SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Skelette, Muskeln & Gelenke

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

Inhalt

Seite

Vorwort und Einführung **4-6**
Didaktisch-methodische Hinweise - Lehrplan/Kerncurriculum ... **7-8**
Hinweise zum Einsatz des Buches **9-11**
Übersicht über die Stationen **12**

Skelett

Info	Der grobe Aufbau des menschlichen Skeletts	13
	Die einzelnen Knochen des Skeletts	14
Station	Das menschliche Skelett	15-16
	Einzelne Knochen der Bereiche	17-18
	Die einzelnen Knochen des Skeletts	19-20

Bewegungsapparat

Info	Knochen – Gelenke – Muskeln	21
	Bewegungs- und Stützfunktion	22
	Erhalt des Bewegungsapparats	23
	Übersicht zum Merken	24
Station	Knochen – Gelenke – Muskeln	25-26
	Zusammenspiel in der Bewegung	27-28

Wirbelsäule

Info	Die menschliche Wirbelsäule	29
	Abschnitte der Wirbelsäule	30
	Wirbel und Bandscheiben	31
	Richtige Rückenhaltung	32
Station	Die Wirbelsäule	33-34
	Teile der Wirbelsäule	35-36
	Bandscheiben	37-38

Muskeln

Info	Wozu dienen Muskeln?	39
	Agonist und Antagonist (1)	40
	Agonist und Antagonist (2)	41
	Arten von Muskeln	42
Station	Muskeln – Funktion	43-44
	Gegenspieler und Muskelarten	45-46
	Namen der Skelettmuskeln	47-48
	Wirkungen der Skelettmuskeln	49-50

Gelenke

Info	Gelenk – Aufbau	51
	Kugel- und Scharniergelenk	52
	Sattel- und Eigelenk	53
	Drehscharniergelenk	54
Station	Aufbau eines Gelenks (1)	55-56
	Aufbau eines Gelenks (2)	57-58
	Gelenkformen und -funktionen	59-60
	Namen und Gelenkformen	61-62

Stationenlaufzettel **63**

Stationenlernen
Skelett, Muskeln und Gelenke – Bestell-Nr. P12 348
KOHL VERLAG

Vorwort und Einführung

„Nichts ist einfacher, als einen Fuß vor den anderen zu setzen“, zu springen oder mit einem Partner zu tanzen, evtl. sogar eine komplizierte sportliche Bewegung wie den „Flop“ beim Hochsprung auszuführen.

Viele Menschen nehmen überhaupt nicht wahr, welche großartigen Leistungen ihr Körper alltäglich vollbringt. Erst der besondere Aufbau von Skelett und Muskulatur des menschlichen Körpers ermöglichen es, diese gezielten Bewegungen auszuführen, oder einfach ausgedrückt:

Das Skelett mit seinen Knochen und Gelenken sowie die Muskulatur sind ein starkes Team.

Schüler sehen häufig einen Sinn darin, an ihrer Figur „zu arbeiten“ und ihre Fitness zu verbessern, d.h. sie setzen sich betrachtend und aktiv mit ihrem eigenen Körper auseinander. Die Voraussetzungen dafür bilden grundlegende Kenntnisse über den gesamten Bewegungsapparat, den Aufbau des Skeletts, die Arten der Gelenke und ihre Bewegungsmöglichkeiten sowie die Funktionen der Muskulatur.

Viele Schüler haben eigene Erfahrungen mit den Themen Skelett/Knochen und Muskulatur/Sehnen gemacht und bringen ihre „Erlebnisse“ häufig spontan und emotional in den Unterricht ein. Auf Nachfrage antworten viele Schüler mit Sportverletzungen wie „Muskelfaserriss“, „Knieprellung“, „Sehnenzerrung“, aber auch Knochenbruch am Unterarm.

