

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

4/5

Expérience	Étapes	Résultats
1	<p>Extraction de sérum de souris S1</p> <p>Souris S1 saine</p> <p>Se nourrissant d'aliments contaminés par Brucella</p> <p>Injection de sérum de souris S1</p> <p>Souris S2 Saine</p> <p>Souris S2</p>	La souris S2 est atteinte de la maladie de la fatigue musculaire
2	<p>Extraction de sérum de souris A</p> <p>Souris A guéri de syndrome de fatigue chronique</p> <p>Injection de sérum de souris A</p> <p>Injection de toxine de Brucella</p> <p>Souris B</p> <p>Souris B</p>	La souris B reste saine ne présente pas les signes de la maladie.
3	<p>Extraction des lymphocytes T du sang de souris A</p> <p>Injection des lymphocytes T de souris A</p> <p>Injection de toxine de Brucella</p> <p>Souris C</p> <p>Souris C</p>	La souris C est atteinte de la maladie de la fatigue musculaire

Document 3

5- A partir du résultat de la 1ère expérience, déduisez comment la bactérie Brucella agit sur l'organisme. (1pt)

6- Quels sont les précautions sanitaires qu'il faut prendre pour éviter l'infection par Brucella ? (0.5pt)

7-a- Expliquez pourquoi la souris B est restée saine. (1 pt)

-b- Expliquez pourquoi la souris C est atteinte de la maladie de la fatigue musculaire. (1 pt)

RF 18 w

خاص بالمترشحين (ات)
المدرسين والاحرار
خيار فرنسية

الامتحان الجهوي الموحد لنيل
شهادة السلك الثانوي- الاعدادي
"دورة يونيو 2021"

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم العالي
اكاديمية جهة بني ملال - خنيفرة

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	موضوع مادة علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
	رقم الامتحان		الاسم والنسب

مدة الانجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	مادة علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
النقطة بالحروف:	النقطة بالأرقام:/20	اسم وتوقيع الأستاذ(ة) المصحح(ة):	

1/5

توجيه هام: تتم الاجابة مباشرة في الأماكن الفارغة على ورقة الامتحان.

1ère partie : Restitution des connaissances (8 points)

Exercice 1 : (1.5 pts) Cocher la bonne réponse

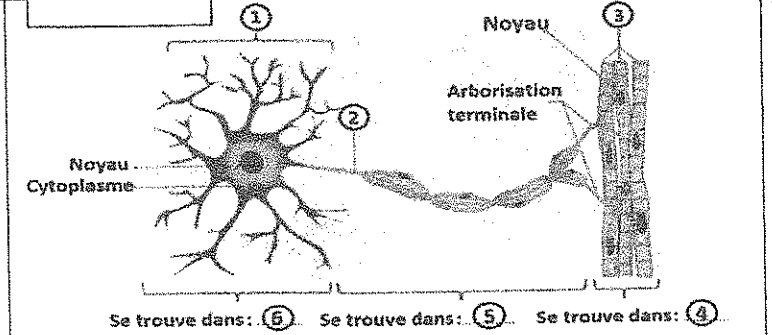
1 - Au niveau des récepteurs sensoriels :	4 - L'ablation du cortex cérébral droit provoque :
a - nait l'influx centrifuge <input type="checkbox"/>	a - la paralysie du côté droit uniquement <input type="checkbox"/>
b - nait l'influx centripète <input type="checkbox"/>	b - la perte de la sensibilité consciente du côté droit uniquement <input type="checkbox"/>
c - nait l'influx moteur <input type="checkbox"/>	c - perte de la sensibilité consciente et paralysie du côté gauche <input type="checkbox"/>
2 - l'œil est :	5 - L'influx sensitif se transmet
a - une lentille convergente <input type="checkbox"/>	a - du récepteur sensitif à l'organe effecteur <input type="checkbox"/>
b - une lentille divergente <input type="checkbox"/>	b - du récepteur sensitif au centre nerveux <input type="checkbox"/>
c - un organe effecteur <input type="checkbox"/>	c - de l'aire motrice à l'aire sensitive <input type="checkbox"/>
3- le centre de la sensibilité consciente se trouve :	6 - Le réflexe médullaire :
a - dans la peau <input type="checkbox"/>	a - a pour centre l'aire motrice <input type="checkbox"/>
b - dans la moelle épinière <input type="checkbox"/>	b - a pour centre la moelle épinière <input type="checkbox"/>
c - dans le cortex cérébral <input type="checkbox"/>	c - est observé chez une grenouille déméduillée <input type="checkbox"/>

