Biologie · Klasse 9

Ökosystem und Energiefluss · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Pflanzen binden Lichtenergie. Pflanzenfresser und Räuber nutzen einen Teil davon; bei jeder Stufe wird Energie als Wärme abgegeben. Stoffe werden durch Zersetzer wieder verfügbar.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.

2. Ordne „Energiefluss“ und „Stoffkreislauf“ in den dargestellten Zusammenhang ein.

3. Erkläre Ursache und Wirkung; trenne dabei Beobachtung und Erklärung.

4. Entwirf eine überprüfbare Untersuchung oder Auswertung. Nenne veränderte, gemessene und konstant gehaltene Größen.

5. Beurteile die Übertragung auf folgende Situation: Folgen des Wegfalls einer Art in einem Nahrungsnetz beurteilen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Biologie · Klasse 9 · Ökosystem und Energiefluss

1. Mögliche Antwort: Pflanzen binden Lichtenergie. Zersetzer machen Stoffe wieder verfügbar.

2. Energiefluss und Stoffkreislauf müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Stoffe können kreisen, Energie fließt gerichtet durch das Ökosystem.

3. Stoffe können kreisen, Energie fließt gerichtet durch das Ökosystem. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.

4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

Lösung auch online
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/b/b077.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.