



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Allgemeinwissen fördern BIOLOGIE*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhalt

	<u>Seite</u>
<b>Vorwort</b>	5
<b>1 Zelle</b>	6
Fortpflanzung	7 - 8
Pflanze oder Tier?	9
<b>2 Pflanzen</b>	10
Wofür sind Pflanzen gut?	11
Die Leistungen von Pflanzen	12
Die Ernährung von Pflanzen	13
Die Fotosynthese im Bild	14
Lebewesen auf der Erde - eine Übersicht	15 - 16
Der Aufbau von Samenpflanzen	17
Die Sonnenblume - ein Beispiel für Samenpflanzen	18
Die Fortpflanzung bei Samenpflanzen	18
Wildpflanzen, Kulturpflanzen, Nutzpflanzen, ...	19
Pflanzen in verschiedenen Lebensräumen	20
Was Bäume alles können	21
Wälder	22
Laubwald, Mischwald oder Nadelwald?	23
Wir sammeln Pflanzennamen	24
(M)ein Garten - eine Skizze	25
(M)ein Park - eine Skizze	26
Klassenarbeit Pflanzen	27 - 28
<b>3 Tiere</b>	29
Wir sammeln Tiernamen - ein Spiel	30 - 31
Säugetiere	32
Der Maulwurf	33
Feldhase und Waldkaninchen	34
Vögel	35
Kriechtiere	36
Lurche	37
Fische	38
Wirbellose Tiere	39
Haustiere - Nutztiere	40 - 42
Verhalten von Tieren	43 - 44
Klassenarbeit Tiere	45 - 46

# Inhalt

<b>4</b>	<b>Menschen</b>	<b>47</b>
	Organsysteme	48 - 50
	Der Körper des Menschen - was macht was?	51
	Das Skelett des Menschen	52
	Die Verdauung des Menschen	53
	Die Atmung	54 - 55
	Die fünf Sinnesorgane	56
	Das Nervensystem	57
	Wo liegen die Hormondrüsen und was bewirken sie?	58
	Der Blutkreislauf	59
	Geschlechtsorgane	60
	Wie Babys entstehen	61
	Kreuz und quer von Körperteil zu Körperteil	62
	Was weißt du zur Gesunderhaltung des Menschen?	63
	Klassenarbeit Menschen	64 - 65
<b>5</b>	<b>Stadt – Land – Fluss ... diesmal biologisch</b>	<b>66 - 67</b>
<b>6</b>	<b>Ökosystem Erde</b>	<b>68 - 71</b>
<b>7</b>	<b>Die Lösungen</b>	<b>72 - 80</b>

## Bildquellen:

Seite 6:	© clipart.com
Seite 7:	© Mopic - fotolia.com
Seite 9:	© raddedrobin-m, - pixello.de
Seite 11:	© clipart.com
Seite 12:	© clipart.com
Seite 13:	© Dinadesign - fotolia.com
Seite 20:	© Nneirda - fotolia.com
Seite 21:	© PRA - wikipedia
Seite 29:	© clipart.com
Seite 33:	© RA Studio - fotolia.com
Seite 37:	© usbfc0 - fotolia.com
Seite 38:	© clipart.com
Seite 39:	© Steschke - wikimedia commons
Seite 43:	© clipart.com & fotolia.com
Seite 44:	© Frank Wagner & absolutimages - fotolia.com
Seite 44:	© Niesters - newsroom.de
Seite 44:	© Steffen Temp - wikipedia
Seite 44:	© seedo - pixelio.de
Seite 48:	© Sebastian Kaulitzki - fotolia.com
Seite 55:	© psdesign1 - fotolia.com
Seite 56:	© fotolia.com
Seite 58:	© tearoad - fotolia.com
Seite 60:	© Anna Gutmann & Nicemonkey - fotolia.com
Seite 61:	© Spectral-Design - fotolia.com
Seite 63:	© clipart.com
Seite 69:	© mystock - fotolia.com

# Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Biologie ist ein großes und sich täglich erweiterndes Fachgebiet. Der vorliegende Band wurde erstellt, um Schülern\* ein Basiswissen zu vermitteln.

So enthält dieser Band die elementaren Bereiche: Zelle, Pflanze, Tier und Mensch. Er gibt einen Überblick über alle Lebewesen. Die Arbeitsblätter enthalten grundlegende Informationen, die auf unterschiedliche, möglichst einfache und anschauliche Art dargestellt werden sowie geübt werden können. Als Abschluss der einzelnen Bereiche gibt es kurze Klassenarbeiten. Zusammenfassend ist auch ein Spiel enthalten.

Wir haben uns in diesem Band bewusst auf die nach unserem Verständnis und den Lehrplänen der Schulen empfohlenen Bereiche beschränkt.

Für Anregungen und Rückmeldungen sind wir dankbar und wünschen allen Lehrkräften viel Erfolg bei der Arbeit mit diesem Band.

