

SCHOOL-SCOUT.DE

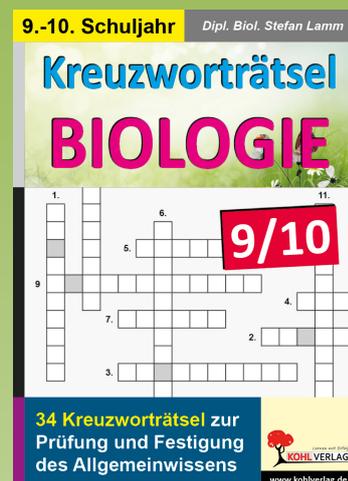
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

34 Kreuzwörtertsel Biologie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

Vorwort	4
Kapitel I Zellbiologie	5–6
1. Mitose	
2. Zelldifferenzierung	
Kapitel II Neurobiologie	7–10
1. Nervenzellen	
2. Das Nervensystem	
3. Das Gehirn	
4. Lernen & Gedächtnis	
Kapitel III Sinnesorgane des Menschen	11–14
1. Das Auge	
2. Optische Wahrnehmung	
3. Riechen & Schmecken	
4. Das Ohr	
Kapitel IV Hormone	15–16
1. Das Hormonsystem	
2. Regulierung des Blutzuckerspiegels	
Kapitel V Reproduktion & Vererbung	17–24
1. Chromosomen als Träger der Erbinformation	
2. Meiose	
3. Genetische Variabilität	
4. Mutation & Selektion	
5. Regeln der Vererbung	
6. Intermediäre Erbgänge & Modifikation	
7. Stammbaumanalyse	
8. Genetisch bedingte Behinderung	
Kapitel VI Genetik	25–29
1. Die DNA	
2. Transkription	
3. Translation	
4. Gentechnik	
5. Grundlagen im Wissensspeicher	
Kapitel VII Evolutionsbiologie	30–32
1. Grundlagen im Wissensspeicher	
2. Evolution des Menschen	
3. Kuriositätenkabinett der Evolution	
Kapitel VIII Ökologie	33–38
1. Konkurrenz & ökologische Nischen	
2. Nahrungsnetze & Stoffkreisläufe in der Natur	
3. Lebensraum Wald	
4. Lebensraum Binnengewässer	
5. Stoffkreisläufe & Eutrophierung in Gewässern	
6. Biodiversität & Nachhaltigkeit	
Lösungen	39–47

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie halten eine Sammlung aus Kreuzworträtseln für den Einsatz in den Klassenstufen 9 und 10 in den Händen. Diese Rätsel dienen dem Vertiefen bereits gelernter Einheiten, können aber ebenso gut als Einstieg in ein neues Thema verstanden werden. Auch ist es denkbar, einzelne Rätsel für Klassenarbeiten einzusetzen. Gerade auch der fachfremd Unterrichtende oder Lehrer in Vertretungsstunden finden durch die Rätsel in diesem Buch viele sinnvolle Aufgaben für Ihre Schüler/innen.

„Schüler lieben Kreuzworträtsel“!

Unter dieser Prämisse habe ich ansprechende Rätsel erarbeitet, mit deren Hilfe die Schüler/innen den Lehrstoff verinnerlichen können. Aber auch das biologische Allgemeinwissen möchte ich damit ansprechen und schulen. In jedem Rätsel wird ein Lösungswort gesucht, dessen Bedeutung oder Besonderheit in einem Infokasten erläutert wird. Diese Zusatzinfos haben nicht zwingend etwas mit dem Unterricht zu tun, sie sollen vielmehr Schüler motivieren, das Rätsel zu lösen, um ihr Allgemeinwissen zu vergrößern. Dabei werden zum Teil biologische Kuriositäten aus dem Tier- oder Pflanzenreich vorgestellt, die mit viel Glück eine Begeisterung für das wunderschöne Fach „Biologie“ wecken können. Immerhin ist die Biologie die „Lehre des Lebens“ – und was ist spannender als das Leben?

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren Schülern, auch im Namen des gesamten Teams des Kohl-Verlags, viel Freude und Begeisterung bei dem Einsatz dieser Kreuzworträtselsammlung.

Stefan Lamm

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem ehemaligen Lehrer des Biologie-Leistungskurses, Herrn **Martin Oehler**, bedanken, der mich nicht nur sicher durch das Biologie-Abitur gebracht hat, sondern mir auch meinen späteren Berufsweg geebnet hat. Seine Begeisterung für die Biologie hat mich derart mitgerissen, dass ich mich zum Studium der Biologie entschlossen hatte. Aus der gemeinsamen Begeisterung für alles Biologische hat sich eine faszinierende Freundschaft entwickelt. Herr Oehler war mir auch eine große Hilfe bei der Einteilung der Themen zu diesem Buch.

Vielen Dank Martin.

