تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

المعامل : 1	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة والأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين نيابة العيون الساقية الحمراء المركز الجهوي للامتحانات
المدة الزمنية : ساعة واحدة	دورة: يونيو 2025	
خاص بكتابة الامتحان	خاص بالمترشحين (ات) المتمدرسين (ات) والأحرار	
	مـــادة علوم الحياة والأرض (المسلك الدولي)	
	رقم الامتحان :	اسم ونسب المترشح (ة) : .....

مادة علوم الحياة والأرض	اسم المصحح (ة) وتوقيعه (ها) :	النقطة الإجمالية على 20 (بالأرقام والحروف)	خاص بكتابة الامتحان
يرجى الالتزام بالإجابة في الفراغ المخصص لكل سؤال، وتجنب كتابة أي علامة قد تشير إلى هوية المترشح(ة)			الصفحة : 1 على 4

Première partie : Restitution des connaissances (8 pts)

1- Mettez une croix (×) dans la case qui correspond à la bonne réponse. Pour chaque question, il existe une seule proposition correcte. (2pts)

1- Parmi les propriétés du muscle, on cite :
- ☐ a- L'excitabilité et la contractilité
- ☐ b- Libération de dioxygène et l'excitabilité
- ☐ c- Libération de dioxygène et la contractilité
- ☐ d- L'élasticité et la libération de dioxygène

2- les microbes pathogènes se caractérisent par :
- ☐ a- L'incapacité (عدم القدرة) de se transformer
- ☐ b- La capacité de se transformer
- ☐ c- La multiplication lente
- ☐ d- L'incapacité de sécréter les toxines

3- Une cellule nerveuse (neurone) est formée de :
- ☐ a- Plusieurs fibres nerveuses (axones)
- ☐ b- Une seule fibre musculaire
- ☐ c- Plusieurs fibres musculaires
- ☐ d- Une seule fibre nerveuse

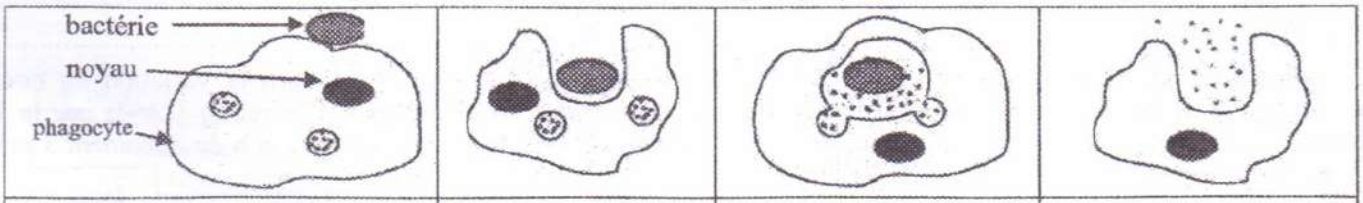
4- parmi les cellules immunitaires, on cite :
- ☐ a- Les globules rouges
- ☐ b- Les cellules nerveuses
- ☐ c- Les lymphocytes
- ☐ d- Les cellules musculaires

2- Remplissez le tableau suivant en utilisant les termes : la déchirure musculaire – l'alcool – éviter les faux mouvements – l'alimentation équilibrée (2 pts)

	Dangers	Moyens de prévention
Le système nerveux :	.....	.....
Le système musculaire :	.....	.....

3- Répondez par vrai ou faux : (2 pts)
- a- L'encéphale est formé du cerveau, cervelet et le muscle : .....
- b- Les aires sensitives interviennent dans la motricité involontaire : .....
- c- Le centre nerveux responsable de la motricité volontaire est la moelle épinière : .....
- d- Les nerfs moteurs et sensitifs sont formés de fibres nerveuses : .....

4- Le document suivant représente le phénomène de la phagocytose. Identifiez ses quatre étapes (2 pts)



étape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
.....	.....	.....	.....

Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication graphique et écrite (12 pts)

Exercice 1 (7 pts)

Le lymphome de **hodgkin classique** est une maladie qui touche les cellules immunitaires et induit (يؤدي) l'affaiblissement (إضعاف) du système immunitaire. Dans l'objectif d'identifier la nature des cellules con par la maladie et de déterminer le mécanisme d'affaiblissement du système immunitaire, on considère les d suivantes :

concernées
données

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

❖ **Donnée 1 :** Dans le but d'identifier les cellules immunitaires concernées par la maladie (الخلايا المعنية بالمرض), une analyse du sang d'une personne saine et d'une personne malade a été effectuée. Le tableau du document 1 présente les résultats obtenus. (**les chiffres représentent le nombre de cellules pour 1 millilitre de sang**).

Les constituants du sang :	Globules rouges	Plaquettes	Lymphocytes T	Lymphocytes B	Les cellules de Reed-Sternberg
Personne saine (سليم)	4 300 000	209 000	400	900	0
Personne malade	4 300 000	209 000	400	300	500

Document 1

1- **En vous basant sur les données du document 1, comparez le nombre de cellules étudiées de la personne malade avec la personne saine et déduisez les deux types de cellules concernées par la maladie (2 pts)**

Comparaison : .....

