



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernwerkstatt: Tiere leben im Ökosystem

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Einleitung	4
Hinweise für Lehrer	
I. Die Unterscheidung der Tierarten	5–6
II. Ökosysteme allgemein	7–10
III. Tiere der Savanne/Steppe	11–18
• Elefant	
• Giraffe und Zebra	
• Nashorn	
• Löwe/Gepard/Leopard	
IV. Tiere der Polarregionen	19–25
• Pinguin	
• Eisbär	
• Polarfuchs/Polarwolf	
V. Tiere der Wüste	26–30
• Erdmännchen	
• Skorpion	
• Kamel	
• Zwergpuffotter	
VI. Tiere des Tropischen Regenwaldes	31–40
• Tukan und Papagei	
• Affen	
• Vogelspinne	
• Pfeilgiftfrösche	
• Tiger	
VII. Tiere im Wasser	41–47
• Hai und Rochen	
• Anemonenfisch	
• Robbe	
• Wal und Delphin	
VIII. Abschluss-Wissenstest für Ökosystemexperten	48
IX. Lösungen	49–53



Einleitung

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Ökosysteme sind ein beliebtes und in den Landesrichtlinien vorgeschriebenes Thema im Unterricht der Sekundarstufe. Diese Werkstatt betrachtet jedoch überwiegend nicht die heimischen, sondern die ferneren Ökosysteme mit besonderem Augenmerk auf deren Lebewesen und ihren Anpassungen. Dabei wurden einzelne Tiere, mal bekanntere, mal weniger bekannte Arten exemplarisch ausgewählt. Gerade diese Mischung findet bei den Schülerinnen und Schülern großen Anklang und erhöht deutlich die Motivation zur Auseinandersetzung mit dieser Thematik.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der Kopiervorlagen mit den Materialien wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Anja Hammelstein

Hinweise für Lehrer

Die Kopiervorlagen dieser Lernwerkstatt lassen sich unabhängig voneinander im normalen Unterricht ebenso einsetzen wie in der Freiarbeit, z. B. in Form von Wochenplanarbeit oder Stationenlernen. Die Aufgaben umfassen verschiedene Fachbereiche, z. B. Biologie, Sachkunde, Erdkunde, Deutsch. Wichtig wäre die Möglichkeit des Internetzugangs für die Schüler und/oder aber die Bereitstellung von verschiedenen Büchern (z. B. Duden, Biologiebuch, Lexika o. ä.) zur Erarbeitung bestimmter Aufgaben.

Symbolerklärung:



EA
Einzelarbeit



PA
Partnerarbeit



GA
Gruppenarbeit

I. Die Unterscheidung der Tierarten



In den verschiedenen Ökosystemen unseres Planeten leben die verschiedensten Tiergruppen zusammen. So kommen neben den Säugetieren vor allem auch viele Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Insekten vor. Doch worin genau unterscheiden sich diese voneinander? Diese Tiergruppen haben ganz unterschiedliche Merkmale, auch wenn sich manche von ihnen vom Aussehen her sehr ähnlich sind. Säugetiere sind von Fell (Haaren) und/oder Haut bedeckt, atmen durch Lungen, haben eine stabile Körpertemperatur, die nicht schwankt und gebären meist lebende Jungen, die sie mit Milch versorgen, also säugen. Reptilien hingegen sind von Hornschuppen bedeckt und ihre Körpertemperatur ist von der Außentemperatur abhängig. Zudem legen sie Eier und säugen ihren Nachwuchs nicht. Vögel haben ein Federkleid, legen Eier und können fliegen. Amphibien leben sowohl an Land, als auch im Wasser und atmen zum Großteil über ihre Haut. Fische atmen mit Hilfe ihrer Kiemen mühelos unter Wasser, haben ebenso Schuppen und legen zum Großteil Eier. Insekten atmen durch die sogenannten Tracheen, sind von einem festen Chitinpanzer umgeben und unterscheiden sich auch im Körperaufbau stark von den anderen Tiergruppen. Dies sind natürlich nur die auffälligsten Unterschiede, bei näherer Betrachtung unterscheiden sich diese Tiere natürlich in vielen weiteren Merkmalen. Manches ist aber auch gleich. Zu welcher Kategorie ein Lebewesen gehört, hängt davon ab, von welcher Tierart es die meisten Eigenschaften besitzt.



Aufgabe 1: Fülle nun mit Hilfe des obigen Textes die folgende Tabelle richtig aus! Wenn du dir unsicher bist, kannst du auch in einem Tierlexikon nachschlagen!