Schon deshalb sind die Themen Skelett, Knochen, Muskeln und Gelenke für die meisten Schüler hoch interessant, daran lässt sich gut „anknüpfen“ und wichtige Inhalte/Schwerpunkte dieser Themenbereiche vermitteln.

Dieses Buch vermittelt den Schülern anschaulich Hintergrundinformationen zu ihrem Körper, zum Aufbau von Skelett, Muskeln und Gelenken. Die vermittelten Kenntnisse sollen die Schüler dazu befähigen, ihre Verhaltensweisen hinsichtlich der Auswirkungen auf ihren eigenen Körper zu betrachten/überprüfen.

Vorwort und Einführung

Die Schüler sollen lernen und verstehen …

- dass Knochen und Gelenke die tragenden Teile des menschlichen Bewegungsapparates sind;
- wie sich der Bewegungsapparat des Menschen zusammensetzt;
- dass das Skelett eines Menschen aus über 206 Knochen besteht;
- dass alle Knochen zusammen “das Skelett” bilden;
- dass die Knochen im menschlichen Körper wie ein inneres Gerüst sind;
- dass Knochen, die nicht beansprucht werden, an Festigkeit verlieren und leichter brechen können;
- dass Bewegungen durch das Zusammenwirken verschiedener Anteile des Bewegungsapparates möglich werden;
- dass die Knochen über Gelenke miteinander verbunden sind und manche Gelenke nur Bewegungen in eine Richtung ermöglichen, z.B. das Kniegelenk,
- dass andere Gelenke wie das Hand- oder das Schultergelenk aber größere Bewegungsfreiheiten ermöglichen;
- dass Gelenke, die nicht gut durchblutet - „geschmiert“ - werden, anfälliger für Knorpel- und Bindegewebsschäden sind;
- dass Muskeln und Gelenke alltägliche Bewegungen wie Ortsveränderungen genauso wie komplizierte Bewegungsabläufe im Sport möglich machen;

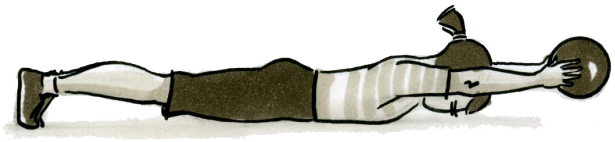
Vorwort und Einführung

- dass jede Bewegung das Ergebnis der Zusammenarbeit mehrerer Muskeln – zwischen den Agonisten und den Antagonisten – darstellt;
- dass der schmerzhafte Muskelkater meistens einen Tag nach einer ungewohnten (übermäßigen) körperlichen Belastung auftritt und zwei bis drei Tage anhält, bevor er seine schmerzhafte Wirkung verliert;
- dass die richtige Körperhaltung im Alltag Haltungsschäden und Schäden am Bewegungsapparat verhindern kann;
- dass ein gezieltes und nicht übertriebenes Sportprogramm wichtig für die Knochen- und Gelenksgesundheit ist.

Dieses Buch soll dazu beitragen, das vorhandene Grundlagenwissen zu erweitern und dabei auch insbesondere Zusammenhänge zu verstehen, damit die Schüler in die Lage versetzt werden, sich „gesundheitsbewusst“ und funktionsgerecht zu bewegen.

So nicht!

Besser so!



Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der Stationen sowie der Bearbeitung und Lösung der gestellten Aufgaben wünschen das Kohl-Redaktionsteam und

Rudi Lütgeharm

Didaktisch-methodische Hinweise – Lehrplan/Kerncurriculum

Das Fach Biologie leistet einen Beitrag zum Verständnis des Verhaltens von Lebewesen und der Rolle des Menschen in der Natur. Es setzt sich mit Fragen der Achtung und des Schutzes des Lebendigen sowie positiven Gesundheitsstrategien auseinander.[1]

Durch die Aneignung biologischen Grundwissens erwerben die Schüler wichtige Voraussetzungen für ein besseres Verstehen von Problemen unserer Zeit.

