

Devoir surveillé – Les êtres vivants dans leur environnement

Interactions entre organismes et milieu de vie

Durée : 55 min – Sans document – Sur 20 points · SVT 6^e

Nom : _____

Date : _____

Note : _____ / 20

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

Exercice 1 – Lire un schéma : une mare en été

(4 pts)

Schéma d'une mare en été. **1** température de l'eau (22 °C) · **2** roseaux de la berge · **3** lumière du soleil · **4** héron pêchant une grenouille · **5** cailloux du fond.

- | | |
|--|---|
| a) Complète : « 1, 3 et 5 sont des facteurs ;
2 et 4 sont des facteurs ». | c) Les roseaux font de l'ombre aux plantes voisines. Quelle relation est en jeu entre ces plantes ? |
| b) Quelle relation biotique le numéro 4 illustre-t-il ? | d) En hiver, l'eau descend à 4 °C. Cite une conséquence pour la grenouille. |

Exercice 2 – Expérience : le choix des cloportes

(4 pts)

On dépose 20 cloportes au centre d'une boîte : une moitié **sèche et éclairée**, l'autre **humide et sombre**. Après 10 minutes : 3 cloportes côté sec et éclairé, 17 côté humide et sombre.

- a) Que cherche-t-on à mettre en évidence avec ce dispositif ?
- b) Donne le résultat, puis conclus.
- c) Un élève affirme : « cela prouve que les cloportes fuient la lumière ». Pourquoi cette conclusion est-elle imprudente ?
- d) Propose une modification du dispositif pour tester la lumière seule.

Exercice 3 – Répartition sur deux versants

(4 pts)

Relevé sur 100 m². **Versant sud** (sec, très ensoleillé) : 46 pieds de thym, 0 fougère. **Versant nord** (frais, ombragé) : 4 pieds de thym, 38 fougères.

- a) Quelle plante domine sur chaque versant ?
- b) Quels facteurs abiotiques distinguent les deux versants ?
- c) Propose une explication de la répartition de la fougère.
- d) Thym et fougère sont-ils en compétition sur le versant sud ? Justifie.

Exercice 4 – Vrai ou faux, avec justification

(4 pts)

Indique si chaque affirmation est **vraie** ou **fausse**, puis justifie en une phrase.

- a) Les facteurs biotiques d'un milieu sont toujours défavorables à une espèce.
- b) Le peuplement d'un milieu reste identique au fil des années.
- c) Un parasite a intérêt à tuer rapidement son hôte.
- d) Un arbre qui a perdu toutes ses feuilles en hiver est mort.

Exercice 5 – Étude de cas : un terrain vague goudronné*(4 pts)*

Un terrain vague marseillais abrite des herbes hautes, de jeunes figuiers, des lézards, des insectes et des moineaux. La mairie prévoit de le transformer en parking goudronné.

- a) Cite deux facteurs abiotiques que le goudronnage va modifier.
- b) Quelle conséquence pour les plantes ? Pour les lézards ?
- c) Les moineaux se nourrissent des insectes du terrain. Explique l'effet en chaîne du goudronnage sur eux.
- d) Propose un aménagement limitant la perte de peuplement, et justifie-le.

Bon courage !