



**ELARAKI INTERNATIONAL
SCHOOL OF MARRAKECH**

**Evaluation de
préparation à l'examen
régional
2021/2022**

Réservé au secrétariat de l'examen

Nom et Prénom :

Groupe :

N° d'examen :

**Matière : SVT
Niveau : 3^{ème} A.P.I.C.**

Durée

1 Heure

**Matière : SVT
Niveau : 3^{ème} A.P.I.C.**

Note finale :
..... / 20

Signature du correcteur

Réservé au secrétariat de l'examen

RESTITUTION des CONNAISSANCES

8 points

Exercice N° 1 (2pts = 0.5X4)

Répondez par vrai ou faux en mettant une croix dans la case qui convient :

PROPOSITIONS		Vrai	Faux
Le nerf sciatique est un nerf rachidien contenant uniquement des fibres nerveuses sensibles.			
L'arc réflex est le trajet parcouru par l'influx nerveux lors d'un acte involontaire.			
Une fibre musculaire est formée de plusieurs cellules musculaires.			
Lors de l'extension de l'avant-bras le biceps est contracté.			

Exercice N° 2 (0.25 X 8 =2pts).

Observer les données du tableau suivant et compléter le.

Type de l'activité nerveuse	Centre nerveux	Sens de l'influx nerveux	Nature de l'influx nerveux
Reflexe médullaire	- Centripète : De l'organe sensitif vers le centre nerveux. - Centrifuge : Du centre nerveux vers l'effecteur moteur.	- moteur -.....
Sensibilité consciente
Mouvement volontaire

Exercice N° 3 (2pts = 0.5X4)

Les propositions qui figurent dans le tableau suivant décrivent les étapes de la réaction de l'organisme suite à la pénétration d'un antigène.

Ecrire dans chaque case le numéro de l'ordre chronologique de chaque étape.

Ne rien écrire dans ce cadre

<i>PROPOSITIONS</i>	<i>N° DE L'ORDRE CHRONOLOGIQUE</i>
A. Intervention des polynucléaires qui assurent la phagocytose et éliminent un grand nombre d'antigènes (corps étranger)	
B. Intervention des LB et LT .	
C. Sécrétion par les LT4 de substances activatrices	
D. Présentation de l'antigène par les phagocytes au lymphocytes LT4 pour les sensibiliser	

Exercice N° 4 (2pts = 0.25X8)

Compléter le texte ci-dessous par les termes suivants :

- **Les termes :** Les bactéries, infecter, Les micro-organismes, septicémie, inoffensifs, pathogènes, Les virus, détruire.

Le texte :

.....sont des êtres vivants invisibles à l'œil nu. Ils sont majoritairement pour l'homme, cependant certains peuvent nous rendre malade. On dit alors qu'ils sont

On distingue 4 grandes catégories de microbes :

- Les protozoaires : ce sont les animaux unicellulaires exemple l'amibe.
- : Ce ne sont pas des cellules, mais ils se multiplient dans les cellules vivantes. Ils commencent d'abord par l'..... avant de la
- formées d'une seule cellule, sans noyau Elles peuvent se propager dans l'ensemble du corps. Lorsque l'infection est généralisée on parle de
- Les champignons microscopiques comme les levures.

***RAISONNEMENT et COMMUNICATION ECRITE
et GRAPHIQUE***

12 points

Exercice N° 1 (4 pts)

