

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ökologie: Anpasstheiten von Tieren an die Jahreszeiten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



I.1.1.13

Ökologie

Angepasstheiten von Tieren an die Jahreszeiten – selbstgesteuertes Lernen mit Stationenarbeit

Ein Beitrag von Silvia Wenning

Mit Illustrationen von Sylvana Timmer



© RAABE 2021

© Courtesy/iStock/Getty Images Plus

Was verändert sich in den Jahreszeiten? Diese Einheit behandelt in einem Stationenlernen die Anpasstheiten von verschiedenen Tieren an die Jahreszeiten. Jede Station enthält Schwerpunktaufgaben, die für den Erwerb der Kompetenzen zum Thema notwendig sind. Darüber hinaus stehen Zusatzaufgaben, die sprachförderliche, experimentelle und weiterführende Anforderungen bieten, zur Verfügung und ermöglichen so eine Binnendifferenzierung.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5/6
Dauer:	8–10 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Nahrung für Tiere beschreiben; 2. einzelne Tierarten und deren Anpasstheiten an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen darstellen; 3. gleichwarme und wechselwarme Organismen kennen; 4. Überwinterungsstrategien beschreiben
Thematische Bereiche:	Ökologie, Zoologie

Didaktisch-methodische Orientierung

Bezug zum Lehrplan

Konzeptbezogene Kompetenzen

Die Lernenden beschreiben die Veränderung von Jahreszeiten sowie die Darstellung struktureller und funktioneller Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Organismen und Organismengruppen. Die Schülerinnen und Schüler beschreiben artspezifische Individualentwicklungen von Organismen im Jahresverlauf und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt. Dabei berücksichtigen sie die Variabilität von Lebewesen, z. B. in Bezug auf die Überwinterungsstrategien.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen mithilfe von Bestimmungsmedien (Internet, App) heimische Tierarten. Sie führen Untersuchungen mit geeigneten qualifizierenden oder quantifizierenden Verfahren, z. B. Messreihen, durch und wenden Schritte der Erkenntnisgewinnung zur Erklärung an. So planen sie einfache Abläufe und Experimente, führen diese durch und werten sie aus.

Kompetenzbereich Kommunikation

Die Lernenden kommunizieren und argumentieren bei der Vorstellung der Überwinterungsstrategien und den notwendigen Anpasstheiten und werten Informationen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet aus. Sie nutzen verschiedene Techniken und Methoden sowie Diagramme und Tabellen zur Darstellung und erläutern biologische Systeme, z. B. Organismen, sach- und adressatengerecht. Sie stellen Ergebnisse biologischer Recherchen und Untersuchungen dar und argumentieren damit.

Kompetenzbereich Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben und beurteilen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe, z. B. beim Igelschutz, und erörtern Handlungsoptionen zum Naturschutz.

Einsatz der Materialien im Unterricht

Diese Unterrichtseinheit kann für das selbstregulierte Lernen oder auch alternativ dazu im Frontalunterricht eingesetzt werden.

Je nachdem, wie vertraut die Lerngruppe mit selbstreguliertem Lernen ist, können die Lösungen an einem zentralen Ort zur Selbstkontrolle ausgelegt werden oder sie werden gemeinsam am Ende der Stationenarbeit besprochen.

Alternativ können als Mischform auch die ersten beiden und die letzten beiden Stunden im Frontalunterricht und die sechs Lernstationen dazwischen selbstständig erarbeitet werden. Dies ist besonders sinnvoll, wenn man den Grad der Selbsttätigkeit erhöhen möchte, die Klasse darin aber noch nicht so geübt ist.

Am Schluss kann die Ich-kann-Liste auch als Selbstevaluation genutzt werden. Die Schülerinnen und Schüler können alles, was sie gelernt haben, als Testfragen umformulieren, die dann nach erfolgter Unterrichtseinheit als Abschlusstest dienen. Dies steigert Kompetenzerleben und Motivation, da das Erlernete sich als tragfähig und sinnvoll erweist.

Binnendifferenzierung

Die ersten beiden Lernstationen zu den Jahreszeiten knüpfen an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler an und dienen der Lehrkraft zur Diagnose der Kenntnisse aus der Grundschule. Die letzten beiden Lernstationen bieten eine kreative Wiederholung und Vertiefung der Anpassungen der Tiere.

Neben den Schwerpunktaufgaben stehen an jeder Station Zusatzaufgaben (markiert durch ein Stern-Symbol) bereit, die sprachförderliche, experimentelle und weiterführende Anforderungen bieten.



Mediathek

Internetadressen

- ▶ www.bto.org/our-science/projects/cuckoo-tracking-project
Homepage des British Trust for Ornithology. Dort kann man die Route von drei mit Sendern markierten britischen Kuckucken von Sommer bis Winter im Zeitraffer auf einer Karte anschauen.
- ▶ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-wintervoegel/ergebnisse/21784.html
Internetauftritt des NABU, wo die Ergebnisse der Zählung der Wintervögel auf einer Karte für alle Vögel in Deutschland festgehalten sind. Man kann interaktiv für jede Art sehen, wie sie sich über Deutschland verteilt. Außerdem gibt es eine Randliste der Vogelarten.

