

Les êtres vivants dans leur environnement

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

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 ».
- b. Quelle relation biotique le numéro 4 illustre-t-il ?
- c. Les roseaux font de l'ombre aux plantes voisines. Quelle relation est en jeu entre ces plantes ?
- d. En hiver, l'eau descend à 4 °C. Cite une conséquence pour la grenouille.

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.

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.

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.

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.