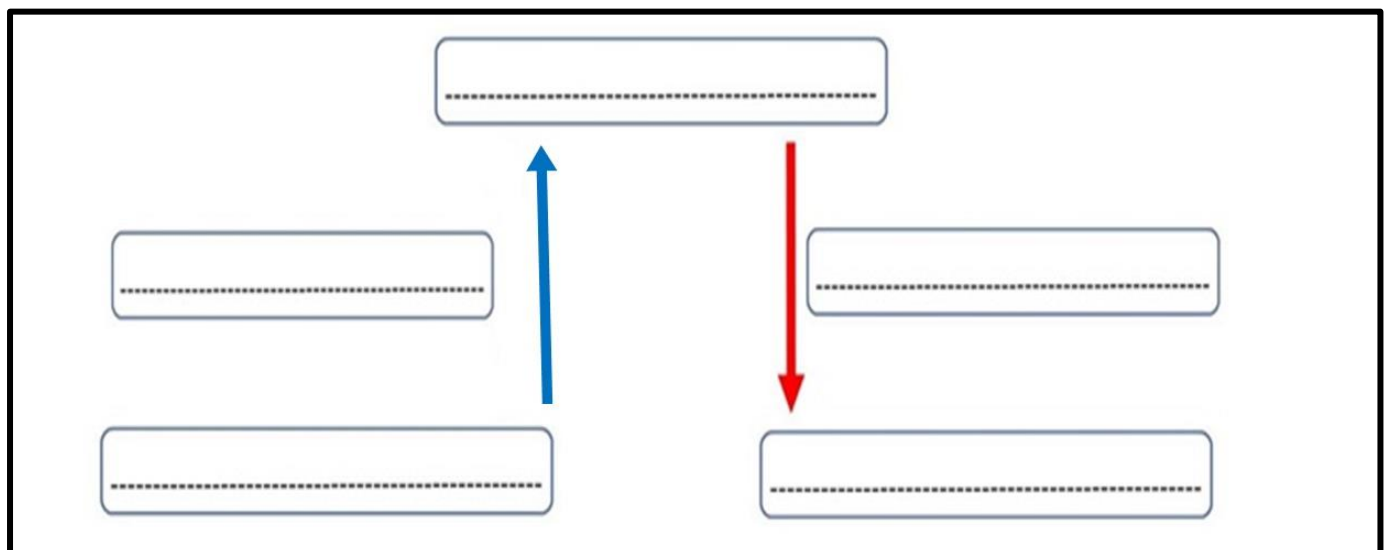
Cinq expériences ont été réalisées sur une grenouille décérébrée.

Les conditions de l'expérience et les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Ne rien écrire dans ce cadre

Condition des expériences	Condition des expériences	Résultats
Expérience 1 : Sur une grenouille décérébrée	Pincement de la patte gauche	Flexion de la patte gauche à chaque fois qu'elle est pincée
Expérience 2 : On anesthésie la peau de la patte gauche avec de l'éther	Pincement de la patte gauche	Aucune réponse
Expérience 3 : On élimine l'effet de l'éther sur la patte gauche	Pincement de la patte gauche	Flexion de la patte gauche
Expérience 4 : on coupe le nerf sciatique de la patte gauche	Pincement de la patte gauche	Aucune réponse
Expérience 4 : on coupe le nerf sciatique de la patte gauche	Pincement de la patte droite	Flexion de la patte droite
Expérience 5 : on détruit la moelle épinière	Pincement de la patte droite	Aucune réponse

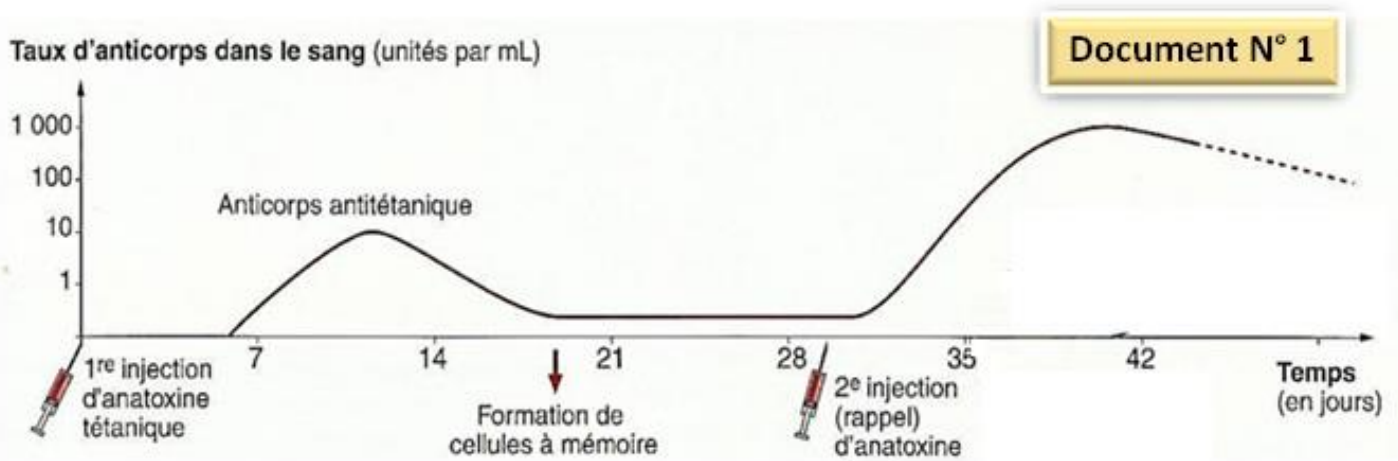
- Lors des 5 expériences on n'a pas déméduillé la grenouille. **Dites pourquoi. (0,75 pt)**
.....
- Nommer** la réaction observée dans l'expérience 1. **(0,75 pt)**
.....
- En se basant sur le tableau qui regroupe les 5 expériences et vos connaissances, **compléter** le schéma bilan suivant par les éléments intervenant dans l'arc reflexe depuis le pincement jusqu'à la flexion de la patte gauche. **(2,5 pts)**



