

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

Aus Ketten wird ein Netz

In einer Nahrungskette wird ein Lebewesen vom nächsten gefressen: Gras → Hase → Fuchs. Der Pfeil heißt „wird gefressen von“. Viele Tiere fressen mehrere Arten und haben mehrere Feinde – so verknüpfen sich viele Ketten zu einem Nahrungsnetz.

Ein kleines Nahrungsnetz

Gras → Hase → Fuchs

Gras → Maus → Fuchs

Gras → Maus → Eule

Wer macht was?

- Erzeuger: Pflanzen. Sie bauen mit Licht ihre Nahrung selbst auf.
- Verbraucher: Tiere. Sie fressen Pflanzen oder andere Tiere.
- Zersetzer: Pilze, Bakterien, auch Regenwürmer. Sie zerlegen tote Reste zu Mineralstoffen. Die nehmen Pflanzen wieder auf – der Kreislauf schließt sich.

Wenn der Fuchs fehlt

- 1 Hasen und Mäuse haben einen Feind weniger und vermehren sich stark.
- 2 Sie fressen mehr Gras, das Futter wird knapp.
- 3 Die Eulen finden mehr Mäuse.
- 4 Ohne Futter werden später auch Hasen und Mäuse wieder weniger.

Fehlt eine Art, spüren es viele andere.

Typische Falle

- Falsch: Ein Tier weniger stört das Ganze nicht.
- Richtig: Jede Art frisst und wird gefressen. Fehlt sie, verschiebt sich das Gleichgewicht im ganzen Netz.
- Sogar Arten, die gar nicht direkt mit ihr verbunden sind, merken es – zum Beispiel das Gras, wenn der Fuchs fehlt.

TIPP

Zeichne ein Nahrungsnetz mit sechs Arten und streich eine weg. Folge jedem Pfeil, der an ihr hängt: Wer hat jetzt weniger Feinde, wer weniger Futter?

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

Name: _____ Datum: _____

- 1** Bring jede Nahrungskette in die richtige Reihenfolge. Der Pfeil heißt: wird gefressen von.

Fuchs, Gras, Hase: → →

Eule, Maus, Gras: → →

Meise, Eiche, Raupe: → →

Wolf, Klee, Reh: → →

- 2** Wie heißt das Fachwort? Wähle: Erzeuger, Verbraucher, Zersetzer, Nahrungsnetz.

Pflanzen, die mit Licht Nahrung bilden:

Tiere, die Pflanzen oder Tiere fressen:

Pilze und Bakterien, die Reste zerlegen:

Viele verknüpfte Nahrungsketten:

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Ein Tier weniger stört das Nahrungsnetz nicht.	☐	☐
Viele Tiere fressen mehr als eine Art.	☐	☐
Der Pfeil in einer Nahrungskette zeigt vom Fresser zum Gefressenen.	☐	☐
Zersetzer machen aus toten Resten Mineralstoffe für Pflanzen.	☐	☐
Verschwindet ein Fressfeind, kann sich seine Beute stark vermehren.	☐	☐
Am Ende einer Nahrungskette steht immer eine Pflanze.	☐	☐

4 Erzeuger, Verbraucher oder Zersetzer? Schreib das passende Wort.

Eiche:

Regenwurm, der tote Blätter in den Boden zieht:

Fuchs:

Schimmelpilz auf einem toten Ast:

Meise, die Raupen frisst:

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

In einem Wald verschwinden alle Eulen. Was passiert zuerst mit den Mäusen?

- ☐ Sie werden mehr, weil ein Fressfeind fehlt.
- ☐ Sie werden weniger, weil die Eulen fehlen.
- ☐ Nichts, Mäuse haben mit Eulen nichts zu tun.
- ☐ Sie sterben sofort aus.

Warum trifft es auch das Gras, wenn die Füchse verschwinden?

- ☐ Füchse fressen Gras.
- ☐ Ohne Füchse vermehren sich Hasen und Mäuse und fressen mehr Gras.
- ☐ Füchse düngen das Gras mit ihrem Kot.
- ☐ Es trifft das Gras gar nicht.