.....

.....

.....

.....

.....

Déduction : .....

❖ **Donnée 2 :** Des études ont montré que, chez les personnes malades, les lymphocytes B se transforment en cellules de Reed-Sternberg. Pour identifier les transformations que subissent les lymphocytes B pour devenir des cellules de Reed-Sternberg, une analyse comparative de ces deux types de cellules a été faite. Le tableau 2 montre les résultats obtenus :

Caractéristiques :	Lymphocytes B	Cellules de Reed-Sternberg
Taille	Petite	Grande
Cytoplasme	Réduit (ضعيف)	Volumineux
Nombre de noyau	1	2
Membrane plasmique	Porte (يعرض) des anticorps	Ne porte pas d'anticorps

Document 2

2- En vous basant sur les données du document 2, relevez trois transformations que subissent (تحولات تتعرض لها) les lymphocytes B pour devenir (لتصبح) des cellules de Reed-Sternberg. (1,5 pt)

.....

.....

.....

❖ **Donnée 3 :** Pour déterminer l'effet de la maladie sur le système immunitaire, on suit la variation du nombre de lymphocytes B et la variation de la quantité d'anticorps anti-tétanos, avant et après l'infection (التعفن) par la bactérie responsable du tétanos, chez une personne saine et chez une personne malade. Les figures a et b du document 3 présentent les résultats obtenus :

Document 3

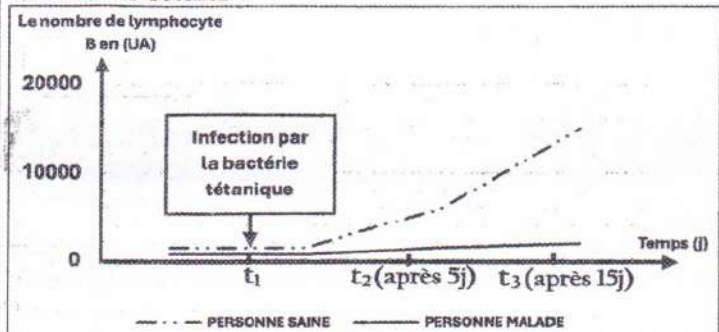


Figure a : variation du nombre de lymphocytes B en fonction du temps

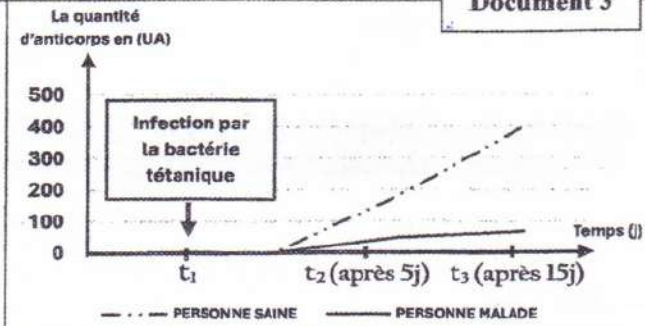


Figure b : variation de la quantité d'anticorps anti-tétan en fonction du temps

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3- En vous basant sur les données du document 3 et vos connaissances :

a- Décrivez la variation du nombre de lymphocytes B et la quantité d'anticorps chez la personne saine et chez la personne malade (2pts)

pour le nombre de lymphocytes B (figure a) : .....

.....

.....

.....

pour la quantité d'anticorps (figure b) : .....

.....

.....

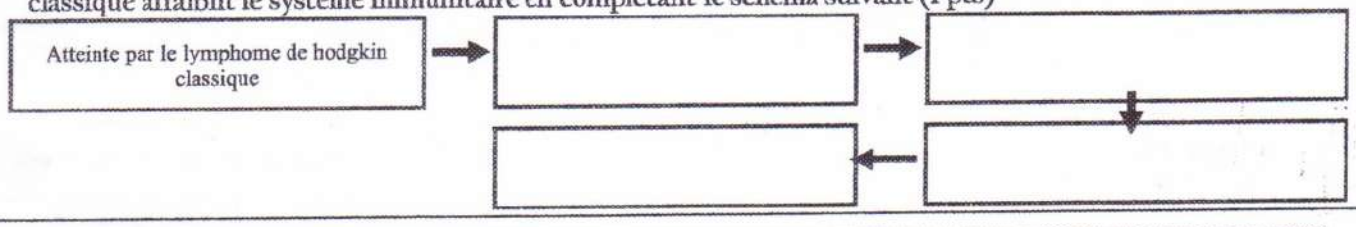
.....

b- Expliquez la faible augmentation de la quantité d'anticorps entre t_2 et t_3 chez la personne malade (figure b) (0,5 pt)

.....

.....