**Dorle Roleff-Scholz & Friedhelm Heitmann**

*\*Mit den Schülern und Lehrern sind im vorliegenden Band selbstverständlich auch die Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint. Zur besseren Lesbarkeit beschränken wir uns in diesem Band überwiegend auf die männliche Anredeform.*

## Ebenfalls erhältlich:



68 Seiten  
Best.-Nr. 11 476



92 Seiten  
Best.-Nr. 11 477



96 Seiten  
Best.-Nr. 11 478

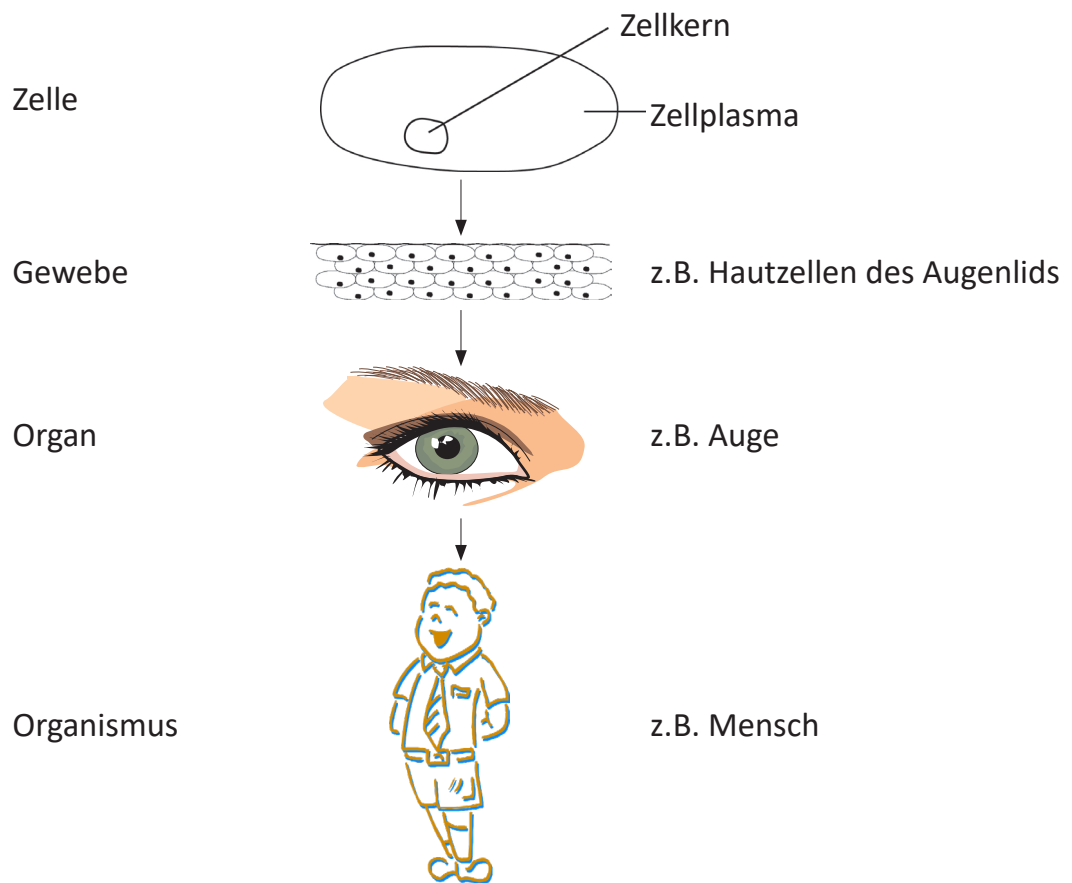


96 Seiten  
Best.-Nr. 11 600

# 1 Zelle

Alle Lebewesen, ob Pflanzen, Tiere, Einzeller oder Mehrzeller sind aus einzelnen Zellen aufgebaut. Wichtige Bestandteile einer jeden Zelle sind unter anderem der Zellkern und das Zellplasma. Der Zellkern steuert alle wichtigen Lebensvorgänge und das Zellplasma ist Formgeber und Stoffwechselort. Pflanzliche und tierische Einzeller sind mit die kleinsten Lebewesen.

Aus mehreren Zellen bilden sich Gewebe, Organe und einfache bis höher entwickelte Organismen. So besteht auch der Mensch aus Trillionen von einzelnen Zellen.



**Aufgabe 1:** Erkläre die vorstehende Abbildung mit eigenen Worten und schreibe dazu einen kurzen Text.



---

---

---

---

---

---

---

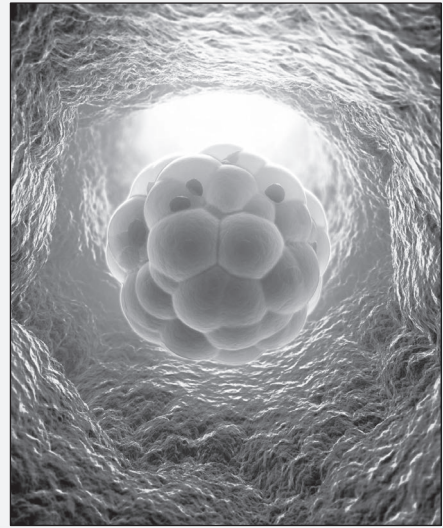
## Fortpflanzung

Lebewesen können sich geschlechtlich oder ungeschlechtlich fortpflanzen. Die **ungeschlechtliche Fortpflanzung** geschieht durch Zellteilung. Einzeller können sich so vermehren. Pflanzen bilden Ableger, die durch Zellteilungen bzw. Wachstum entstehen und zu eigenständigen Pflanzen werden z.B. beim Bambus durch Wurzelausläufer/Rhizome.