Apps

- ▶ www.naturgucker.info/naturgucker-tipps/hilfe-zu-naturapps/verfuegbare-apps
Vögel am Futterhaus von Naturgucker.de: Artporträts mit Bestimmungsschlüssel von 35 heimischen Vogelarten, die im Winter besonders oft am Vogelhäuschen zu beobachten sind. Tipps und Tricks zur richtigen Vogelfütterung.
- ▶ www.nabu.de/natur-und-landschaft/natur-erleben/spiele-apps-klingeltoene/vogelwelt.html
NABU-App „Vogelwelt“: Artporträts von 308 heimischen Vogelarten mit Bestimmungstabellen und Verbreitungskarten. Möglichkeit, Beobachtungslisten anzulegen.
- ▶ <https://actionbound.com/bound/ueberwinterungsstrategien>
Actionbound: „Die Überwinterungsstrategien der Tiere“ ist ein kostenloses Actionbound der Autorin, passend zum Unterrichtsmaterial.

(letzter Abruf aller Links 11.06.2021)

Auf einen Blick

Station 1

Thema: Wechsel und Veränderungen in den Jahreszeiten

M 1 Was ändert sich in den Jahreszeiten?



Station 2

Thema: Strategien von Tieren zum Überwintern

M 2 Welche Tiere sieht man im Winter, welche im Sommer?

Station 3

Thema: Winterschlaf am Beispiel des Igels und Igelschutz

M 3 Der Igel schläft im Winter – der Winterschlaf

Station 4

Thema: Winterruhe am Beispiel des Eichhörnchens und Nagetiergebiss

M 4 Das Eichhörnchen ruht im Winter – Winterruhe

Station 5

Thema: Winterstarre am Beispiel der Blindschleiche und Glycerin als Frostschutzmittel beim Zitronenfalter

M 5 Die Blindschleiche erstarbt im Winter – die Winterstarre

Benötigt:

<input type="checkbox"/> 1 Schutzbrille je Schülerin und Schüler	<input type="checkbox"/> Salz
<input type="checkbox"/> zerstoßenes Eis	<input type="checkbox"/> Becherglas
<input type="checkbox"/> Löffel	<input type="checkbox"/> Thermometer



Station 6

Thema: Aktive Überwinterung am Beispiel der Waldmaus und Wärmeschutz von verschiedenen Materialien

M 6 Die Waldmaus ist aktiv – die aktive Überwinterung

Benötigt:

<input type="checkbox"/> heißes Wasser	<input type="checkbox"/> Fell
<input type="checkbox"/> Papier	<input type="checkbox"/> Speck oder Öl
<input type="checkbox"/> Federn	<input type="checkbox"/> Thermometer
<input type="checkbox"/> Schere	<input type="checkbox"/> Stoppuhr
<input type="checkbox"/> verschiedene Kleidungsstoffe, z. B. Wolle	
<input type="checkbox"/> 1 kleines und 1 großes Becherglas (sollten ineinandergestellt werden können)	



Station 7**Thema:** Zugvögel am Beispiel Weißstorch und ihre Flugrouten**M 7** **Der Weißstorch fliegt in den Süden – die Zugvögel****Station 8****Thema:** Heimische Standvögel im Winter und Herstellung Futterglocke**M 8** **Am Vogelhäuschen – die Standvögel**

Benötigt:

<input type="checkbox"/> 250 g Kokosfett	<input type="checkbox"/> Rosinen
<input type="checkbox"/> 500 g Haferflocken	<input type="checkbox"/> Kochtopf
<input type="checkbox"/> 150 g naturbelassene Samen/Nüsse	
<input type="checkbox"/> Tontopf mit Loch	
<input type="checkbox"/> Stock aus Holz (z. B. Ast)	
<input type="checkbox"/> wetterbeständiger Bindfaden	

**Station 9****Thema:** Überwinterungsstrategien zusammengefasst und zugeordnet**M 9** **Überwinterungsstrategien****Station 10****Thema:** Test und Ich-kann-Liste zur Lernerfolgskontrolle**M 10** **Ich kann! – Was weißt du über die Tiere in den Jahreszeiten?****Erklärung zu den Symbolen**

	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.
	Dieses Symbol markiert alternative Möglichkeiten.
	Dieses Symbol markiert Tipps.
	Dieses Symbol markiert Aufgaben, bei denen die Lernenden ein Smartphone nutzen sollen.
	Dieses Symbol markiert Aufgaben, bei denen Videos angesehen werden.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ökologie: Anpasstheiten von Tieren an die Jahreszeiten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