Nachdem am Ende des 4. Schuljahrganges Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau und wesentliche Funktionen des Skeletts erwartet werden, stehen für die Schüler in den Klassenstufen 7, 8 oder 9 (je nach Bundesland) aufgrund ihrer Fähigkeit, zunehmend abstrakter zu denken, weitaus komplexere Themen, u.a. auch die Physiologie des menschlichen Körpers im Mittelpunkt.

Erwartete Kompetenzen am Ende des Schuljahrgangs 4[2]

Erwartete Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Mögliche Aufgaben zur Überprüfung
Die Schülerinnen und Schüler können den Aufbau des menschlichen Körpers benennen, seine grundlegenden Funktionen beschreiben und Möglichkeiten der Gesunderhaltung nennen.	Die Schüler sollen den grundlegenden Aufbau und wesentliche Funktionen des Skeletts und ausgewählter Organe kennen.	- Zuordnungen vornehmen; - Beispiele für die Funktion z.B. von Gelenken vorstellen.

Unter Einbeziehung der erworbenen Kenntnisse der Schüler aus dem Sachunterricht der Grundschule und aufgrund eigener individueller Erfahrungen im Sport oder gesundheitlichen Bereich geht es nun darum, das Grundverständnis für den eigenen Körper in seiner ganzen Komplexität weiter zu entwickeln.

Je nach Bundesland ist der Stütz- und Bewegungsapparat (Skelett, Knochen, Gelenke Muskulatur, Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers) im Unterrichtsfach Biologie thematischer Schwerpunkt in den Klassen 7, 8 und 9.

[1] Freistaat Sachsen – Staatsministerium für Kultus: Lehrplan Oberschule Biologie, S. 2
[2] Niedersächsisches. Kultusministerium; Kerncurriculum für die Grundschule – Schuljahrgänge 1–4 - Sachunterricht, S. 12

Didaktisch-methodische Hinweise – Lehrplan/Kerncurriculum

Freistaat Sachsen: Staatsministerium für Kultus – Lehrplan Oberschule – Biologie

Ziele	
Klassenstufe 8	
Entwickeln eines Grundverständnisses für den eigenen Körper und die Rolle des Menschen in der Natur	
Lernbereich 1: Bau und Funktionen des menschlichen Körpers	**25 Ustd.**
Kennen des Grundaufbaus und der Funktion des Stütz- und Bewegungsapparates	
Skelett	Gliederung des Skeletts
Knochen	Arten, Bau und Zusammensetzung
Gelenke	Arten, allgemeiner Bau, Funktionsmodell
Muskulatur	Mikroskopieren von Muskelzellen

Die im oben genannten Lehrplan genannten Inhalte und thematischen Schwerpunkte werden in diesem Buch behandelt und anschaulich dargestellt.

Diese Schüler werden in die Lage versetzt, Verantwortung für ihre Verhaltensweisen und deren Auswirkungen auf den eigenen Körper einzuschätzen und daraus evtl. Konsequenzen zu ziehen. Skelett, Gelenke und Muskulatur werden von den Schülern auch gern für Präsentationen genutzt.

Die folgende Abbildung wird bei den Schülern erfahrungsgemäß zu spontanen und unterschiedlichen Äußerungen/Meinungen aufgrund vorhandenen Wissens und/oder persönlicher Erfahrungen führen und einen breiten Zugang zum Thema ermöglichen.

Stationenlernen
Skelett, Muskeln und Gelenke – Bestell-Nr. P12 348
KOHL VERLAG

Hinweise zum Einsatz des Buches

Die Inhalte und Aufgaben der einzelnen Stationen in diesem Buch decken die Kernthemen der Lehrpläne im Fach Biologie für die Klassen 7/8/9 ab.

