

Écologie — Flux et bilans dans les écosystèmes

SVT · Seconde
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- Seule la productivité nette est disponible pour les niveaux supérieurs.
- Poser $PPN = PPB - R$ avant tout autre calcul.
- Une productivité s'exprime en masse par surface et par temps.
- La matière effectue un cycle, l'énergie traverse.
- Un écosystème recycle sa matière et a besoin d'un apport d'énergie permanent.
- Le rendement écologique est de l'ordre de dix pour cent.

Exercice 1 — Brute et nette

4 pts 10 min

Distinguer productivité brute et nette

Réponds à chaque question.

1. Qu'est-ce que la productivité primaire brute ?

1 pt

2. Qu'est-ce que la productivité primaire nette ?

1 pt

3. Laquelle des deux est disponible pour les herbivores ?

1 pt

4. Que produit le fait de raisonner sur la brute ?

1 pt

Exercice 2 — Les unités

4 pts 11 min

Employer les unités d'une productivité

Réponds à chaque question.

1. En quoi s'exprime une productivité ? 1 pt

2. Donne un exemple d'unité complète. 1 pt

3. Pourquoi une valeur sans unité est-elle inutilisable ? 1 pt

4. Que sont les producteurs d'un écosystème ? 1 pt

Exercice 3 — Deux circulations

5 pts 13 min

Distinguer cycle de la matière et flux d'énergie

Réponds à chaque question.

1. Que fait la matière dans un écosystème ? 1 pt

2. Qui réutilise la matière minéralisée ? 1 pt

3. Que fait l'énergie ? 1 pt

4. De quoi un écosystème a-t-il besoin en permanence, et de quoi n'a-t-il pas besoin ? 1 pt

5. Quelle est l'erreur centrale à éviter sur ce point ? 1 pt

Exercice 4 — Le rendement écologique

4 pts 11 min

Exploiter le rendement écologique

Réponds à chaque question.

1. Qu'est-ce que le rendement écologique, et quel est son ordre de grandeur ? 1 pt

2. Où passent les 90 % restants ? 1 pt

3. Combien de maillons une chaîne alimentaire compte-t-elle au plus ? 1 pt

4. Pourquoi les prédateurs de haut niveau sont-ils peu nombreux ? 1 pt

Exercice 5 — Trouve l'erreur

3 pts 10 min

Repérer une erreur et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

1. « Les herbivores reçoivent toute la productivité primaire brute. » 1 pt

2. « Comme la matière, l'énergie est recyclée par les décomposeurs. » 1 pt

3. « La productivité de cette prairie vaut 1 200. » 1 pt