Ebenfalls erhältlich:

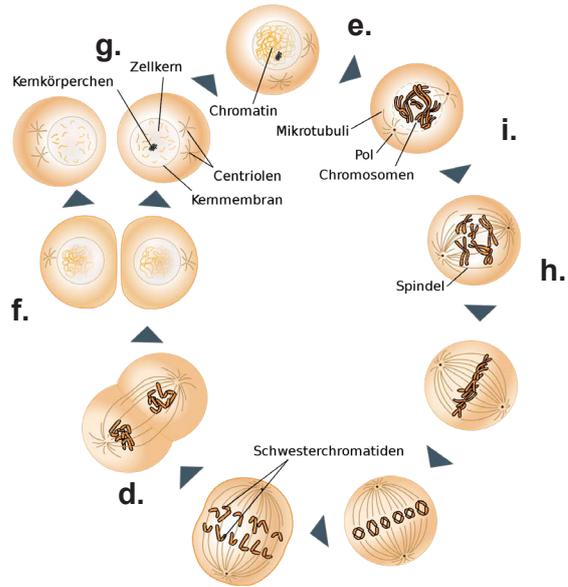


Best.-Nr. 11 906



Best.-Nr. 11 907

- a. Als Mitose wird die Teilung des ... bezeichnet.
- b. Den Zeitraum von einer Zellteilung zur anderen nennt man
- c. Der Ablauf der Mitose kann in mehrere ... unterteilt werden.
- d. In der ... zieht der Spindelapparat die Schwesterchromatiden zu den Polen.
- e. In der Prophase kondensieren die Chromosomen, sie werden dadurch
- f. Wenn die Chromatiden an den Polen angekommen sind und dekondensieren, dann befinden wir uns in der
- g. Die Zeit, in der die DNA verdoppelt wird und die Zelle ihre Stoffwechselfunktion wahrnimmt, wird als ... bezeichnet.
- h. Die Metaphase ist gekennzeichnet durch die horizontale Anordnung der Chromosomen in der
- i. Gelegentlich wird auch die Prometaphase als Mitosephase angegeben. Hier löst sich die ... auf.
- j. Nach jeder Zellteilung entstehen zwei genetisch ... Tochterzellen.
- k. In der Telophase trennen sich die Tochterzellen. Dabei wird das ... der Mutterzelle gleichmäßig auf beide „Töchter“ aufgeteilt.
- l. Bei pflanzlichen Zellen bildet sich am Ende der Telophase wieder eine neue
- m. Einzellige Lebewesen wie ... durchlaufen keine Mitose, da sie keinen echten Zellkern haben.



Kreuzworträtsel mit den folgenden Hinweisen:

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...
- e. ...
- f. ...
- g. ...
- h. ...
- i. ...
- j. ...
- k. ...
- l. ...
- m. ...



Ä = AE
Ö = OE

In der Regel teilen sich fast alle Körperzellen während ihrer Lebensdauer immer wieder. Es gibt jedoch ein paar Ausnahmen: Nervenzellen, Herzmuskelzellen und Skelettmuskelzellen. Sie entwickeln sich bis zu einer festgelegten, spezialisierten Form und teilen sich, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, dann mitunter sehr lange Zeit nicht mehr oder sogar gar nicht mehr. Auch rote (*Erythrozyten*) können sich nicht teilen, da sie keinen Zellkern haben.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Kreuzworträtsel Biologie – 9./10. Schuljahr

34 Kreuzworträtsel zur Festigung des Allgemeinwissens

3. Digitalauflage 2021

© Kohl-Verlag, Kerpen 2017
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Dipl.-Biologe Stefan Lamm
Coverbild: © Vitaly Krivosheev - fotolia.com
Grafik & Satz: Eva-Maria Noack / Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P11 908

ISBN: 978-3-96040-625-9

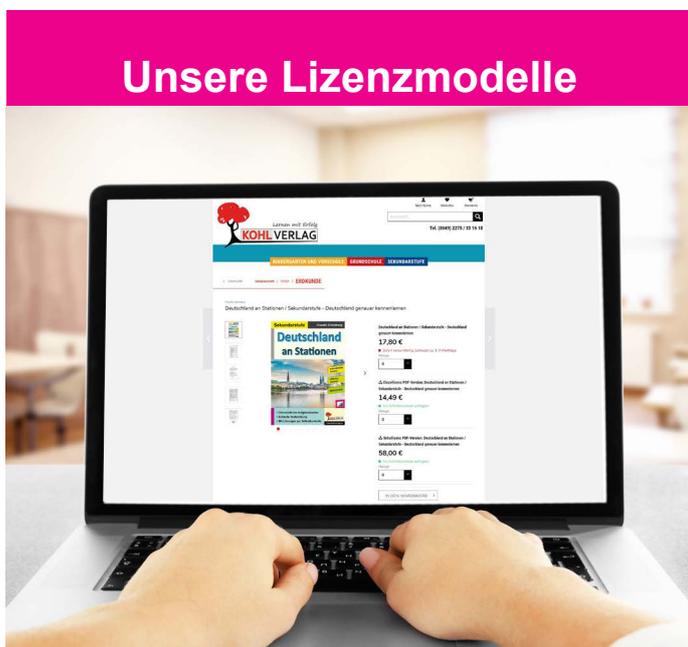
© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

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



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.

