

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك  
الإعدادي - دورة يوليوز 2022  
- المترشحون الرسميون والأحرار - مسار دولي

⊕⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗  
⊕⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗  
⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗  
⊕⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗  
⊕⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم الأولي والرياضة  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة الداخلة وادي الذهب

المادة	علوم الحياة والأرض	المعامل	1	مدة الإنجاز	1 ساعة
خاص بكتابة الامتحان	الاسم العائلي والشخصي: .....		رقم الامتحان: .....		
	تاريخ ومكان الازدياد: .....				

الصفحة: 1/2	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
النقطة: .....	اسم المصحح وتوقيعه: .....	

تحرر الأجوبة على هذه الورقة في الأماكن المخصصة لها

Partie 1 : Restitution des connaissances (8 pts)

I-Répondre par « vrai » ou « faux » (2pts)

1- L'élasticité est la seule propriété qui caractérise le muscle squelettique.	.....
2- Le muscle est constitué de fibres nerveuses.	.....
3- La plaque motrice est la zone de contact entre la fibre nerveuse et la fibre musculaire.	.....
4- Lors de la contraction musculaire, le glucose se décompose en présence d'O <sub>2</sub> pour libérer l'énergie, de l'eau et du CO <sub>2</sub> .	.....

II- Proposer deux mesures pour protéger le système musculaire. (2pts)

- 1- .....
- 2- .....

III- Relier chaque microbe à la classe qui lui correspond. (2pts)

Microbes	Classes
VIH •	• Protozoaires
Levure •	• Bactéries
Pneumocoque •	• Champignons microscopiques
Paramécie •	• Virus

IV- Cocher la bonne réponse (une seule proposition est correcte) (2pts)

a) L'allergène est un :	b) Le VIH détruit :
1- élément étranger qui déclenche une réaction allergique.	1- Les lymphocytes T <sub>8</sub> .
2- élément étranger qui ne déclenche aucune réaction immunitaire.	2- Les lymphocytes T <sub>4</sub> .
3- élément qui déclenche une réaction immunitaire normale.	3- Les lymphocytes T <sub>8</sub> et T <sub>4</sub> .
4- élément qui déclenche une réaction immunitaire naturelle seulement.	4- Les macrophages.

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

Sujet 1 (6 points)

Suite à un accident de circulation, une moto est entrée en collision avec une élève pendant qu'elle traverse le passage des piétons. Le motard Mohamed et l'élève Meryem ont subi des blessures de gravité variable. Voir le tableau suivant :

Blessé (e)	Mohamed	Meryem
Blessures observées	Perte de la capacité de faire bouger la main droite.	Perte totale de la vision par l'œil gauche.

1-Proposer deux hypothèses pour expliquer la blessure observée chez Meryem. (2pts)

- Hypothèse 1 : .....
- Hypothèse 2 : .....

Afin d'identifier la cause des blessures observées chez Mohamed et Meryem, le médecin responsable a effectué les examens médicaux nécessaires. Le tableau suivant présente les résultats de certains de ces examens :

Blessé (e)	Mohamed	Meryem
Résultats des examens médicaux	- Moelle épinière saine. - Neurones moteurs sains.	- Nerfs optiques sains. - Aire visuelle saine.



## لا تكتب أي شيء داخل هذا الإطار



2-Tester les deux hypothèses proposées précédemment. (1pt)

-Hypothèse 1 : .....

-Hypothèse 2 : .....

3-Sachant que Mohamed a subi une fracture au niveau du crâne du côté gauche, **déduire** la cause de son incapacité de faire bouger la main droite. (1pt) .....

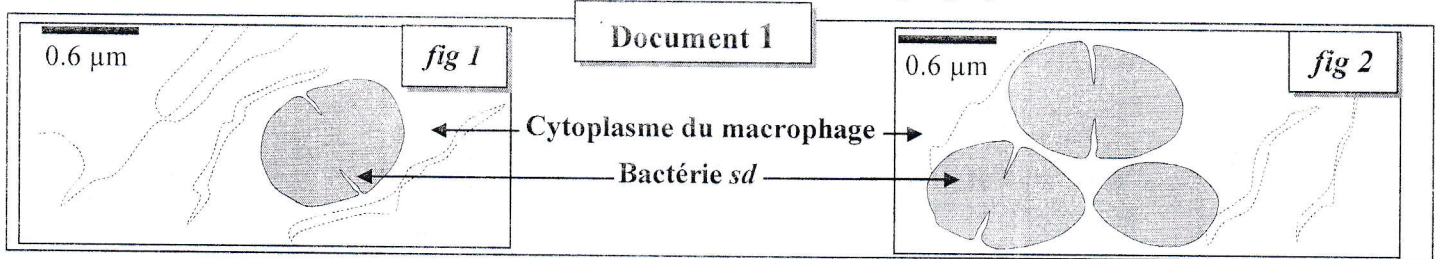
4- **Réaliser** un schéma de synthèse montrant les différents éléments mis en jeu lors de l'activité nerveuse affecté chez Mohamed ainsi que le rôle de chacun de ces éléments. (2pts)

الصفحة: 2/2

### Sujet 2 (6 pts)

Les staphylocoques dorés (*sd*) sont des bactéries pathogènes pour l'Homme. Afin de mettre en évidence certains aspects du fonctionnement du système immunitaire après l'infection de l'Homme par les bactéries *sd*, on propose l'étude des données suivantes :

-**Donnée 1** : Juste après l'infection par les bactéries *sd*, le système immunitaire développe une réponse immunitaire qui fait intervenir des macrophages. Le document 1 présente un schéma d'observation par le microscope électronique d'une partie d'un macrophage après 1 heure (*fig 1*) et après 24 heures (*fig 2*) du début de la phagocytose d'une seule bactérie *sd*.



1- **Comparer** le nombre de bactéries *sd* à l'intérieur du macrophage après 1 et 24 heures du début de la phagocytose. (1.5 pts)

2- D'après les données du document 1, la phagocytose est inefficace pour lutter contre les bactéries *sd*. **Justifier** cette affirmation. (1.5 pts) .....

-**Donnée 2** : On compte le nombre de bactéries *sd* survivants à l'intérieur du corps chez 3 groupes de souris après 4 jours de leur infection par les bactéries *sd*. Le document 2 présente les conditions de l'expérience et les résultats obtenus.

3- **Comparer** l'effet de l'antibiotique x seul avec celui de l'antibiotique x avec les anticorps sur les bactéries *sd*. (1.5 pts) .....

4-**Déduire, en justifiant votre réponse**, le type de la réponse immunitaire que le corps doit développer afin de lutter contre les bactéries *sd*. (1.5 pts) .....