Ne rien écrire dans ce cadre

Exercice N° 2 (4 pts)

Pour redécouvrir les caractéristiques d'une immunité vue en classe on vous propose le document 1 suivant :



1. **Citer** le jour où commence la fabrication des anticorps après la 1ère injection d'anatoxine tétanique : **(0. 5pt)**
2. **Expliquer** pourquoi les anticorps anti tétaniques ne sont pas produits immédiatement. **(0. 5pt)**
.....

Après la 2ème injection : La fabrication des anticorps est importante, la réaction est rapide presque le même jour de la 2ème injection.

3. **Cocher** dans le tableau suivant la justification qui montre pourquoi la réponse à la deuxième injection est plus rapide. **(1 pt)**

	Les lymphocytes T ₄ sont activés, sensibilisés et reconnaissent l'antigène puis produisent l'interleukine.
	Les lymphocytes B mémoires déjà activés et sensibilisés reconnaissent l'antigène puis produisent les anticorps correspondants.
	Les lymphocytes T ₈ sont activés, sensibilisés et reconnaissent l'antigène puis détruisent les cellules infectées.
	Les lymphocytes B sont activés, sensibilisés et reconnaissent l'antigène puis produisent les anticorps correspondants.

Ne rien écrire dans ce cadre









4. **Déduire** de la question N°3 la caractéristique fondamentale sur lequel se base cette immunité. **(0. 5pt)**
5. *L'introduction dans l'organisme d'un individu de cet antigène atténué permet de provoquer l'immunité spécifique à l'antigène choisit.*
- a. **Nommez** l'antigène utilisé dans ce cas **(0. 5pt)**
 - b. **Comment appelle-t-on** cette aide à la réponse immunitaire ? **(0. 5pt)**
.....
 - c. Cette aide **est curative ou préventive** ? **(0. 5pt)**

Exercice N° 3 (4pts)

On prélève des lymphocytes chez des souris normales qu'on met en culture pour les maintenir en vie. On les répartit en 4 lots :

- Les souris du lot N°1 ne subissent aucun traitement.
- Les souris des lots 2 à 4 ont été **irradiés afin de détruire leurs lymphocytes**.
- Les trois lots (2,3 et 4) reçoivent lors d'un deuxième traitement une injection de leurs propres lymphocytes prélevés au préalable.
- A l'ensemble des lots de souris on injecte une culture de bactéries.

Le tableau suivant (document 2) montre les lots chez qui il y a la production d'anticorps.

N° du lot	Premiers traitements préalables	Deuxièmes traitements	Injection de culture bactérienne	Recherche des anticorps quelques jours après
Lot 1	 Aucun traitement			Sécrétion d'anticorps
Lot 2	 Irradiation	Injection de lymphocytes B		Pas d'anticorps sécrétés
Lot 3	 Irradiation	Injection de lymphocytes T		Pas d'anticorps sécrétés
Lot 4	 Irradiation	Injection de lymphocytes B et T		Sécrétion d'anticorps

Document N° 2

Ne rien écrire dans ce cadre

✂ - - - - -
1- Quel est l'intérêt de l'expérience N°1 ? **(0. 5pt)**

.....

2- Quelle conclusion peut-on **déduire** de :

a. **L'expérience 1** : **(0. 5pt)**

.....

.....

b- **L'expérience 2** : **(0. 5pt)**

.....

.....

3- a- **Quelle est la condition** nécessaire pour produire production de l'anticorps ? **(0. 5pt)**

.....

b- **Quelle est l'expérience** qui le montre (**donner son numéro**) **(0. 5pt)**

4- D'après vos acquis donner le type des **lymphocytes T** intervenant dans cette immunité spécifique. **(0.5pt)**

.....

5- Ces expériences, permettent de mettre en évidence la notion de : **(1 pt)**

(Cocher la bonne réponse) :

La spécificité de l'immunité humorale	
La spécificité de l'immunité cellulaire	
La coopération entre différents types de lymphocytes	
La coopération entre les polynucléaires et les lymphocytes B	