

Exercices sur les facteurs biologiques

Exercice 1 :

- 1- Pourquoi les bactéries du sol sont elles indispensables à la croissance normale de la luzerne ?
- 2- La luzerne vit en association avec des bactéries du sol, et chacun des partenaires tire un bénéfice de l'association. Expliquez comment.
- 3- Comment appelle-t-on cette association ? Justifier votre réponse.

Exercice 2 :

Donner une définition à chacun des mots suivants :

- hôte,
- parasite,
- symbiose

Exercice 3 : La prédation

Soit le tableau ci-dessous :

Dates	Nombre de pucerons par unité de surface (m ²)	Nombre de coccinelles par unité de surface (m ²)
1 ^{er} Mai	200	0
8 mai	2 000	0
15 mai	4 000	5
23 mai	4 500	8
31 mai	2 500	17
8 juin	1 500	18
15 juin	2 000	10
22 juin	2 500	7

30 juin	2 500	8
---------	-------	---

- 1- Construire le graphe correspondant en portant sur l'axe des abscisses le temps (1mm pour 1 jour) et l'axe des ordonnées le nombre de pucerons (2cm pour 2 000 pucerons)
- 2- Faites le même travail pour les coccinelles (2cm pour 8 pucerons)
- 3- Analyser les courbes
- 4- Étude du graphe tracé :
 - a- Comment la population de pucerons évolue-t-elle au cours de la période considérée ?
 - b- A quelle date atteint-elle son maximum ? Même question pour les coccinelles.
 - c- Quelle est la population qui augmente le plus ?

Exercice 4 : La symbiose

Lorsque des relations entre des espèces différentes bénéficient à tous les associés, on parle de symbiose. Les fourmis savent traire les pucerons. Elles caressent le dos des pucerons qui qui émettent en réponse une goutte e miellat de miellat aussitôt aspirée par les fourmis .Certaines pucerons ne peuvent pas vivre sans leurs fourmis qui les débarrassent de leur excrément collant. Isolés ils meurent très rapidement.

- 1- Quels sont les avantages que les fourmis tirent de ces relations avec les pucerons ?
- 2- Quels sont les avantages que tirent les pucerons de ces relations avec les fourmis ?
- 3- Cette association symbiotique est -elle obligatoire pour les deux espèces ?

Exercice 5: Le parasitisme

Les pucerons se nourrissent de sève. Ils dépendent donc du végétal qu'ils parasitent.

- 1- Quelles vont être les conséquences d'un tel parasitisme sur le rendement des cultures ?
- 2- Expliquez pourquoi dit-on que le puceron est un parasite et la plante un hôte ?