

Devoir surveillé – Agents pathogènes et maladies vectorielles

Bactéries, virus, parasites, contamination et transmission, maladies vectorielles (paludisme, dengue), cycle d'un parasite, prévention et lutte (programme de 2^{nde} SVT)

Durée : 60 min – Sans document – Sur 20 points · 2^{nde}

Nom : _____

Date : _____

Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 1 – Reconnaître les agents pathogènes

(4 pts)

- a) Définir « agent pathogène ».
- b) Citer deux différences entre un virus et une bactérie.
- c) Un patient réclame un antibiotique contre sa grippe, sans complication. Expliquer pourquoi ce traitement est inutile.
- d) Nommer le type d'agent pathogène de chacun des agents suivants : *Plasmodium*, virus de la dengue, *Borrelia*.

Exercice 2 – Modes de transmission

(4 pts)

- a) La tuberculose est due à une bactérie présente dans les gouttelettes émises par la toux des malades. Nommer le mode de transmission.
- b) L'hépatite A est due à un virus éliminé dans les selles ; on la contracte en consommant des coquillages crus récoltés près d'un rejet d'eaux usées. Nommer le mode de transmission.
- c) La leishmaniose est due à un eucaryote unicellulaire transmis par la piqûre d'un phlébotome. Nommer le mode de transmission et le rôle du phlébotome.
- d) Autour de la Méditerranée, le chien est le principal réservoir de la leishmaniose. Définir « réservoir » et expliquer pourquoi cette maladie est une zoonose.

Exercice 3 – Le cycle du paludisme

(4 pts)

- a) Nommer l'agent pathogène et le vecteur du paludisme, en précisant le sexe du vecteur.
- b) Une anophèle pique une personne atteinte de paludisme. Expliquer pourquoi elle ne peut pas transmettre le parasite dès le lendemain.
- c) Expliquer pourquoi une personne infectée qui n'est pas soignée entretient la transmission dans son village.
- d) Un élève affirme : « On peut attraper le paludisme en serrant la main d'un malade. » Expliquer l'erreur.

Exercice 4 – Tiques et maladie de Lyme**(4 pts)**

- a) On a récolté des tiques sur deux sites d'un même bois et recherché la bactérie *Borrelia* :

Site	Tiques analysées	Tiques porteuses de <i>Borrelia</i>
Lisière herbeuse	160	36
Sous-bois sec	95	8

Calculer le pourcentage de tiques porteuses sur le premier site.

- b) Calculer ce pourcentage sur le second site (arrondi au dixième) et comparer les deux sites.
- c) Un promeneur est piqué par une tique sur le premier site. Est-il forcément contaminé ? Et s'il l'est, sera-t-il forcément malade ? Justifier.
- d) Proposer deux mesures de prévention et justifier chacune par la biologie de la tique ou de la transmission.

Exercice 5 – Lutter contre le moustique tigre**(4 pts)**

- a) Les autorités sanitaires conseillent de vider chaque semaine les soucoupes et récipients d'eau des jardins. Justifier ce conseil.
- b) Expliquer pourquoi, contre le moustique tigre, le répulsif est recommandé en journée.
- c) Une commune traite ses bassins avec un larvicide biologique (Bti), qui ne tue que les larves de moustiques, plutôt qu'avec un insecticide chimique à large spectre. Donner deux avantages de ce choix.
- d) Un habitant affirme : « Il n'y a aucun cas de dengue dans ma ville, donc le moustique tigre ne présente aucun risque. » Expliquer pourquoi ce raisonnement est faux.

Bon courage !