Exercice 2 : (1.5 pts)

Donner les noms des éléments numérotés sur le document 1 ci-contre :

- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :
- 5 :
- 6 :

Document 1



◀ لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

2/5

Exercice 3 : (2 pts)

Complétez les couples ci-dessous en écrivant la lettre qui convient dans liste B :
(1,); (2,); (3,); (4,).

Liste : A	Liste : B
1- Plaque motrice	a- Unité structurale et fonctionnelle du muscle.
2 - Élasticité du muscle	b- Fixe le muscle à l'os.
3- Tendon	c- Capacité du muscle à revenir à sa longueur originale après sa contraction.
4- Fibre musculaire	d- Zone de contact d'une fibre nerveuse avec des fibres musculaires.

Exercice 4: (1.5 pts)

Répondez par : Vrai ou Faux devant les propositions suivantes :

1- Tous les micro-organismes sont pathogènes	4- les levures se multiplient par sporulation
2-Tous les micro-organismes appartiennent au règne animal	5- Les bactéries se multiplient par division.
3-Les virus ne se multiplient que dans des cellules vivantes	6- Toutes les bactéries agissent par production de toxines

Exercice 5 : (1.5 pts)

Complétez le tableau suivant en écrivant le rôle principal de chacun des globules blancs dans la défense contre les antigènes :

Le globule blanc	Rôle principal
1- Plasmocyte
2- Polynucléaire
3-Tymphocyte tueuse Tc

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

EXERCICE 12 PTS

► **Première partie :(4.5pts)**

Farid est un vendeur de moutons, aux souks, il rencontre beaucoup de gens et ne prend pas de mesures d'hygiène sanitaire. Depuis quelques temps, il commence à tomber souvent aux souks et à la maison, sa dernière chute dans les escaliers lui a causé la paralysie de sa main droite.

1- **Donnez** des hypothèses pour expliquer la cause de la paralysie de la main droite de Farid. (1.5pts)

.....

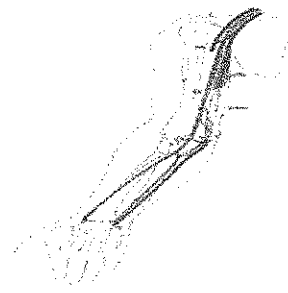
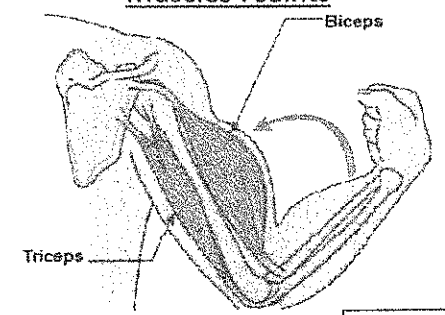
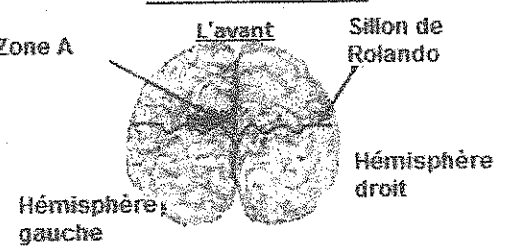
.....

.....

◀ لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

3/5

Les examens médicaux effectués chez Farid, ont montré les résultats résumés dans le document 2

Résultat de l'examen des nerfs	Résultat de l'examen des muscles	Résultat de l'examen radiographique du cerveau
- Nerfs : saints 	- Muscles : saints 	- Zone A détruite  Cerveau vu d'en haut

Document 2

2-A partir de ces résultats, **quelle** hypothèse pouvez-vous garder pour expliquer cette paralysie ? (0. 5pt)

.....

