ACTIVITÉS ET EXERCICES

Biodiversité à trois échelles et échantillonnage

Seconde · 35 min

Les séries de résultats de ces exercices sont construites pour l'activité et ne proviennent pas d'une étude réelle.

Exercice 1 : Reconnaître les trois échelles

Un naturaliste étudie un bocage et note trois observations. A : le secteur comprend des haies, des prairies et une mare. B : quatorze espèces d'oiseaux différentes y ont été recensées. C : les escargots des haies ont une coquille jaune, rose ou brune selon les individus, la couleur dépendant des allèles d'un gène.

1. Associe chaque observation à une échelle de la biodiversité.
2. Justifie ton choix pour l'observation C.

Réponses et raisonnement

Exercice 2 : Comparer deux haies

Données pédagogiques simplifiées. Au pied de deux haies, on recense les plantes herbacées dans cinq quadrats de 1 m² par haie. Le tableau donne le nombre total d'individus relevés sur les cinq quadrats.

Espèce	Haie 1	Haie 2
Ortie	40	85
Lierre	30	10
Gaillet	20	5
Lamier	10	0
Total	100	100

1. Détermine la richesse spécifique de chaque haie.
2. Calcule la densité moyenne en individus par m² pour chaque haie.
3. Indique quelle haie est la plus diversifiée, en utilisant la richesse et la part de l'ortie en pourcentage.
4. Explique pourquoi on utilise cinq quadrats plutôt qu'un seul.

Réponses et raisonnement

Exercice 3 : Critiquer un protocole

Léa compare deux prés. Dans le pré 1, elle place un quadrat de 1 m² là où les fleurs sont les plus nombreuses et compte 9 espèces. Dans le pré 2, elle place un quadrat de 4 m² dans une zone très piétinée et compte 5 espèces. Elle conclut : « Le pré 1 est bien plus riche en espèces que le pré 2. »

1. Relève trois défauts du protocole de Léa.
2. Propose un protocole corrigé réalisable avec de la ficelle, des piquets et un carnet, sans prélever ni arracher les plantes.
3. Explique pourquoi la conclusion de Léa n'est pas valable.

Réponses et raisonnement

Page de la ressource : https://svtlab.fr/ressources/biodiversite-echelles-2de/

Sources du cadre pédagogique :

Programme et ressources Éduscol : https://eduscol.education.gouv.fr/5835/programmes-et-ressources-en-sciences-de-la-vie-et-de-la-terre-voie-gt