

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2021 خاص بالمرشحين في وضعية إعاقة	المملكة المغربية وزارة للتربية الوطنية والتكوين والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة : علوم الحياة والأرض	إسم المترشح(ة): رقم الامتحان:



خاص بكتابة الامتحان	إسم المصحح(ة) وتوقيعه(ل): النقطة النهائية على 20:	المادة: علوم الحياة والأرض
5 على 1	الصفحة:	

Premier exercice (8 points)

1-Mettre une croix « X » dans la case correspondante à la bonne réponse :

Il existe une seule réponse correcte pour chaque proposition.

1-1) Parmi les catégories des micro-organismes, on peut citer : (1 pt)

- a- Les virus et les neurones
- b- Les virus et les bactéries.
- c- Les bactéries et les phagocytes.....

1-2) Parmi les propriétés du muscle, on peut citer: (1 pt)

- a- L'élasticité et la conductibilité
- b- La conductibilité et l'excitabilité ...
- c- L'excitabilité et l'élasticité

1-3) Les cellules immunitaires sont : (1 pt)

- a- Les globules blancs.....
- b- Les globules rouges.....
- c- Les plaquettes.....
- d- Les neurones.....

1-4) La réaction inflammatoire est une réponse immunitaire : (1 pt)

- a- Spécifique et retardée.....
- b- Non Spécifique et immédiate.....
- c- Spécifique et immédiate.....
- d- Non Spécifique et retardée

2) Ecrire «V» devant la proposition correcte et «F» devant la proposition fautive :(2pts)

- a- L'arc réflexe est le trajet de l'influx nerveux parcouru au cours de la motricité volontaire.....
- b- Les anticorps sont sécrétés par des plasmocytes.....
- c- La consommation de la drogue est un danger qui menace la santé du système nerveux
- d- Les toxines sont des substances dangereuses sécrétés par les bactéries.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 5

3) Relier par une flèche chaque notion de la première liste avec la définition qui lui correspond dans la deuxième liste: (2 pts)

Première liste: Les notions		Deuxième liste: Les définitions	
Fibre musculaire.	•	* Zone du cortex cérébrale située en avant du sillon de Rolando où naît l'influx nerveux moteur.	
Aire motrice.	•	* Centre nerveux contenant une matière grise centrale et une matière blanche périphérique.	
Moelle épinière.	•	* Cellule formée de corps cellulaire, axone et arborisation terminale.	
Neurone.	•	* Cellule ayant une forme allongée et renfermant plusieurs noyaux.	
		* Zone de communication entre deux neurones.	

Deuxième exercice (6 points)

Pour déterminer certains éléments impliqués dans la motricité, on propose les données suivantes :

• Le tableau suivant représente des expériences réalisées sur deux grenouilles (A) et (B).

	Conditions expérimentales	Résultats observés
Grenouille (A) spinale (son cerveau est détruit mais sa moelle épinière est intacte).	On plonge sa patte droite dans une solution d'acide diluée	Flexion de la patte droite
Grenouille (B) décébrée et démyélinisée (son cerveau et sa moelle épinière sont détruits).	On plonge sa patte droite dans une solution d'acide diluée	Aucune réponse de la patte droite

1-Mettre une croix « X » dans la case correspondante à la bonne réponse.

Il existe une seule réponse correcte pour chaque proposition.

1.1) La nature du stimulus (l'excitant) utilisé dans les expériences : (0.5 pt)

- a- Chimique...
- b- Mécanique.....
- c- Electrique.....

1.2) La nature de l'activité nerveuse de la grenouille (A): (0.5 pt)

- a- Sensibilité consciente....
- b- Motricité volontaire.....
- c- Réflexe médullaire.....

1.3) Le centre nerveux responsable de la réponse observée chez la grenouille (A) est la

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 5

1.3) Le centre nerveux responsable de la réponse observée chez la grenouille (A) est la moelle épinière car: (2 pts)

- a- Elle est intacte et on n'a obtenu aucune réponse de la patte droite.....
- b- Elle est intacte et on a obtenu une flexion de la patte droite.....
- c- Elle est détruite et on a obtenu une flexion de la patte droite.....

