LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Energie in der Nahrungskette des Ozeans

Klasse 5 | 1 Std. | Ari | Ari-App, Farbcodes



Entwirf eine Nahrungskette im Ozean und programmiere Ari, um zu zeigen, wie Energie von der Sonne über Produzenten und Konsumenten fließt. Beschreibe dein Modell und stelle es einer Person aus deiner Klasse vor.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/energie-in-der-nahrungskette-des-ozeans

Kostenloses Unterrichtsmaterial von Ozobot Deutschland · Version vom 23 Oktober 2026 · Drucke die Arbeitsblätter mit 100 % (tatsächliche Größe).

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für Lehrkräfte

Klasse 5 · 1 Std. · Informatik, Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen zeigen anhand eines selbst entworfenen schematischen Modells, wie die Energieübertragung in Ökosystemen funktioniert.
2. Die Schüler*innen wenden ihr Wissen über Energieübertragung an, indem sie Ari so programmieren, dass er den Energiefluss durch fünf verschiedene Glieder einer Nahrungskette im Ozean nachstellt.
3. Die Schüler*innen verwenden Wörter, die eine Reihenfolge ausdrücken, um eine Zusammenfassung ihres Nahrungskettenmodells zu schreiben.

Kompetenzen

2.2 Teilen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Videos und Präsentation

Ozobot Ari – Energie in der Nahrungskette des Ozeans – V3
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/132-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift

Material für die Lehrkraft

- ✓ Arbeitsblatt 1 und 2 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Gruppe
- ✓ 1 Arbeitsblatt pro Schüler*in
- ✓ 1 Satz Farbcodestifte pro Schüler*in
- ✓ 1 Stift oder Bleistift pro Schüler*in

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Ablauf der Lektion

1 Einführung

Die Schüler*innen erstellen ein Modell einer Nahrungskette im Ozean. Sie programmieren Ozobot, um zu zeigen, wie Energie von der Sonne zu einem Lebewesen und anschließend zu einem anderen gelangt. Danach beschreiben sie ihr Modell mit Wörtern, die eine Reihenfolge ausdrücken. Sie stellen ihr Modell einer Person aus ihrer Klasse vor.

2 App einrichten

Hilf den Schüler*innen, Ari einzuschalten. Suche anschließend die App **Ocean Animals**. In dieser App findest du die Lektion **Energie in der Nahrungskette des Ozeans** mit dem **Hai**-Emoji. Achte darauf, dass alle Schüler*innen diese Lektion zu Beginn der Aktivität geöffnet haben.

3 Erklärung

Beginne mit einer Wiederholung oder Einführung des Begriffs Nahrungskette in Ökosystemen.

Eine Nahrungskette zeigt, wie Energie zwischen Lebewesen in einem Ökosystem weitergegeben wird. In den Nahrungsketten, die wir in dieser Lektion modellieren, stammt die Energie ursprünglich von der Sonne. Sie liefert Energie an Lebewesen, die wir Produzenten nennen. Produzenten wie Pflanzen nutzen Sonnenlicht, um ihre eigene Nahrung herzustellen. Dieser Vorgang heißt Fotosynthese. Im Ozean gibt es besondere Lebewesen, die Fotosynthese betreiben, zum Beispiel Phytoplankton und Algen. Die Energie gelangt über die Nahrungskette von Produzenten zu Konsumenten auf verschiedenen Nahrungsebenen. Dabei wird jeweils nur ein Teil der Energie an die nächste Ebene weitergegeben. Das Lebewesen verbraucht den Großteil der Energie, um am Leben zu bleiben, oder die Energie geht als Wärme verloren. Deshalb nimmt die Energiemenge mit jeder weiteren Nahrungsebene ab. Darum gibt es in Nahrungsketten auf höheren Nahrungsebenen meist weniger Lebewesen.

Die nächste Ebene der Nahrungskette besteht aus **Konsumenten**. Das sind Lebewesen, die ihre Nahrung nicht selbst herstellen können. Tiere und Pilze sind Beispiele für Konsumenten. Es gibt vier Arten von Konsumenten:

Pflanzenfresser: Tiere, die nur Pflanzen fressen.

Fleischfresser: Tiere, die nur andere Tiere fressen.

Allesfresser: Tiere, die sowohl Pflanzen als auch Tiere fressen.

Destruenten: Organismen wie Krabben und Meereswürmer, die tote Pflanzen und Tiere zersetzen.

Erkläre den Schüler*innen, dass alle Lebewesen Energie zum Überleben brauchen. Eine Nahrungskette zeigt, wie Energie über die Nahrung von einem Organismus auf den nächsten übertragen wird.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Die Lektion besteht aus vier Teilen:

1. **Plane dein Modell**: Wähle fünf Organismen vom Arbeitsblatt aus, die gemeinsam in einem Ökosystem vorkommen könnten. Wähle einen Produzenten, drei Konsumenten und einen Destruenten.
2. **Erstelle dein Modell**: Verwende die passenden Farbcodes, um jeden Teil der Nahrungskette auf deinem Arbeitsblatt darzustellen.
3. **Beschreibe dein Modell**: Schreibe eine Erklärung und verwende dabei Wörter, die eine Reihenfolge angeben. Beschreibe, wie die Energie auf jeder Stufe der Nahrungskette weitergegeben wird.
4. **Präsentiere dein Modell**: Zeige deine Nahrungskette und deine schriftliche Erklärung einer Person aus deiner Klasse.