Vorteil der ungeschlechtlichen Fortpflanzung ist es, dass kein zweites Lebewesen erforderlich ist, die Teilung schnell ablaufen kann und so zahlreiche erblich identische Nachkommen gebildet werden, die vorhandene oder neue Lebensräume schnell besiedeln können. Es gibt auch Tiere, die sich ungeschlechtlich fortpflanzen wie z.B. die Arbeitsbienen. Aus unbefruchteten Eiern der Bienenkönigin entstehen Arbeitsbienen, die Honig und Nektar sammeln, Brutpflege und vieles mehr machen.

Bei der **geschlechtlichen Fortpflanzung** sind zwei unterschiedliche Lebewesen (männlich und weiblich) erforderlich. Jedes dieser beiden Lebewesen hat Geschlechtszellen/Keimzellen oder Gameten, die miteinander zu einer Zygote verschmelzen. Diesen Vorgang nennt man Befruchtung. Die Zygote beginnt sich zu teilen und wächst zu einem Pflanzen- oder Tier-Embryo heran. Die meisten Pflanzen und Tiere vermehren sich geschlechtlich. Diese Art der Fortpflanzung dauert länger, man braucht immer zwei „passende“ Lebewesen (ein weibliches und ein männliches), aber da die Erbmerkmale zweier Lebewesen jedes Mal neu kombiniert werden, entstehen veränderte Nachkommen und es kommt zu Weiterentwicklungen bzw. Anpassungen der Lebewesen an sich verändernde Umweltbedingungen.

Die Geschlechtszellen der Pflanzen liegen in den Blüten. Man nennt die männlichen Keimzellen Pollen oder Blütenstaub und die weiblichen Keimzellen wie bei den Tieren Eizellen. Die männlichen Keimzellen heißen bei den Tieren Spermien oder Samenzellen.



Wanderung einer sich schon geteilten Zygote im Eileiter



EA

**Aufgabe 2:** a) Was versteht man unter dem Begriff Fortpflanzung?



---

---

b) Erkläre den Begriff Zygote.

---

---



EA

**Aufgabe 3:** Lies den Text aufmerksam durch, unterstreiche wichtige Inhalte und ergänze die auf Seite 8 stehende Übersicht mit den fehlenden Informationen aus dem obigen Text.



Zu Aufgabe 3:

Fortpflanzung



 _____	_____
Fortpflanzung	Fortpflanzung

Voraussetzungen:  \_\_\_\_\_

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Vorteile: \_\_\_\_\_

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Nachteile: \_\_\_\_\_

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

# Allgemeinwissen Biologie

## Grundkenntnisse fachgerecht in kleinen Portionen vermitteln

4. Digitalauflage 2020

© Kohl-Verlag, Kerpen 2014  
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Dorle Roleff-Scholz & Friedhelm Heitmann  
Coverbild: © vege - fotolia.com  
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

**Bestell-Nr. P11 479**

**ISBN: 978-3-95686-075-1**

© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

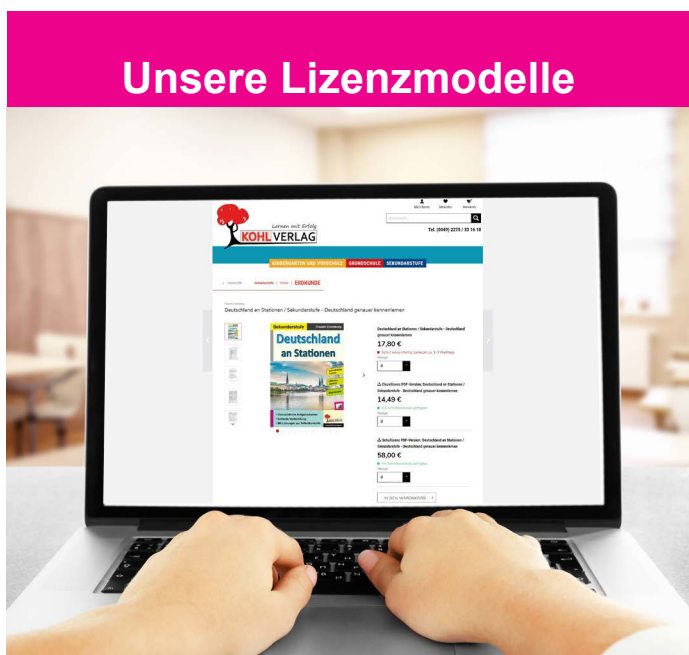
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung 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 2020

### 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](http://www.kohlverlag.de) erhältlich.





# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Allgemeinwissen fördern BIOLOGIE*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