Die Vielfalt und Praxisnähe der Aufgaben sowie die damit verbundenen unterschiedlichen Lösungswege machen ein erfolgreiches Lernen und Üben möglich. Zahlreiche Angebote zur Binnendifferenzierung ermöglichen es, auch Schüler heterogener Lerngruppen zur aktiven Mitarbeit zu motivieren. Die hier vorgestellten Stationen und Materialien sind auch für fachfremd unterrichtende Lehrer im Fach Biologie geeignet.

- Stationenlernen ist handlungsorientiert und fördert das selbstständige Lernen und Üben eines jeden Schülers – die Schüler sind hochmotiviert.
- Gleichzeitig werden biologische Arbeitsweisen wie z.B. das genaue Beobachten und Beschreiben angewendet und geübt.
- Das Stationenlernen kann im Fach Biologie gut eingesetzt werden, weil die Themen durch die Gestaltung der Stationen interessant und auch leistungsgerecht formuliert werden können, um die angestrebten Lernziele zu erreichen.

Hinweise und Tipps zum Stationenlernen

- Die Aufgabenstellungen sind überschaubar (innerhalb von 20-30 min zu bearbeiten) und ihre Lösbarkeit für den Schüler einsehbar.
- Lernfortschritte ergeben sich durch die Abfolge der Stationen. Jede Aufgabe stellt nur einen Mosaikstein (einen Ausschnitt) des Gesamten dar.
- Kleinschrittiges Lernen ist für das Stationenlernen charakteristisch.
- Die Reihenfolge der Stationen ist in der Regel nicht verbindlich festgelegt.
- Zu jeder Station liegen die Aufgaben in schriftlicher Form vor, die evtl. benötigten Hilfsmittel (Fachbücher, Lehrbuch Biologie, Medien, Computer/ Laptop) etc. werden genannt.
- Die Auswertung und Kontrolle an der jeweiligen Station folgt unmittelbar nach der Bearbeitung der Aufgaben.
- Normalerweise bearbeitet jeder Schüler die Aufgaben an seinem Pult. Es ist aber auch möglich, in Kleingruppen (3-4 Schüler) zu arbeiten (Platzangebot berücksichtigen).

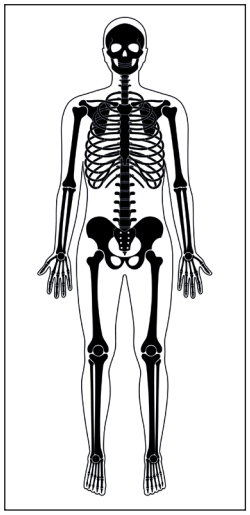
Hinweise zum Einsatz des Buches

- Der Lehrer beaufsichtigt das Stationenlernen und unterstützt evtl. durch Hilfen, wenn es erforderlich ist.
- Die bearbeiteten Stationen werden vom Schüler (evtl. auch vom Lehrer) auf dem Stationenlaufzettel eingetragen.
- Das Blatt mit den bearbeiteten Aufgaben heftet der Schüler in seiner Biologiemappe ab, dadurch ergibt sich ein Gesamtbild über die behandelten Themen/ Kapitel.

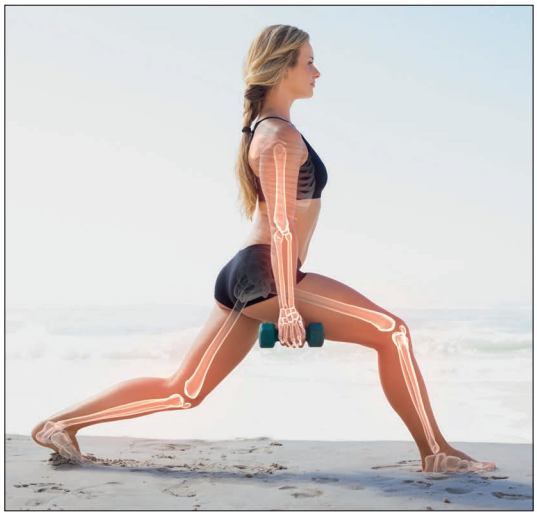
Die Kapitel mit den thematischen Schwerpunkten

Skelett – Bewegungsapparat – Wirbelsäule – Muskeln – Gelenke werden anschaulich und schülergerecht gestaltet und informativ erläutert, damit die folgenden Aufgaben gelöst werden können.

