

Nahrungsketten und Ökosysteme: Übungen mit Lösungen

Biologie · Klasse 5–8 · Arbeitsblatt mit separatem Lösungsteil

Name: _____ Datum: _____

Grundlagen

Produzenten bilden organische Stoffe, etwa grüne Pflanzen durch Fotosynthese. Konsumenten ernähren sich von anderen Lebewesen. Destruenten bauen abgestorbenes Material ab. In einer Nahrungskette zeigt der Pfeil vom gefressenen Organismus zum Fresser.

Die Klassenangabe dient als Orientierung; Reihenfolge und Anforderungen können je nach Schule abweichen.

Nahrungsketten und Ökosysteme: Übungen mit Lösungen

Aufgaben

1. Ordne zur Nahrungskette: Fuchs, Gras, Kaninchen.

2. Wer ist in dieser Kette der Produzent?

3. Erkläre, warum mehrere verknüpfte Nahrungsketten ein Nahrungsnetz bilden.

4. Welche Rolle spielen Pilze beim Abbau abgestorbener Blätter?

Nahrungsketten und Ökosysteme: Übungen mit Lösungen

Aufgaben - Fortsetzung

5. Ordne zu: Eiche → Raupe → Meise → Sperber. Nenne Produzent und Erstkonsument.

6. Was passiert möglicherweise mit Meisen, wenn die Raupenzahl stark sinkt?

7. Zeichne ein Netz: Gras wird von Kaninchen und Heuschrecken gefressen; Heuschrecken von Fröschen; Kaninchen und Frösche vom Fuchs.

8. Wird Energie im Ökosystem ebenso im Kreis geführt wie viele Nährstoffe?

Lösungen & Erklärungen

Nahrungsketten und Ökosysteme: Übungen mit Lösungen

Lösungen mit Erklärung

1. Gras → Kaninchen → Fuchs.
2. Das Gras, da es durch Fotosynthese organische Stoffe bildet.
3. Viele Tiere fressen mehrere Arten und werden selbst von mehreren Arten gefressen. Dadurch überlappen die Ketten.
4. Viele Pilze wirken als Destruenten und bauen organisches Material ab; Nährstoffe werden wieder verfügbar.
5. Eiche ist Produzent; Raupe ist Erstkonsument, da sie Pflanzenmaterial frisst.
6. Ihr Nahrungsangebot sinkt; ihre Zahl kann abnehmen. Andere Nahrung und weitere Umweltfaktoren beeinflussen die tatsächliche Entwicklung.
7. Pfeile: Gras → Kaninchen → Fuchs und Gras → Heuschrecke → Frosch → Fuchs. Pfeile zeigen zum Fresser.
8. Nein. Energie wird weitergegeben und teilweise als Wärme abgegeben; Nährstoffe können in Kreisläufen wiederverwendet werden.