• Pour mettre en évidence la racine du nerf sciatique qui conduit l'influx nerveux moteur, on propose le tableau suivant qui représente les expériences de section et de stimulation au niveau des racines du nerf sciatique de la patte droite de la grenouille (A).

	Conditions expérimentales	Résultats observés
Expérience 1	Section de la racine postérieure (Dorsale) et stimulation électrique de son bout périphérique	Aucune réponse de la patte droite
Expérience 2	Section de la racine antérieure (Ventrals) et stimulation électrique de son bout périphérique	Flexion de la patte droite

2-Mettre une croix « X » dans la case correspondante à la bonne réponse.
Il existe une seule réponse correcte pour chaque proposition.

2.1) La flexion de la patte droite est obtenue lorsqu'il y a : (2 pts)

- a- Section de la racine postérieure et stimulation électrique de son bout périphérique...
- b- Section de la racine antérieure et stimulation électrique de son bout périphérique...
- c- Section de la racine postérieure et stimulation électrique de son bout central.....
- d- Section de la racine antérieure et stimulation électrique de son bout central.....

2.2) La racine du nerf sciatique qui conduit l'influx nerveux moteur est : (1 pt)

- a- La racine antérieure (Ventrals)
- b- La racine postérieure (Dorsale).....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 5

Troisième exercice (6 points)

Lorsque les micro-organismes pathogènes traversent la peau, une réponse immunitaire se déclenche quel que soit l'antigène. Pour étudier certains aspects de cette réponse immunitaire on propose les données suivantes :

- La réponse inflammatoire est une réponse immunitaire qui a lieu au niveau de la zone de blessure, le tableau ci-dessous représente la variation du diamètre des vaisseaux sanguins et du nombre de cellules sanguines avant et pendant l'infection.

	Avant l'infection	Pendant l'infection
Diamètre des vaisseaux sanguins (en UA)	20	85
Nombre de globules rouges (par mm ³ de sang)	5000000	5000000
Nombre de globules blancs (par mm ³ de sang)	7060	14200

1. Mettre une croix « X » dans la case correspondante à la bonne réponse en utilisant le texte et les données du tableau.

Il existe une seule réponse correcte pour chaque proposition.

1.1) L'antigène qui déclenche cette réponse inflammatoire : (0.5 pt)

- a- Les globules rouges
- b- Les globules blancs.....
- c- Les micro-organismes pathogènes..

1.2) La barrière anatomique franchie par cet antigène: (0.5 pt)

- a- La peau
- b- Le sang.....
- c- La lymphe

1.3) Pendant l'infection: (1 pt)

- a- Le diamètre des vaisseaux sanguins diminue
- b- Le diamètre des vaisseaux sanguins augmente
- c- Le diamètre des vaisseaux sanguins ne change pas

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

X

الصفحة: 5 على 5

1.4) Les cellules sanguines intervenant dans la réponse inflammatoire sont: (1,5 pt)

- a- Les globules rouges puisque leur nombre n'a pas changé pendant l'infection..
- b- Les globules blancs puisque leur nombre a augmenté pendant l'infection.....
- c- Les globules blancs puisque leur nombre a diminué pendant l'infection
- La phagocytose est un phénomène cellulaire qui intervient afin d'éliminer l'antigène.

2. Mettre une croix « X » dans la case correspondante à la bonne réponse.
Il existe une seule réponse correcte pour chaque proposition.

2.1) Les étapes de la phagocytose selon l'ordre chronologique de leur déroulement sont: (1.5 pt)

- a- Fixation de l'antigène - Ingestion de l'antigène- Digestion de l'antigène - Rejet des débris
- b- Ingestion de l'antigène - Digestion de l'antigène - Rejet des débris - Fixation de l'antigène
- c- Digestion de l'antigène - Ingestion de l'antigène - Fixation de l'antigène - Rejet des débris
- d- Fixation de l'antigène - Digestion de l'antigène - Ingestion de l'antigène -Rejet des débris

2.2) A partir des données précédentes la réponse immunitaire mise en évidence est une immunité : (1 pt)

- a- Spécifique.....
- b- Non spécifique.....
- c- Acquise.....

Fin