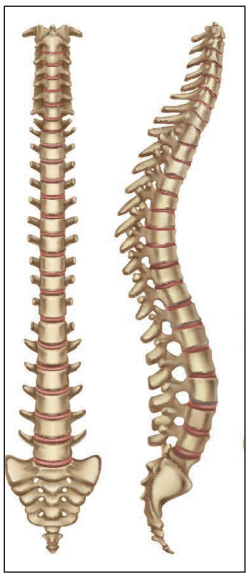
Skelett



Bewegungsapparat

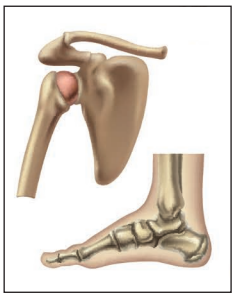


Wirbelsäule



Muskeln

Gelenke



Stationenlernen Skelett, Muskeln & Gelenke

2. Digitalauflage 2024

© Kohl-Verlag, Kerpen 2020
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Rudi Lütgeharm
Redaktion: Kohl-Verlag
Illustrationen S. 6/32/39/41: © Scott Krausen
Umschlagbild: © AlienCat - AdobeStock.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P12 348

ISBN: 978-3-96624-703-0

Bildquellen © AdobeStock.com

S. 4: © high_resolution; **S. 5:** © ag visuell; **S. 8:** © York; **S. 10:** © pikovit, WavebreakMediaMicro, Natis, York; **S. 13-20:** © pikovit; **S. 18:** © zinkevych; **S. 19:** © Naeblys; **S. 20:** © Alexander Potapov; **S. 21:** © ag visuell, York; **S. 22:** © Ljupco Smokovski; **S. 23:** © Mediteraneo; **S. 24:** © Olga, Chastity, SciePro; **S. 25/26:** © pikovit; **S. 26:** © dusanpetkovic1; **S. 27/28:** © Lifeking, dissoid, SciePro, bilderzwerg; **S. 29:** © Natis; **S. 30:** © Henrie; **S. 31:** © sakurra, Henrie, bilderzwerg; **S. 33:** © CrazyCloud, Olga; **S. 34:** © Olga, PR Image Factory, pavelkriuchkov; **S. 35/36:** © sakurra, magicmine, Henrie; **S. 37/38:** © bilderzwerg, falco47, juefraphoto; **S. 39:** © Peter Hermes Furian; **S. 40:** © matis75; **S. 42:** © corbacserdar; **S. 43:** © freestyle_images; **S. 44:** © 7activestudio; **S. 45/46:** © roadrunner; **S. 47/48:** © photosvac; **S. 49/50:** © decade3d, photosvac; **S. 51:** © high_resolution, reineg; **S. 52:** © science2, Vector Tradition, Aldeca Productions, bilderzwerg, Animaflora PicsStock, dissoid; **S. 53:** © science2, itsmejust, crevis, Anton, Henrie; **S. 54:** © crevis, Vector Tradition, angkhan, bilderzwerg; **S. 55:** © JPC-PROD; **S. 56:** © Jenny Sturm; **S. 57:** © reineg, bilderzwerg; **S. 58:** © bilderzwerg, New Africa; **S. 59/60:** © Vector Tradition; **S. 61/62:** © nerthuz

© Kohl-Verlag, Kerpen 2024. Alle Rechte vorbehalten.