.....

3- Donnez le **nom** et la **fonction** de la zone détruite dans le cerveau de Farid. (1pt)

.....

.....

4- A l'aide d'un schéma simple (sans dessins) **déterminez** le sens de l'influx nerveux et les organes qui interviennent dans le mouvement de la main (1. 5pts).

.....

.....

.....

.....

► **Deuxième partie :(4.5pts)**

Pour approfondir les recherches sur la cause des chutes répétées, d'autres analyses médicales ont révélé que Farid est atteint d'une « BRUCELLOSE » : maladie qui cause la fatigue musculaire chronique provoquée par une Bactérie "BRUCELLA" transmise à l'homme par le contact avec les animaux et l'ingestion d'aliments contaminés.

Pour connaître comment lutte l'organisme contre cette bactérie, on réalise les expériences représentées sur le document 3 ci-dessous.

عناصر الإجابة
وسلم التنقيط:
1/1

مادة: علوم الحياة والأرض.
مدة الانجاز: ساعة واحدة.
المعامل: 01
Jef03

إمتحان نيل شهادة السلك الإعدادي
المتدرسين والأحرار
دورة يونيو 2021



سلم التنقيط
على 20 ن

عناصر الإجابة

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول: (1.5 نقطة)

ضع (ي) علامة أمام الاقتراح الصحيح:

0.25 X 6 = 1.5 ن

..... (1 : ب) ، (2 : أ) ، (3 : ج) ، (4 : ج) ، (5 : ب) ، (6 : ب)

التمرين الثاني: (1.5 نقطة)

0.25 X 6 = 1.5 ن

1 : جسم خلوي ، 2 : محورة ، 3 : ألياف عضلية ، 4 : العضلة ، 5 : العصب (المادة البيضاء) ، 6 : المادة الرمادية

التمرين الثالث (2 نقط)

0.5 X 4 = 2 ن

..... (1 ، د) - (2 ، ج) - (3 ، ب) - (4 ، أ)

التمرين الرابع (1.5 نقطة)

0.25 X 6 = 1.5 ن

..... (1 : خطأ) ، (2 : خطأ) ، (3 : صحيح) ، (4 : خطأ) ، (5 : صحيح) ، (6 : خطأ)

التمرين الخامس: (1.5 نقطة)

0.5 X 3 = 1.5 ن

1 : افراز مضادات الأجسام ، 2 : البلعمة ، 3 : تحليل الخلايا المعفنة والخلايا السرطانية (السمية الخلوية) ...

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقط)

التمرين: (12 نقطة)

الجزء الأول: (4.5 نقط)

0.5x3=1.5 ن

1 - قبول كل فرضية منطقية: إصابة المركز العصبي -إصابة عضلات اليد - إصابة الموصل العصبي.....

0.5 ن

2 - الفرضية المقبولة: سبب الشلل هو إصابة المركز العصبي (الباحة الحركية).....

0.5x2=1 ن

3 - الباحة الحركية - تتحكم في التحركية الإرادية.....

1.5 ن

4 - قبول خطأ مناسبة تبين اتجاه السيادة العصبية والأعضاء المتدخل في التحركية الإرادية.....

الجزء الثاني (4.5 نقط)

1 ن

5- أصيب الفأر S2 بسبب مصل الفأر S1 الذي يحتوي على سمين بكتيريا Brucella.....

0.5 ن

6- قبول احتياطات منطقية من قبيل: غسل اليدين ، اجتناب الاحتكاك بالحيوانات المصابة ، تفادي تناول الأغذية الملوثة.....

1 ن

7- أ - التجربة 2 : عدم إصابة الفأر B بمرض التعب العضلي المزمن، رغم حقنه بالسمين ، لكونه حقن بمصل الفأر A الذي شفي من مرض التعب العضلي فهو إذن يحتوي على مضادات أجسام مضادة لسمين Brucella.....

