

Contrôle seconde : Microbiote humain et santé

Restitution des connaissances : (10 points)

- Donner toute la diversité des microorganismes (pour chaque catégorie vous donnerez un exemple)
- Définir les différents modes de transmissions des maladies infectieuses.

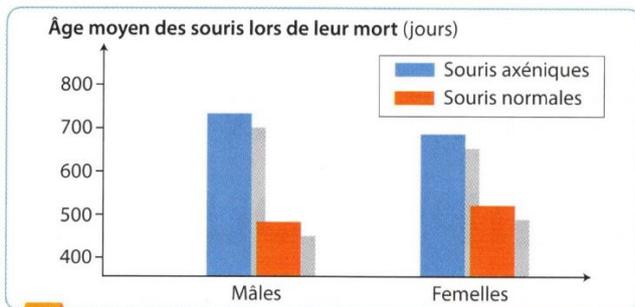
Texte argumenté : (20 points)

Microbiote et immunité : (d'après Hachette, Ed.2019, p.241)

Les premières recherches sur des espèces animales dépourvues de bactéries ont commencé vers 1930. Mais ce n'est qu'au cours des années 1950 que les études ont cherché à relier microbiote et santé.

Des animaux axéniques (rat, souris et poulet), c'est-à-dire dépourvus de microbiote, ont été élevés dans des conditions stériles et certains paramètres physiologiques ont été mesurés par comparaison avec des animaux témoins normaux : leur espérance de vie et le développement de leur système de défenses immunitaires (des organes immunitaires développés comme les ganglions, le thymus ; reflètent un système de défense élevé).

Des découvertes plus récentes ont montré que les souris axéniques ont des capacités de mémorisation moindres que les souris normales, et elles ont des comportements à risque plus fréquents. Leur longévité en milieu naturel est très courte.



1 Comparaison de la longévité de souris normales et axéniques en milieu stérile

Source : *Journal of Gerontology*, 21 (1966)

Masse de l'organe chez l'animal axénique / Masse de l'organe chez l'animal témoin		
Rat	Ganglions lymphatiques	0,35
	Thymus	0,8
Souris	Ganglions lymphatiques	0,5
	Lymphocytes	0,1

2 Influence du microbiote sur la masse des organes (ou cellules) impliqués dans les défenses immunitaires

Source : *Annals of the New York Academy of Sciences*, 78 (1959)

A partir des deux documents et de vos connaissances, expliquez dans un texte argumenté l'action du microbiote sur le système de défense immunitaire.

Rappel de la méthode

Introduction :

- On écrit le ou les problèmes à résoudre (donne le fil directeur du devoir)
- on définit les mots clefs du sujet (si nécessaire)

Développement :

- Pour chaque document :

Présentation : donner le sujet du document sous la forme : <ul style="list-style-type: none">. D'un titre (pour un tableau, un graphique). D'une phrase de présentation (pour un article ou une expérience)	
Observation : donner les informations essentielles présentes dans les documents : <ul style="list-style-type: none">. Donner des valeurs si c'est possible. Citer les informations utiles pour répondre au problème posé. N'apporter aucune connaissance. Comparer les données entre-elles avec le témoin.	Déduction : ± ajout des connaissances si les éléments ne sont pas présents dans les documents suivants
Exemple : Observations 1 <i>Nous observons que ...,</i>	Déduction 1 <i>Donc</i>
Observations 2 <i>Nous constatons que.....</i>	Déduction 2 <i>Nous en déduisons que.....</i>
Conclusion partielle : répondre en partie au problème	

Chaque document doit être traité ainsi dans l'ordre qui vous paraît le plus logique.

- Une phrase de transition ou de liaison est généralement attendue entre les documents (généralement le fil conducteur)

Conclusion :

- . Répondre clairement au sujet (relire les questions du sujet avant de rédiger)
- . Reprendre les conclusions partielles de chaque document (donc répéter!)