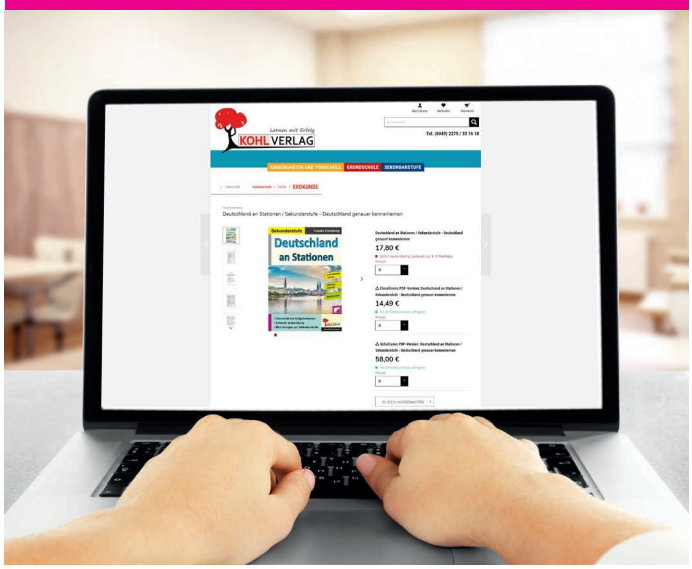
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- **Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.**
- **Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.**
- **Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.**

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2024

Unsere Lizenzmodelle



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:

	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	x	x	x	x	x
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	x	x	x	x	x
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizensierten Schule			x		x
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			x		x

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

Klasse: 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11-13

Naturwissenschaften

Friedhelm Heitmann

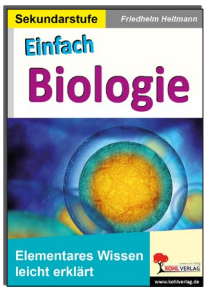
Biologie – Kurz, knapp & klar!

Schnelles & zielgerichtetes Wissen

Diese Kopiervorlagenreihe schafft es, Wissen gezielt auf kurze, knappe und klare Weise zu vermitteln. Dabei werden alle wichtigen Inhalte der Biologie vermittelt.

5 6 7 8 9 10 — PDF plus

72 S.	Tiere	11 196	ab 14,49 €
76 S.	Pflanzen	11 272	ab 15,99 €
80 S.	Humanbiologie	11 419	ab 15,99 €



Friedhelm Heitmann

Einfach Biologie

Elementares Wissen leicht erklärt

Verständlich formulierte Texte und Aufgaben helfen, elementare Kenntnisse zu vermitteln und zu festigen. Neben umfassend vorbereiteten praktischen Übungen bietet das Werk ergänzende Tests und Lernzielkontrollen, die auch einen fachfremden Einsatz erleichtern. Im Band werden sehr verkürzt die Themenbereiche Menschen, Tiere, Pflanzen sowie Pilze behandelt. Die Texte sind kurz und einfach formuliert. Die Aufgaben fördern das Textverständnis und festigen bzw. vertiefen das Gelesene und Gelernte.

5 6 7 8 9 10

88 Seiten	12 177	ab 17,49 €

FÖ

Friedhelm Heitmann

Allgemeinwissen fördern BIOLOGIE

Grundkenntnisse fachgerecht in kleinen Portionen

Allgemeinwissen ist wichtig! Genau dieses Ziel wird mit diesem Arbeitsband angestrebt. Innerhalb des Fachbereiches vermittelt das Unterrichtsmaterial ein Basiswissen in kleinen Portionen, das dem Allgemeinwissen förderlich ist. Sämtliche Kopiervorlagen sind mit Lösungen, die auch zur Selbstkontrolle genutzt werden können, ausgestattet.