Tierart	Körperbedeckung	Atmung	Fortpflanzung	Lebensraum	Körpertemperatur
	Haut			Wasser und Land	
		Lungen			kann selbstständig aufrecht gehalten werden
Fische					
	Federn				
			legen Eier	Wasser und/oder Land	



I. Die Unterscheidung der Tierarten



Aufgabe 2:

Zu welchen Tierarten gehören die folgenden Tiere? Tragt auf die erste Linie zunächst den Namen des Tieres ein und darunter die passende Tierart. Ihr könnt ein Lexikon oder das Internet zur Hilfe nehmen.











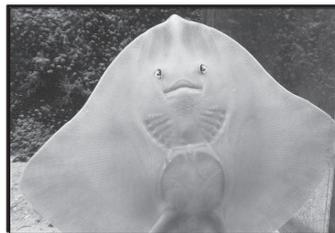














II. Ökosysteme allgemein



Unser Planet ist der Lebensraum für viele Lebewesen. Diese leben, je nach Art, in verschiedenen Ökosystemen. Unter einem Ökosystem versteht man einen Lebensraum, mit dem bestimmte Lebewesen in Beziehung stehen. Dies sind meist offene, dynamische und komplexe Systeme, in denen es zudem zum Austausch von Energien und Stoffen kommt. Somit entstehen bestimmte Kreisläufe, (z. B. Nahrungskreisläufe oder Stoffkreisläufe beim Austausch von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid), die zu einem ökologischen Gleichgewicht innerhalb des Systems führen. Beeinflusst werden Ökosysteme von bestimmten Faktoren, wie z. B. Klima, geografischer Lage, Größe im Verhältnis zum Tier- und Pflanzenvorkommen usw..

In jedem Ökosystem gibt es eine Gliederung der darin vorkommenden Lebewesen in Produzenten (grüne Pflanzen), Konsumenten (Verzehrer) und Destruenten (Zerstörer). So unterscheidet man die unterschiedlichsten Ökosysteme voneinander, z. B. Moore und Sümpfe, arktische Regionen, Wälder (Laub-, Misch-, Nadel-, Auen-, Tropen- und Mangrovenwald), Steppen und Savannen, Wüsten (Sand-, Stein-, Salz-, Eiswüsten), Gebirge, Gewässer (Salz-/Süßgewässer, stehende/fließende Gewässer). Aber auch das Watt, Korallenriffe, Salz- und Naturwiesen zählt man dazu, ebenso wie vom Menschen künstlich angelegte „kleinere“ Ökosysteme, wie Aquarien, Terrarien, Gärten oder sogar Städte. Auch diese bilden eigenständige Lebensräume.



Aufgabe 1: *Entwirf dein eigenes Ökosystem-ABC. Wenn dir Wörter fehlen, kannst du auch das Internet oder ein Lexikon zur Hilfe nehmen!*

A	= Arktis	N	
B		O	
C		P	
D		Q	
E		R	
F		S	
G		T	
H		U	
I		V	
J		W	
K		X	
L		Y	
M		Z	



II. Ökosysteme allgemein



EA

Aufgabe 2: Erkläre den Begriff „Ökosystem“ mit deinen eigenen Worten.



EA

Aufgabe 3: Versuche nun die Textausschnitte dem passenden Bild zuzuordnen, indem du sie ausschneidest und richtig nebeneinander in dein Heft einklebst.



Tropischer Regenwald



Es gibt Süß- und Salzwasserökosysteme, wie z. B. Teich, See, Bach, Fluss, Tümpel, Weiher und das Meer. Unsere Ozeane nehmen dabei eine Fläche von 71% der Erdoberfläche ein. Wasser ist lebenswichtig für alle Lebewesen unseres Planeten.

Wüste



Dieses Ökosystem liegt in der kältesten Region der Erde. Das Meer dort ist eisbedeckt. Hier wird es extrem kalt. Dennoch leben hier Menschen, die Polarvölker wie z. B. die Inuits.

Savanne/Steppe



Hier herrscht immer ein warmes, feuchtes Klima. Diese Regionen liegen unterhalb des Äquators und hier gibt es eine große Tier- und Pflanzenwelt zu bewundern. So sind hier z. B. viele Affen und tropische Vögel zuhause.

Wasser



Ebenen, die sehr trocken und daher sehr pflanzenarm sind. Sie kommen vor allem in Afrika und Australien vor und liegen meist zwischen tropischen Regenwäldern und Wüstengebieten.