4- En vous basant sur vos réponses aux questions précédentes, montrez comment la maladie de Hodgkin classique affaiblit le système immunitaire en complétant le schéma suivant (1 pts)



Exercice 2 (5 pts)

Le piment (الفلفل الحار) est un fruit contenant une substance (يتكون من مادة) appelée **la capsaïcine**, responsable du "piquant" chez certaines personnes, alors que d'autres personnes ne sont pas sensibles à la capsaïcine. Pour connaitre la raison pour laquelle ces personnes ne sont pas sensibles et le mécanisme de la sensibilité à la capsaïcine, on considère les données suivantes :

❖ **Donnée 1 :** Pour connaitre le type de récepteurs qui intervient (لمعرفة نوع المستقبلات المتدخلة) dans la sensibilité (الحساسية) à la capsaïcine, une étude a été faite sur le statut des récepteurs de la langue après la prise (تناول) de cette substance, chez une personne sensible et chez une personne insensible à cette substance. Le tableau du document 1 présente les résultats obtenus :

Les récepteurs sensitifs :	Récepteurs de la douleur	Récepteurs gustatifs	Récepteurs tactiles
Statut vis-vis (الحالة تجاه) de la capsaïcine	+	-	-
L'activité chez une personne sensible (شخص حساس للمادة)	+++++	+++++	+++++
L'activité chez une personne insensible (شخص غير حساس للمادة)	++	+++++	+++++

Remarque : le signe + signifie que les récepteurs sont actifs (نشيطة) alors que le signe – signifie que les récepteurs sont inactifs (غير نشيطة). Le nombre de signes + se réfère au degré d'activation des récepteurs. (يشير لشدة نشاط المستقبل).

Document 1

1- En exploitant les données du tableau du document 1 :

a- Déterminez, en justifiant votre réponse, le type des récepteurs sensitifs qui intervient dans cette sensibilité (1 pt)

.....

.....

b- Comparez le degré d'activation des récepteurs chez la personne insensible à la capsaïcine avec la personne sensible et déduisez la raison pour laquelle certaines personnes sont insensible à la capsaïcine (1 pt)

Talamidi.com لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع :

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Comparaison : .....

.....

.....

.....

.....

Déduction : .....

.....

❖ **Donnée 2 :** Pour déterminer les structures qui interviennent (لتعرف البنيات المتدخلة) dans la sensibilité à la capsaïcine et le trajet de l'influx nerveux (مسار السيالة العصبية), des expériences sont faites sur des rats. Le tableau du document 2 présente les conditions expérimentales et les résultats obtenus :

Document 2

Expérience	Conditions expérimentales :	Résultats :
1	Aucun traitement (expérience témoin)	Sensation de douleur
2	Coupure (قطع) du nerf (العصب) gustatif	Arrêt (توقف) de sensation de douleur
3	Coupure du nerf optique	Sensation de douleur
4	Destruction (تخريب) du cortex insulaire	Arrêt de sensation de douleur
5	Destruction du cortex somatosensoriel	Arrêt de sensation de douleur

Remarque : La prise de la capsaïcine (تناول المادة المسؤولة عن المذاق المميز للفلفل الحار) induit la sensation de douleur (يؤدي الشعور بالألم) chez les personnes sensibles.

2- En vous basant sur les résultats des expériences du document 2 :

a- Déterminez, en justifiant votre réponse, le nerf qui intervient dans la sensibilité (الحساسية) à la capsaïcine (1 pt)

.....

.....

b- Déterminez, en justifiant votre réponse, les centres nerveux qui interviennent (المتدخلة) dans cette sensibilité (1 pt)

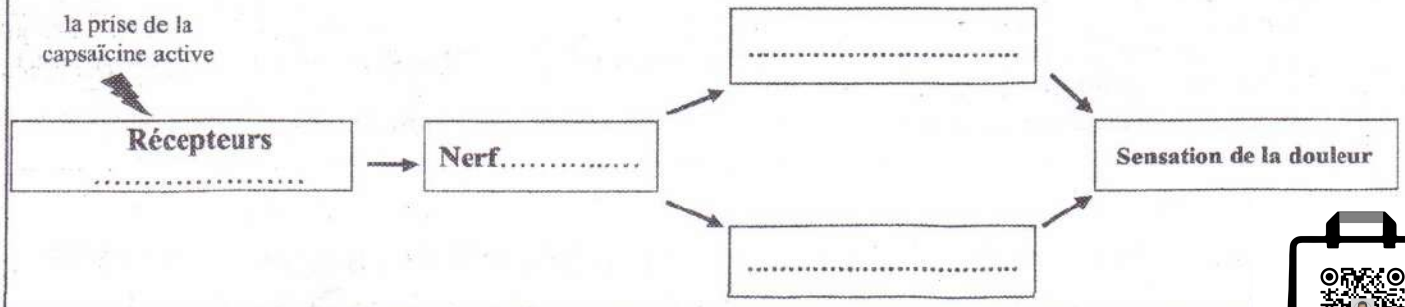
.....

.....

.....

.....

3- En vous basant sur vos réponses aux questions précédentes, déterminez le trajet de l'influx nerveux responsable de la sensibilité à la capsaïcine en complétant le schéma suivant (1 pt)



لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com