6 7 8 9 10

80 Seiten	11 479	ab 15,99 €

FÖ — PDF plus

Friedhelm Heitmann

Allgemeinwissen fördern NATUR & UMWELT

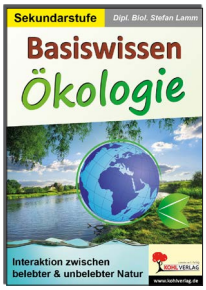
Grundkenntnisse fachgerecht in kleinen Portionen

Eine gute Allgemeinbildung zu haben ist wertvoll und für viele selbstverständlich. Genau hier knüpft dieser Band an! Das Unterrichtsmaterial vermittelt ein Basiswissen in kleinen Portionen, das dem Allgemeinwissen förderlich ist. Sämtliche Kopiervorlagen sind mit klar formulierten Infotexten, dazu ausgearbeiteten Aufgaben und Lösungen, die auch zur Selbstkontrolle genutzt werden können, ausgestattet.

6 7 8 9 10

64 Seiten	12 760	ab 14,99 €

FÖ — PDF plus



Dipl. Biol. Stefan Lamm

Basiswissen ÖKOLOGIE

Die Ökologie beschäftigt sich mit den Interaktionen zwischen belebter und unbelebter Natur und beschreibt die grundlegenden Vorgänge. Aspekte der Artbildung, Konkurrenz, Räuber-Beute-Systeme oder Nischenbildung werden ebenso besprochen, wie inner-, bzw. zwischenartliche Kommunikation.

Inhalt: *Grundlagen (Was ist Ökologie & Leben?); Wechselbeziehungen (Biotische und abiotische Faktoren, Adaptive Radiation, Parasitismus ...); Lebensgemeinschaften u.v.m.*

5 6 7 8 9 10

48 Seiten	12 190	ab 12,49 €

PDF plus

M. Freund & S. Kurz

Ökologie hautnah

DIE optimale Ergänzung!

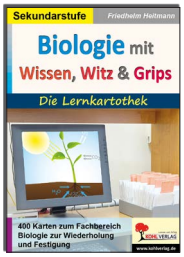
Zusatzmaterial zum Buch „Basiswissen Ökologie“

Grundlegende Informationen und ausführliche Arbeitsblätter zur Bachforelle, zur Waldameise und zur Kompostierung.

PDF plus

5 6 7 8 9 10

36 S.	1	Bachforelle	12 295	ab 11,99 €
36 S.	2	Rote Waldameise	12 377	ab 11,99 €
40 S.	3	Kompostierung	12 593	ab 12,49 €



Friedhelm Heitmann

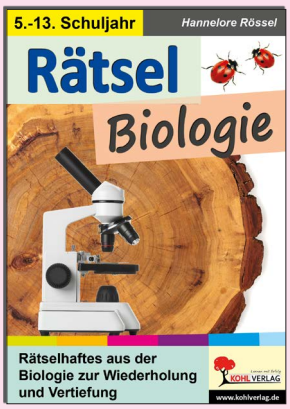
Biologie mit Wissen, Witz & Grips

Lernkartothek

Angefangen mit diesem Band soll ähnlich wie bei Vokabelkarten nach und nach eine Sammlung von 400 Aufgabenkarten mit den Lösungen auf der Rückseite aufgebaut werden. Jede Karte steht immer für ein besonderes Merkmal, möglichst einen „Gag“ eines Unterpunktes aus Themen der SEK I. So wird jedes Stück Lerninhalt mit einem konkreten, besonderen Beispiel erfahren und gemerkt.

5 6 7 8 9 10

104 Seiten	12 453	ab 19,99 €



Hannelore Rössel

NEU

Rätsel BIOLOGIE

Rätselhaftes zur Wiederholung & Vertiefung

Die 45 themen- und altersspezifisch angelegten Rätsel, darunter auch drei rätselartige Spiele, bringen Abwechslung in den üblichen Unterrichtsalltag. Sie eignen sich zur Wiederholung und Vertiefung, als Hausaufgabe oder zu Vertretungsstunden. Der Band ist in die vier Kapitel Pflanzenkunde, Tierkunde, Menschenkunde und Allgemeine Biologie (mit Rätseln zu Cytologie, Genetik, Evolution, Ökologie und einigen Sonderthemen) unterteilt und bietet die unterschiedlichsten Rätselformen, z.B. Zuordnungs- und Bilderrätsel, Kreuzwort- und Silbenrätsel, Rätselalphabete, Rätselspiralen. Jedem Rätsel folgen Lehrerseiten mit der Lösung, auch Erläuterungen, Tipps, Tabellen und Grafiken.