Arktis



Sehr pflanzen- und wasserarme Gebiete, man unterscheidet Trockenwüsten und Kältewüsten voneinander. Am bekanntesten sind die Sandwüsten, z. B. die Sahara. Hier wird es tagsüber bis über 50 Grad Celsius warm und nachts aber bis 0 Grad kalt.



IX. Lösungen

Kapitel VIII. Abschlusstest zum Ökosystem-Experten

A Welches ist kein natürliches Ökosystem	B Wo leben Leoparden
<input type="checkbox"/> 1 Savanne 12	<input type="checkbox"/> 1 in Wüsten 87
<input type="checkbox"/> 2 Arktis 09	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Regenwäldern, Gebirgen, Steppen 13
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Garten 45	<input type="checkbox"/> 3 Antarktis 98
C Welches Tier lebt im Regenwald	D Das größte Landsäugetier
<input type="checkbox"/> 1 Löwe 55	<input type="checkbox"/> 1 Giraffe 34
<input checked="" type="checkbox"/> 2 Hornvogel 21	<input type="checkbox"/> 2 Blauwal 83
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Tiger 29	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Elefant 10
E Wale und Delfine sind	F Spinnwarzen produzieren
<input checked="" type="checkbox"/> 1 Säugetiere 75	<input type="checkbox"/> 1 Samenflüssigkeit 06
<input type="checkbox"/> 2 Amphibien 88	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Spinnfäden 67
<input type="checkbox"/> 3 Fische 44	<input type="checkbox"/> 3 Verdauungssäfte 19
G Anemonenfische gehören zu den	H Die Farbe der Giraffenzunge
<input type="checkbox"/> 1 Korallenfischen 81	<input type="checkbox"/> 1 Rosa 71
<input checked="" type="checkbox"/> 2 Riffbarschen 14	<input checked="" type="checkbox"/> 2 blaugrau 02
<input type="checkbox"/> 3 Goldfischen 05	<input type="checkbox"/> 3 schwarz 52
I Nashornarten gibt es	J Pfeilgiftfrösche heißen auch
<input checked="" type="checkbox"/> 1 fünf 17	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Baumsteigerfrösche 07
<input type="checkbox"/> 2 sieben 27	<input type="checkbox"/> 2 Waldfrösche 29
<input type="checkbox"/> 3 drei 91	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Farbfrösche 99
K Gorillas gehören zu den	L Flugunfähige Vögel
<input checked="" type="checkbox"/> 1 Menschenaffen 33	<input type="checkbox"/> 1 Albatrosse 88
<input type="checkbox"/> 2 Kapuzineraffen 76	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Pinguine 35
<input type="checkbox"/> 3 Großaffen 45	<input type="checkbox"/> 3 Graupapageien 14
M Krallenanzahl des Eisbären	N Fellfarbe des Polarfuchses im Sommer
<input type="checkbox"/> 1 Vier 01	<input type="checkbox"/> 1 weiß 92
<input checked="" type="checkbox"/> 2 Fünf 11	<input type="checkbox"/> 2 grau Braun 25
<input type="checkbox"/> 3 Sechs 14	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Braun 47
O Gehören zu den Mangusten	P An die Eisregionen grenzt
<input checked="" type="checkbox"/> 1 Erdmännchen 18	<input type="checkbox"/> 1 Wüste 23
<input type="checkbox"/> 2 Wüstenspringmäuse 37	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Taiga/Tundra 48
<input type="checkbox"/> 3 Streifenhörnchen 76	<input type="checkbox"/> 3 Savanne 71

Lösung = 7

Bildquellen

Seite 6	Ara_ararauna, Bildautor: Luc Viatour, wikipedia.org Schmetterling, Bildautor: Martin1009, wikipedia.org Chamäleon, wikipedia.org Dendrobates_tinctorius, wikipedia.org (unten) Mit freundlicher Genehmigung der Firma Schleich GmbH, www.schleich-s.com Rochen, wikipedia.org Hornisse, wikipedia.org
Seite 8	Tropischer Regenwald, wikipedia.org Savanne, wikipedia.org
Seite 15	tiero - AdobeStock.com
Seite 23	(oben) Bildautor: Billy Lindblom - wikipedia.org
Seite 34	(oben rechts) OrangUtan, Bildautor: Greg Hume, wikipedia.org
Seite 47	Belugawal, Quelle: techtix.de



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernwerkstatt: Tiere leben im Ökosystem

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