1 ن

ب - التجربة 3 : إصابة الفأر C بعد حقنه بسمين Brucella والخلايا للمفاوية للفأر A الذي شفي من المرض يدل على ان الخلايا للمفاوية لا توفر حماية ضد بكتريا Brucella.....

0.5 x 2 = 1 ن

8 - مناعة نوعية ذات مسلك خلطي.....

الجزء الثالث: (3 نقط)

0.5 ن

9- أ :- في حالة تعليق الكتلة يحدث تمدد للعضلة عند الفارين إلا ان هذا التمدد أكبر عند الفأر المصاب.....

0.5 ن

ب - بعد إزالة الكتلة تسترجع عضلة الفأر السليم طولها الأصلي بينما تبقى عضلة الفأر المصاب ممددة ولا تسترجع طولها الأصلي.....

1 ن

10- خاصية المرونة.....

1 ن

11- تؤدي بكتيريا Brucella إلى إضعاف مرونة العضلات.....

انتهى

مدة الانجاز: ساعة واحدة. المعامل: 01 1/2	مادة: علوم الحياة والأرض. عناصر الإجابة وسلم التنقيط	إمتحان نيل شهادة السلك الإعدادي المتدرسين والأحرار دورة يونيو 2021 خيار فرنسية	 وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني أكاديمية التربية والتكوين لغفاس-سلا-خنيفرة 92475
---	--	---	---

Exercice 1 : (1.5 pts) - (1, b) ; (2, a) ; (3, c) ; (4, c) ; (5, b) ; (6, b).	0.25 x 6 =1.5pts
Exercice 2 :(1.5pts) - 1 : Corps cellulaire - 2 : Axone – 3 : Fibres musculaires – 4 : dans le muscle 5 : dans le nerf (substance blanche) – 6 : dans la substance grise.	0.25 x 6 =1.5pts
Exercice 3 : (2pts) - (1, d) – (2, c) – (3, b) – (4, a).	0.5 x 4 =2 pt
Exercice 4 : (1.5pts) 1 :Faux – 2 :Faux -3 : Vrai – 4 :Faux – 5 : Vrai - 6 :Faux	0.25 x 6 =1.5pts
Exercice 5 : (1.5pts) 1 : Production des anticorps -2 : Phagocytose - 3 : Destruction des cellules infectées.	0.5 x 3 =1.5 pts
Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12pts)	
Exercice : (12pts)	
1ere Partie : (4.5pts) 1-Accepter toute hypothèse logique : Destruction du centre nerveux – atteinte de l'organe effecteur(muscles) – altération des nerfs conducteurs...	0.5x3=1.5pts
2-hypothèse retenue : altération du centre nerveux (aire motrice)	0.5pt
3- L'aire motrice – motricité volontaire.	0.5x2=1pt
4 – schéma montrant : aire motrice → Nerf moteur → (M. Epinière) → Muscle	1.5pt
2eme Partie : (4.5pts) 5 – Le sérum de la souris s1 injecté a la souris s2 contient une toxine produite par Brucella....	1pts
6 –Propreté...éviter le contact avec les animaux atteintsEviter les aliment contaminés..	0.5pt
7- a- la souris B est immunisée contre la toxine de Brucella par les anticorps contenus dans le sérum de la souris A guérie.	1pt
-b-L 'atteinte de la souris C par la maladie montre que les lymphocytes T n'interviennent pas dans la lutte contre la toxine de Brucella...	1pt
8 – Réponse immunitaire spécifique à voie humorale	0.5x2= 1pt
3ème Partie : (3pts) 9 – a- Au cours du placement de la masse : Il y' a élongation du muscle des deux souris, mais cette élongation est plus grande chez la souris malade. - b- Après enlèvement de la masse : le muscle de la souris saine revient à sa longueur initiale, par contre le muscle de la souris malade reste étiré sans revenir à sa longueur initiale.	0.5pt 0.5pt
10-- Apres enlèvement de la masse, le muscle sain revient à sa longueur initiale ; c'est la caractéristique de la plasticité	1pt
11- La bactérie Brucella affaiblit l'élasticité des muscles...	1 pt

Fin