Warum sind die Zersetzer für den ganzen Wald wichtig?

- ☐ Sie fressen die Raubtiere.
- ☐ Sie machen Licht für die Pflanzen.
- ☐ Sie zerlegen tote Reste zu Mineralstoffen, die Pflanzen wieder aufnehmen.
- ☐ Sie stellen Zucker her wie die Pflanzen.

Jan sagt: „Wenn eine einzige Art verschwindet, merkt das im Wald niemand.“ Was stimmt?

- ☐ Jan hat recht, es gibt ja genug andere Arten.
- ☐ Jan hat recht, nur die Pflanzen sind wichtig.
- ☐ Nur die Fressfeinde der Art merken es.
- ☐ Jede Art frisst und wird gefressen – fehlt sie, verschiebt sich das ganze Netz.

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

ZUM KONTROLLIEREN

Erst alles selbst lösen, dann vergleichen. Bei jeder Kette hilft die Frage: Wer wird von wem gefressen? Der Pfeil zeigt immer zum Fresser.

- 1** Bring jede Nahrungskette in die richtige Reihenfolge. Der Pfeil heißt: wird gefressen von.

Fuchs, Gras, Hase: **Gras** → **Hase** → **Fuchs**

Eule, Maus, Gras: **Gras** → **Maus** → **Eule**

Meise, Eiche, Raupe: **Eiche** → **Raupe** → **Meise**

Wolf, Klee, Reh: **Klee** → **Reh** → **Wolf**

- 2** Wie heißt das Fachwort? Wähle: Erzeuger, Verbraucher, Zersetzer, Nahrungsnetz.

Pflanzen, die mit Licht Nahrung bilden: **Erzeuger**

Tiere, die Pflanzen oder Tiere fressen: **Verbraucher**

Pilze und Bakterien, die Reste zerlegen: **Zersetzer**

Viele verknüpfte Nahrungsketten: **Nahrungsnetz**

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Ein Tier weniger stört das Nahrungsnetz nicht.	☐	☒
Viele Tiere fressen mehr als eine Art.	☒	☐
Der Pfeil in einer Nahrungskette zeigt vom Fresser zum Gefressenen.	☐	☒
Zersetzer machen aus toten Resten Mineralstoffe für Pflanzen.	☒	☐
Verschwindet ein Fressfeind, kann sich seine Beute stark vermehren.	☒	☐
Am Ende einer Nahrungskette steht immer eine Pflanze.	☐	☒

4 Erzeuger, Verbraucher oder Zersetzer? Schreib das passende Wort.

Eiche: **Erzeuger**

Regenwurm, der tote Blätter in den Boden zieht: **Zersetzer**

Fuchs: **Verbraucher**

Schimmelpilz auf einem toten Ast: **Zersetzer**

Meise, die Raupen frisst: **Verbraucher**

Was passiert, wenn ein Tier aus der Nahrungskette verschwindet?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

In einem Wald verschwinden alle Eulen. Was passiert zuerst mit den Mäusen?

☒ Sie werden mehr, weil ein Fressfeind fehlt.

Ohne Eulen werden weniger Mäuse gefressen, also vermehren sie sich stärker.

Warum trifft es auch das Gras, wenn die Füchse verschwinden?

☒ Ohne Füchse vermehren sich Hasen und Mäuse und fressen mehr Gras.

Das Gras hängt über Hase und Maus am Fuchs, auch ohne direkten Pfeil.

Warum sind die Zersetzer für den ganzen Wald wichtig?

☒ Sie zerlegen tote Reste zu Mineralstoffen, die Pflanzen wieder aufnehmen.

Ohne Zersetzer blieben die Mineralstoffe in den toten Resten, und der Kreislauf wäre unterbrochen.

Jan sagt: „Wenn eine einzige Art verschwindet, merkt das im Wald niemand.“ Was stimmt?

☒ Jede Art frisst und wird gefressen – fehlt sie, verschiebt sich das ganze Netz.

Ihre Beute hat einen Feind weniger, ihre Feinde haben weniger Futter, und das zieht weitere Kreise.