Bildnachweis

- Seite 5: © wikimedia.org, © Kagenmi - fotolia.com;
- Seite 6: © Maksim Pasko - fotolia.com, © hotgreenscreen - fotolia.com;
- Seite 7: © reineg - fotolia.com, © guy - fotolia.com;
- Seite 8: © arsdigital - fotolia.com, © fotomek - fotolia.com, © Africa Studio - fotolia.com (2x),
© Erik Lam - fotolia.com (2x), © Nikolai Tsvetkov - fotolia.com, © jagodka - fotolia.com (2x),
© DoraZett - fotolia.com (2x), © rima15 - fotolia.com, © Eric Isselée - fotolia.com,
© tibanna79 - fotolia.com;
- Seite 9: © Sebastian Kaulitzki - fotolia.com, © Dagmar Richeardt - fotolia.com;
- Seite 10: © Oksana kuzmina - fotolia.com, © Ida Fleisswikimedia.org;
- Seite 11: © bilderzwerg - fotolia.com, © patthana - fotolia.com;
- Seite 12: © pico - fotolia.com, © Morphart - fotolia.com;
- Seite 13: © LilliGraphie- fotolia.com, © Piotr Wawrzyniuk - fotolia.com;
- Seite 14: © Alexander Pokusay - fotolia.com, © Derrick Neill- fotolia.com;
- Seite 15: © adimas - fotolia.com, © grafikplusfoto - fotolia.com;
- Seite 16: © Igor Kovalchuk - fotolia.com, © tunedin - fotolia.com;
- Seite 17: © designua - fotolia.com (2x), © anankkml - fotolia.com;
- Seite 18: © Jonas Glaubitz - fotolia.com, © smuay - fotolia.com;
- Seite 19: © DoraZett - fotolia.com, © emer - fotolia.com;
- Seite 20: © klesign - fotolia.com, © Mikael Häggström - wikimedia.org;
- Seite 21: © wikimedia.org, © cynoclub - fotolia.com;
- Seite 22: © Dan Race - fotolia.com, © Orlando Bellini - fotolia.com;
- Seite 23: © Edler von Rabenstein - fotolia.com, © Christine Wulf - fotolia.com;
- Seite 24: © Alexander Potapov - fotolia.com, © Alexander Rath - fotolia.com;
- Seite 25: © Gernot Krautberger - fotolia.com, © Eisenhans - fotolia.com;
- Seite 26: © natros - fotolia.com, © 123dartist - fotolia.com;
- Seite 27: © designua - fotolia.com, © ag visuell - fotolia.com;
- Seite 28: © freshidea - fotolia.com, © Carola Schubbel - fotolia.com;
- Seite 29: © vchalup - fotolia.com, © Orchi - wikimedia.org;
- Seite 30: © Carmando - fotolia.com, © pixelchaos - fotolia.com;
- Seite 31: © Eric Isselée - fotolia.com, © BESTGREENSCREEN - fotolia.com;
- Seite 32: © Volovo Nandor - fotolia.com, © Chad Wright - fotolia.com;
- Seite 33: © kikujeungboy - fotolia.com, © Flo-Bo - fotolia.com;
- Seite 34: © Shino Iwamura - fotolia.com, © Micheal Rosskothén - fotolia.com;
- Seite 35: © emer - fotolia.com, © Henrik Larsson - fotolia.com, © tomatito26 - fotolia.com,
© Carola Schubbel - fotolia.com © Matthias Ott - fotolia.com, © rcfotostock - fotolia.com,
© Pavel Parmenov - fotolia.com, © farbkombinat - fotolia.com, © Juulij - fotolia.com,
© Vera Kuttelvaserova - fotolia.com, © WoGi - fotolia.com,
© Andreas Hermmann - fotolia.com, © Dieter76 - fotolia.com, © imfotograf - fotolia.com;
- Seite 36: © micro_photo - fotolia.com, © Henrik Larsson - fotolia.com, © Anatolli- fotolia.com,
© balakleypb - fotolia.com, © Irina K. - fotolia.com, © Mauro Mariani - wikimedia.org,
© Aleksey Stemmer - fotolia.com, © WitR - fotolia.com, © Wolfgang Kruck - fotolia.com,
© dendrofil - wikimedia.org, © Quirin Herzog - fotolia.com, © Norbert Schuller - fotolia.com,
© by-studio - fotolia.com, © mzphoto11 - fotolia.com;
- Seite 37: © Animaflora - fotolia.com, © Mr Doomits - fotolia.com;
- Seite 38: © Netzrer Johannes - fotolia.com, © Karl-Heinz Meurer - wikimedia.org

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

34 Kreuzwörtertsel Biologie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

