours. Pour savoir le type de la réponse immunitaire qui intervient contre cette bactérie, on exploite les données des expériences qui ont été réalisées sur des souris saines. **Le document 2** présente les conditions et les résultats de ces expériences :

Expériences	Résultats
Expérience 1 : Bactéries Listeria injectées à des souris + Le sérum* de souris immunisées contre ces bactéries	
Expérience 2 : Bactéries Listeria injectées à des souris + Lymphocytes T de la rate de Souris immunisée contre ces bactéries.	
***Sérum** = liquide provenant du sang, il contient des anticorps et dépourvu de cellules.*	**Document 2**

Evolution du nombre des bactéries listéria en fonction du temps dans les expériences 1 et 2

4- A partir des données du document 2, **comparer** l'évolution des bactéries listéria en fonction du temps dans les résultats des deux expériences. **(1,5pt)**

.....

.....

5- **Expliquer** l'évolution du nombre de bactéries listéria dans les deux expériences, et **déduire** (استنتج) le type de la réponse immunitaire intervenant contre ces bactéries.

- **Explication (1pt) :** .....

.....

.....

- **Déduction (1pt) :** .....

.....

--- Fin ---

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵖⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵜⵙⵙⵏⵉⵡⵉⵏ ⴷ ⵜⵣⵔⴼⵜ
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵙⵙⵏⵉⵡⵉⵏ ⴷ ⵜⵙⵙⵓⵖⵔⵉⵜ
ⵏ ⵜⵎⵣⵡⴰⵔⵓ ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵙⵙⵏⵉⵡⵉⵏ

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة درعة تافيلالت

الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي – الدورة الثانية 2022

--- عناصر الإجابة وسلم التنقيط ---

الصفحة 1/1	مدة الإنجاز: 1 ساعة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية 2022

Questions		1ère partie : Restitution des connaissances (8 pts)	Notes
I		1.Vaccination ; 2. Fibre musculaire ; 3. Microbe; 4. Plaque motrice	0,5 ×4pts
II		a- vrai ; b- faux, c- faux ; d- faux.	0,5 ×4pts
III		1.Aire de la motricité; 2.Aire de la sensibilité générale ; 3. Aire auditive ; 4.Aire visuelle	0,5 ×4pts
IV		1. barrières naturelles ; 2. Antigène ; 3. L'inflammation ; 4.La phagocytose	0,5 ×4pts
Questions		**2 -ème partie : Raisonnement scientifique (12 pts)**	**Notes**
Exercice 1 (6 pts)	1	Réflexe médullaire ou (mouvement involontaire)	1pt
	2	- Le neurone (1) est un neurone sensitif, car lorsqu'on coupe le neurone (1) chez le cobaye il perd la sensibilité de sa patte	0,5pt
		- Le neurone (2) est un neurone moteur, car lorsqu'on coupe le neurone (2) chez le cobaye il perd la motricité de sa patte	0,5pt
	3	Toute hypothèse logique comme : - le venin agit sur le neurone 1 ou 2 ; - le venin agit sur le muscle ; - ... etc	0,5pt
	4	a- L'expérience 1 : après stimulation on remarque le gonflement et la diminution de la longueur du muscle par rapport à son état avant la stimulation.....	0,5pt
		-L'expérience 2 :l'etat du muscle ne change pas après stimulation.....	0,5pt
		b- Le venin inhibe la contraction musculaire et par conséquent le muscle de la main de Morad ne se contracte pas ce qui aboutit à la paralysie.....	1pt
		- Confirmer ou infirmer l'hypothèse proposée.....	0,25pt
	5	**Schéma fonctionnel correcte :** Stimuation (morsure) --- Peau --- Nerf sensitif --- Moelle épinière---- Nerf moteur ---- Muscle de la main droite --- réponse (contraction)	1,25pt (0.25x 5)
Exercice 2 (6 pts)	1	le taux de multiplcation des bactéries augmente avec l'augmentation de la température jusqu'à atteindre le maximum (1,3 UA) à environ 37°C, puis le taux diminue rapidement et s'annule à environ 43°C.....	1pt
	2	la multiplication optimale de la bactérie à 37°C qui correspond à la température corporelle humaine.....	0,5pt
	3	pour éviter la contamination par la bactérie listéria on propose : - Bouillir l'eau à température élevée (100°C) ..... Accepter toute proposition logique.	1pt
	4	Dans l'expérience 1, on remarque l'augmentation progressive du nombre des bactéries en fonction du temps	0,75pt
		alors que dans l'expérience 2, le nombre des bactéries diminue progressivement en fonction du temps jusqu'à disparition totale	0,75pt
	5	**Explication :** - Dans l'expérience 1, l'augmentation du nombre des bactéries listéria s'explique par l'absence des anticorps spécifiques contre listéria dans le sérum injecté à la souris.	0, 5pt
		- Dans l'expérience 2, les lymphocytes T injecté à la souris ont réussi à détruire les bactéries listéria ce qui explique la diminution de leur nombre avec le temps	0, 5pt
		Déduction : La réponse immunitaire dirigée contre la bactérie listéria est une réponse par voie cellulaire	1pt

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع