

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Biologie mit Wissen, Witz & Grips - Die Lernkarthothek

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

	<u>Seite</u>
Inhaltsangabe/Vorwort	3
Einsatzmöglichkeiten der Lernkartothek	4
1 Pflanzenkunde (= Botanik)	5 - 36
Einführung (Nr. 1 - Nr. 16)	5 - 8
Algen, Moose, Farne, Samenpflanzen (Nr. 17 - Nr. 32)	8 - 12
Wildpflanzen, Kulturpflanzen, Nutzpflanzen (Nr. 33 - Nr. 48)	13 - 16
Blütenpflanzen – Blumen ... (Nr. 49 - Nr. 64)	17 - 20
Gemüse und Obst (Nr. 65 - Nr. 80)	21 - 24
Kräuter, Gewürze, Heilpflanzen (Nr. 81 - Nr. 96)	25 - 28
Gräser und Getreide(pflanzen) (Nr. 97 - Nr. 112)	29 - 32
Bäume und Wälder (Nr. 113 - Nr. 128)	33 - 36
2 Pilzkunde (= Mykologie): (Nr. 129 - Nr. 144)	37 - 40
3 Tierkunde (= Zoologie)	41 - 72
Einführung (Nr. 145 - Nr. 168)	41 - 46
Säugetiere (Nr. 169 - Nr. 192)	47 - 52
Vögel (Nr. 193 - Nr. 208)	53 - 56
Kriechtiere (Nr. 209 - Nr. 224)	57 - 60
Lurche (Nr. 225 - Nr. 240)	61 - 64
Fische (Nr. 241 - Nr. 256)	65 - 68
Wirbellose Tiere (Nr. 257 - Nr. 272)	69 - 72
4 Biologie des Menschen (= Humanbiologie)	73 - 104
Einführung (Nr. 273 - Nr. 280)	73 - 74
Knochen, Gelenke, Muskeln (Nr. 281 - Nr. 296)	75 - 78
Blut(kreislauf) und Atmung (Nr. 297 - 320)	79 - 84
Sinnesorgane und Nervensystem (Nr. 321 - Nr. 336)	85 - 88
Ernährung und Verdauung (Nr. 337 - Nr. 352)	89 - 92
Sexualität und Vererbung (Nr. 353 - Nr. 376)	93 - 98
Immunsystem und Krankheitserreger (Nr. 377 - Nr. 400)	99 - 104

Vorwort

Liebe Kollegen,

in der vorliegenden Lernkartothek kommt es auf Kenntnisse, Denktätigkeiten sowie Humor im Fach(gebiet) Biologie an. Mit anderen Worten: Die Kartensammlung vereint „Wissen, Witz und Grips“. So manche scherzhaften, witzigen Aufgaben, die herausfordernd und auflockernd wirken, sind in der Kartothek enthalten.

Insgesamt umfasst die Kartothek 400 Aufgaben. Die Lernkartothek behandelt biologisches Grundwissen der Sekundarstufe I. Die thematisierten Bereiche sind Pflanzen, Pilze, Tiere und Menschen.

Zielsetzungen des Bandes sind die Vermittlung, Festigung und Überprüfung biologischer Kenntnisse sowie Erkenntnisse. Der Band dient als Bereicherung für den Biologieunterricht. Hervorgegangen ist der Band aus der langjährigen Unterrichtstätigkeit des Verfassers.

Für Hinweise auf etwaige Fehler im Band und sonstige Verbesserungsvorschläge bedanke ich mich an dieser Stelle im Voraus. Viele Lernerfolge sowie Spaß beim Einsatz der Lernkartothek wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Friedhelm Heitmann

Einsatzmöglichkeiten der Lernkartothek

Die Lernkartothek ist unterschiedlich verwendbar:

1. Sie kann Heranwachsenden zum selbstständigen Erwerb von grundlegenden Kenntnissen und Erkenntnissen dienen.
2. Lehrkräfte können sich jeweils eine oder mehrere knifflige Aufgaben aus der Lernkartothek für einzelne Unterrichtsstunden aussuchen, z.B. als Unterrichtseinstieg oder Unterrichtsabschluss.
3. Die Möglichkeit besteht, Aufgabenkarten für Tests und Klassenarbeiten auszuwählen und den Schülern als Kopien vorzulegen.
4. Vielfältig einsetzbar sind die Karten in spielerischer Form als Quizspiele.

Einige Beispiele:

- Die Spieler setzen sich um einen Tisch herum. Zu Beginn des Spiels werden die in das Spiel aufgenommenen Karten gründlich gemischt und sodann mit der Vorderseite nach oben in der Mitte des Tisches als Kartenstapel abgelegt.

Im Verlauf des Spiels sind die Spieler abwechselnd an der Reihe. Wer dran ist und die Aufgabe der oben auf dem Stapel liegenden Karte richtig beantwortet, darf diese Karte in Besitz nehmen. Spielsieger ist, wer schließlich die meisten Karten besitzt.

Alternativen:

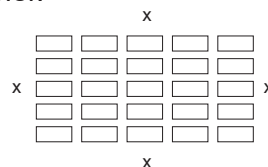
- Eine bestimmte Anzahl von Karten (z.B. 24) wird vor Spielbeginn auf dem Tisch mit der Vorderseite nach oben ausgelegt. Wer an der Reihe ist, darf sich eine im bisherigen Verlauf des Spiels noch nicht gelöste Aufgabe aussuchen:
- Die Aufgaben sind entsprechend der Reihenfolge der ausgelegten Karten zu beantworten.
- Quiz-Poker:

Der jeweilige Spieler setzt vorweg 1, 2 oder 3 Punkte ein, um eine Aufgabe zu beantworten. Im Fall der richtigen Beantwortung der Aufgabe, bekommt der Spieler die eingesetzte Punktzahl gutgeschrieben, bei nicht korrekter Beantwortung als Minuspunktzahl angerechnet. Wer am Spielende die höchste Gesamtpunktzahl aufweist, hat das Spiel gewonnen.

- Die Karten dienen als Felder eines Würfelspiels. Aus Karten wird auf einer Spielfläche (z.B. Tisch) ein Rundkurs mit Start und Ziel erstellt:
Das erzielte Würfelergebnis (1, 2, 3, 4, 5, bzw. 6) bestimmt, um wie viele Felder der Spieler seinen Spielstein auf dem Kurs vorziehen darf, wenn der Spieler zuvor die Aufgabe gelöst hat, die auf der durch das Würfelergebnis bestimmten Karte notiert ist. Wer zuerst mit seinem Spielstein das Ziel erreicht, ist der Spielgewinner.

- 25 ausgelegte Karten:

x = Startplätze für die Spielsteine



2, 3 oder 4 Spieler/Teams mit jeweils 1 Spielstein;

Die Spieler dürfen jeweils 1 Feld geradeaus, seitwärts oder diagonal ziehen.

Wem gelingt es, die meisten Karten in Besitz zu nehmen?

Alternative: Wer erreicht mit seinem Spielstein zuerst die gegenüberliegende Seite?

...

1 Pflanzenkunde (= Botanik)

Einführung (Nr. 1 - Nr. 16)



Aufgabe Nr. 1

Pflanzen sind Lebewesen.
Was sind Kennzeichen
von Lebewesen?

Aufgabe Nr. 2

Die Entwicklung u.a. der
Pflanzenwelt im Laufe der Zeit
wird bezeichnet als ...?
Population, Reformation,
Revolution, Evolution
Was ist richtig?

Aufgabe Nr. 3

Wo lebten auf der Erde die
ersten Pflanzen?
In Meeren, auf Hochgebirgen,
auf Mittelgebirgen, in Tiefebene?
Was stimmt?

Aufgabe Nr. 4

Menschen, Pflanzen oder Tiere?
Welche dieser Lebewesen gab
es zuerst auf der Erde?

Aufgabe Nr. 5

Botanik ist das Fremdwort für ...?

Aufgabe Nr. 6

Rätsel:
6. - 12. - 15. - 18. - 1.
Jede genannte Ordnungszahl steht
für einen bestimmten Buchstaben.
Wenn du herausgefunden hast, welche
Ordnungszahl für welchen Buchstaben
steht, weißt du, wie man die Pflanzen-
welt jeweils eines Gebietes nennt.

Aufgabe Nr. 7

Angenommen:
Eine grüne Pflanze, eine Tulpe,
sagt zu einem Tier: „Ich kann selbst
herstellen, was du nicht kannst.“
Was meint die Pflanze damit?

Aufgabe Nr. 8

Sauerstoff oder Kohlenstoffdioxid?
Was nehmen die weitaus meisten
Pflanzen aus Luft auf, was geben
sie dorthin ab?

1 Pflanzenkunde (= Botanik)

Einführung (Nr. 1 - Nr. 16)



Lösung Nr. 2

Evolution
evolutio (lat.) = Entwicklung
Die Lebewesen (also auch die Pflanzen) entwickelten sich im Laufe einer sehr langen Zeit von einfach(er)en Formen zu höheren Formen.

Lösung Nr. 1

Lebewesen haben einen Stoffwechsel, wachsen, nehmen die Umwelt wahr, pflanzen sich fort, sterben ...

Lösung Nr. 4

Pflanzen

Lösung Nr. 3

Das Leben entstand aus dem Wasser. Folglich kann man davon ausgehen: Die ersten Pflanzen lebten in Meeren. Es waren primitive Gewächse.

Lösung Nr. 6

Flora
flos (lat.) = Blüte, Blume
Flora = römische Göttin der Blumen
Hinweis zum Rätsel:
Das ABC ... wurde durchnummeriert:
A = 1.; B = 2.; C = 3. usw.

Lösung Nr. 5

Botanik ist das Fremdwort für Pflanzenkunde.
botane (griech.) = Kraut, Gewächs, Gras

Lösung Nr. 8

Die weitaus meisten Pflanzen nehmen Kohlenstoffdioxid aus der Luft auf und geben hergestellten Sauerstoff dorthin ab.

Lösung Nr. 7

Die Pflanze kann aus anorganischen Stoffen (wie z.B. Kohlenstoffdioxid, Ammoniak, Nitraten, Sulfaten) körpereigene organische Stoffe (Traubenzucker, Stärke, Eiweiß, Fett ...) herstellen. Dieser Vorgang wird als autotrophe Ernährung bezeichnet.

autos (griech.) = selbst
trophe (griech.) = Nahrung

1 Pflanzenkunde (= Botanik)

Einführung (Nr. 1 - Nr. 16)

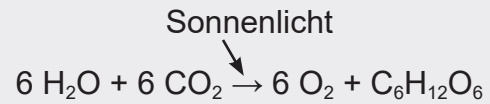


Aufgabe Nr. 9

Wieso lassen Ostfriesen (u.a.)
das Gartentor offen?

Aufgabe Nr. 10

Die chemische Formel
der Fotosynthese:



Was wandeln die grünen Pflanzen
um in was?

Aufgabe Nr. 11

Ein anderes Wort (= Fremdwort)
für Blattgrün heißt nicht Chloroform,
sondern ...?

Aufgabe Nr. 12

Die Fotosynthese findet statt in den
Chl__r__pl__st__n der Pflanzen.
Ergänze die fehlenden Buchstaben.

Aufgabe Nr. 13

Im Gegensatz zu fast allen Tieren
können sich Pflanzen nicht ...?

Aufgabe Nr. 14

Inwiefern sind Pflanzen für Tiere
und Menschen nützlich?

Aufgabe Nr. 15

Pflanzen haben feste Zellwände, die
meistens aus ... bestehen?

Aufgabe Nr. 16

In welcher Vegetationszone auf
der Erde kommen die meisten
Pflanzenarten vor?

1 Pflanzenkunde (= Botanik)

Einführung (Nr. 1 - Nr. 16)



Lösung Nr. 10

Die Pflanzen nehmen Wasser sowie Kohlenstoffdioxid auf und wandeln es/ihn mit Hilfe des Sonnenlichtes um in Sauerstoff sowie Glukose (= Zucker).

Lösung Nr. 9

Die Pflanzen im Garten sollen mehr Luft bekommen.

Lösung Nr. 12

Die Fotosynthese findet statt in den Chloroplasten der Pflanzen.

In den Chloroplasten befindet sich das Chlorophyll.

chloros (griech.) = hellgrün

plastos (griech.) = geformt

Lösung Nr. 11

Chlorophyll (= Blattgrün)
chloros (griech.) = hellgrün
phyllon (griech.) = Blatt

Als Chlorophyll (= Blattgrün) wird der grüne Pflanzenfarbstoff der Pflanzenblatzellen bezeichnet.

Lösung Nr. 14

Pflanzen bieten/liefern:

- Nahrung,
- Sauerstoff,
- Rohstoffe,
- Schutz,
- Heilung,
- Entspannung,
- Erholung,
- ...