4 Programmieren

1. Nachdem die Schüler*innen ihr Modell geplant haben, verwenden sie Farbcode-Stifte, um die ausgewählten Organismen in der richtigen Reihenfolge in die Nahrungskette des Ozeans einzuordnen.
2. Die Schüler*innen starten und steuern ihr Modell, indem sie auf Aris Bildschirm tippen, wenn sie dazu aufgefordert werden. Durch Tippen stellen sie die Energieübertragung auf jeder Stufe der Nahrungskette dar und gelangen zur nächsten Stufe. Diese Pausen geben den Schüler*innen auch Gelegenheit, ihr Modell zu erklären, wenn sie es einer anderen Person aus der Klasse vorstellen.

5 Reflexion

Lass die Schüler*innen nach Fertigstellung ihres Nahrungskettenmodells darüber nachdenken, was sie über den Energiefluss in einem Ökosystem herausgefunden haben. Fragen:

Was passiert mit der Energie, wenn sie von einem Organismus zum nächsten gelangt?

Welchem Organismus in deiner Nahrungskette steht deiner Meinung nach die meiste Energie zur Verfügung und warum?

Wie hat dir das Programmieren von Ari geholfen, den Energiefluss im Ozean sichtbar zu machen? Lass die Schüler*innen Zusammenhänge erkennen, indem sie erklären, wie die Organismen in ihrer modellierten Nahrungskette von der Energie der Sonne abhängen.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für die Schüler*innen

Energie in der Nahrungskette des Ozeans

Verfolge die Energie im Ozean

Erstelle eine Nahrungskette aus Organismen, die im Ozean leben können. Programmiere Ari so, dass sichtbar wird, wie die Energie der Sonne durch die Nahrungskette weitergegeben wird.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt: Energie in der Nahrungskette des Ozeans
- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift

So gehst du vor

1 Öffne die Lektion

Schalte Ari ein. Öffne die App **Ocean Animals**. Wähle die Lektion **Energie in der Nahrungskette des Ozeans** mit dem Hai-Emoji.

2 Plane deine Nahrungskette

Wähle fünf Organismen vom Arbeitsblatt aus, die gemeinsam in einem Ökosystem leben können. Wähle einen Produzenten, drei Konsumenten und einen Destruenten.

3 Erstelle dein Modell

Verwende Farbcode-Stifte, um die Organismen in der richtigen Reihenfolge auf deinem Arbeitsblatt anzuordnen. Verwende die Farbcodes, die zu den Organismen gehören.

4 Starte Ari

Folge den Anweisungen auf Ari. Tippe auf den Bildschirm, wenn du dazu aufgefordert wirst.

5 Lass die Energie fließen

Tippe jedes Mal, wenn Ari dich dazu auffordert. So gelangst du zur nächsten Stufe deiner Nahrungskette. Erkläre bei jeder Pause, was mit der Energie passiert.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

6 Beschreibe dein Modell

Schreibe auf, wie die Energie durch deine Nahrungskette fließt. Verwende Wörter, die eine Reihenfolge angeben, wie *zuerst*, *danach* und *anschließend*.

7 Stelle dein Modell vor

Zeige deine Nahrungskette und deine Erklärung einer Person aus deiner Klasse.

Zum Schluss

Besprich mit einer Person aus deiner Klasse: Was passiert mit der Energie, wenn sie von einem Organismus zum nächsten weitergegeben wird? Welchem Organismus steht deiner Meinung nach die meiste Energie zur Verfügung, und warum? Wie hat Ari dir geholfen, den Energiefluss sichtbar zu machen?

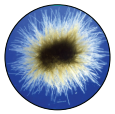
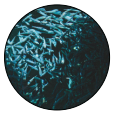
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Energie in der Nahrungskette des Ozeans

Lebewesen

Name: _____

Datum: _____

Produzenten Stellen ihre Nahrung selbst her	**Konsumenten** Pflanzenfresser: fressen Pflanzen. Allesfresser: fressen Pflanzen und kleine Tiere.	**Konsumenten** Fleischfresser: fressen kleine Tiere	**Konsumenten** Fleischfresser: Spitzenräuber	**Zersetzer** Fressen tote Pflanzen oder Tiere
 Phytoplankton R S R B	 Krill R G S R	 Krake R B S B	 Weißer Hai G R S B	 Meeresassel G B S B
 Seetang R S G R	 Seeohr R G R B	 Kalmar R B G R	 Seelöwe G R G B	 Blaukrabbe G B R G
 Seegras R S G B	 Sardelle R G B G	 Barrakuda G S B G	 Orca G R B R	 Meereswurm G B R B
 Korallenriff mit Algen R S B R	 Seeigel R B S R	 Schafskopfbrasse G R S R	 Marlin G B S G	 Seegurke G B G R

ozobot

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Nahrungskette im Meer

Activity Sheet

Name:_____

Datum:_____



Wörterbank

After	Jetzt	Sonne	Konsument
Zuerst	Zum Schluss	Produzent	Raubtier
Danach	Fluss	Zersetzer	
Dann	Energie	Übertragung	

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.