5 6 7 8 9 10 11-13

120 Seiten	12 845	ab 21,49 €

Dipl. Biol. Stefan Lamm

Kreuzworträtsel Biologie

Schnelles & zielgerichtetes Wissen

Je 34 spannende Kreuzworträtsel begleitend zum Lehrplan. Der Einsatz solcher Rätsel dient der Prüfung und ergänzt das biologische Allgemeinwissen. Sie sind auch bestens geeignet für Vertretungsstunden, den fachfremden Themeneinstieg oder die Wiederholung bzw. Zusammenfassung.

5 6 7 8 9 10

Klasse 5/6	11 906	
Klasse 7/8	11 907	je 48 Seiten
Klasse 9/10	11 908	ab 12,49 €

Andrea Schmidt

Rätsel Tiere & Pflanzen

... für zwischendurch

Viele Kinder lieben Rätsel und Knobeleien. Hier finden Sie eine Sammlung verschiedener Rätselformen rund um Flora bzw. Fauna, die als Einstieg in ein neues Thema, als Lückenfüller oder für Vertretungsstunden bestens geeignet sind. Kreuzworträtsel, Suchsel, Kammrätsel u.v.m.

1	Tierwelt	12 323	je 48 Seiten
2	Pflanzenwelt	12 324	ab 12,49 €

BF — PDF plus

5 6

Ulrike Stolz

Logikrätsel Pflanzen & Tiere

37 Logikrätsel zum Training des logischen Denkens

*Mit den **37 Logikrätseln** werden die Gehirnzellen ordentlich angestrengt! Pflanzen und Tiere faszinieren Groß und Klein, trotzdem sind die Logikrätsel so gehalten, dass alle Schüler vom 3. bis zum 4. Schuljahr auf ihre Kosten kommen. Von 3x3er bis zu 4x5er Rätseln sind verschiedene Schwierigkeitsgrade enthalten.*

48 Seiten	11 577	ab 12,49 €

BF — PDF plus

5 6

Inge Krämer-Eis

Rätselhafte Heilpflanzen

Ein lehrreicher Rätselspaß

Wenn die Walnuss als „Schwimmender Säuger mit harter Schale“ umschrieben wird, dann ist kreatives „um-die-Ecke-denken“ angesagt. In dieser Rätselsammlung werden Kräuter und Heilpflanzen in Form von Rätselkarten kreativ präsentiert. Zusätzlich stehen informative Wissenstexte in kompakter Form rund um die Pflanzen zur Verfügung. Wussten Sie schon, dass Ingwer blutdrucksenkend oder Walnuss schmerzstillend wirkt? Diese und weitere hilfreiche Informationen erweitern den Wissenshorizont.

8 9 10 11-13

FARBIG, DIN A5 | 160 Seiten | 12 805 | ab 23,99 €

Dipl. Biol. Stefan Lamm

Mein Weg zum eigenen Herbarium

Ein Leitfaden für die Schule

NEU

Ein Herbarium bietet die Möglichkeit, sich intensiv mit der Botanik zu beschäftigen, sich kreativ auszuleben und vor allem, sich selbst ein bleibendes Kleinod zu schaffen. Darüber hinaus hilft es, die heimische Flora besser kennenzulernen. Der Aufwand lohnt sich!
Dieser Leitfaden bietet einen schnellen Überblick über alle notwenigen Infos/Anleitungen, einer Bauanleitung zur eigenen Pflanzenpresse sowie einen Blanko-Herbarbogen und Musterbogen.

5 6 7 8 9 10 11-13

20 Seiten	12 925	ab 10,49 €

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Skelette, Muskeln & Gelenke

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.