Lösung Nr. 13

Im Gegensatz zu fast allen Tieren können sich Pflanzen nicht fortbewegen, d.h. sie sind an ihren jeweiligen Standort gebunden.

Lösung Nr. 16

im tropischen Regenwald

Lösung Nr. 15

Pflanzen haben feste Zellwände, die meistens aus Zellulose bestehen.

Zellulose = ein Kohlenhydrat

1 Pflanzenkunde (= Botanik)

Algen, Moose, Farne, Samenpflanzen (Nr. 17 - Nr. 32)



Aufgabe Nr. 17



Die allermeisten Algen leben im ...?

Aufgabe Nr. 18

Algen – was sind das?

Aufgabe Nr. 19

Was ist mit der Bezeichnung „Algenblüte“ gemeint?

Aufgabe Nr. 20

Unter einer Flechte versteht man die „Liebesbeziehung“ zwischen einer Alge und einem ...?

Aufgabe Nr. 21

Sehr grob und vereinfacht lassen sich die Pflanzen unterteilen in die 3 Abteilungen Moospflanzen, Farnpflanzen und ...?

Aufgabe Nr. 22

Moose besitzen keine (echten) Wurzeln.
Was haben sie stattdessen?

Aufgabe Nr. 23

An welchen Stellen wachsen die meisten Moose?

Aufgabe Nr. 24

Jeder weiß, was Farnen sind.
Was aber sind Farne?



Biologie mit Wissen, Witz & Grips

Die Lernkartothek

1. Digitalauflage 2022

© Kohl-Verlag, Kerpen 2022
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Friedhelm Heitmann
Umschlagbild: © Dmitry Vereshchagin & wawritto - AdobeStock.com
Redaktion: Kohl-Verlag
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P12 453

ISBN: 978-3-98558-566-3

Bildquellen:

AdobeStock.com:

S.2: Africa Studio; S. 9: Roman Ivaschenko, azure; S. 13: Scisettil Alfio, strichfiguren.de; S. 15: strichfiguren.de, volff; S. 17: blueringmedia; S. 23: seralex; S. 27: ksen32; S. 29: strichfiguren.de, Maren Winter; S. 31+35: strichfiguren.de; S. 37: strichfiguren.de, Kallayanee, S. 38: Kallayanee; S. 39: Jamrooferpix, strichfiguren.de; S. 41: alice_photo; S. 47: strichfiguren.de; S. 48: strichfiguren.de, abramsdesign; S. 53: strichfiguren.de, Aniko G Enderle; S. 55, 65, 67: strichfiguren.de; S. 69: Aleks; S. 71: strichfiguren.de, Zerbor; S. 79: strichfiguren.de; S. 83: Axel Kock; S. 85, 87, 89, 91, 95, 99, 101: strichfiguren.de; S. 97: strichfiguren.de, Aspi13; S. 103: Natalya Chumak, phonlamaiphoto

Clipart.com: S. 5-104

© Kohl-Verlag, Kerpen 2022. Alle Rechte vorbehalten.

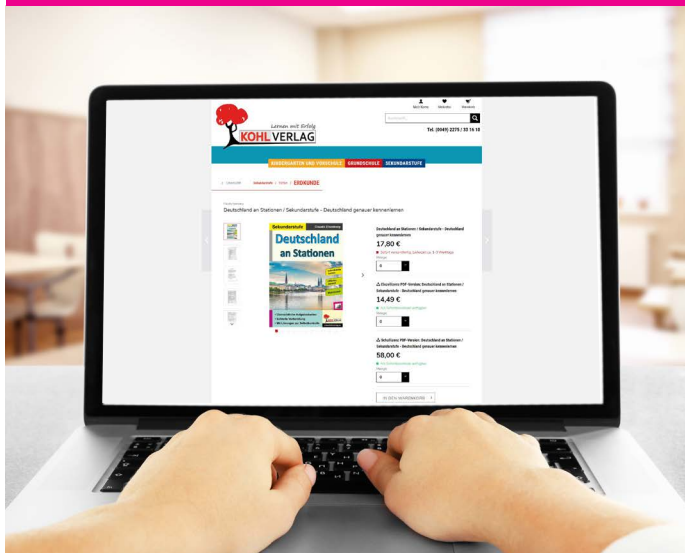
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung 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 2022

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 lizenzierten 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.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Biologie mit Wissen, Witz & Grips - Die Lernkarthothek

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

