

IMPRESSUM

Unterricht Biologie wird herausgegeben vom Friedrich Verlag in Velber in Zusammenarbeit mit Klett und in Verbindung mit Prof. Dr. Ute Harms, Dr. Dörte Ostersehl, Prof. Dr. Wilfried Probst, Dr. Renate Richter, Wolfgang Ruppert, Prof. Dr. Steffen Schaal, Frauke Skiba, Prof. Dr. Holger Weitzel

Beratung: Prof. Dr. Karla Etschenberg, Prof. Dr. Ulrich Kattmann

Herausgeber: Prof. Dr. Ute Harms, Dr. Uwe Bertsch

Redaktion (v. i. S. d. P.):

Barbara Dulitz, Töpfenhofweg, 22, 34134 Kassel,
Tel. 0561/9412-196, Fax -197
Dr. Stefanie Krawczyk, Adresse s. Verlag,
Tel. 0511/4004-401, Fax -219
E-Mail: redaktion.ub@friedrich-verlag.de

Redaktionssekretariat: Katrin Franke, Tel. 0511/40004-228;
Fax -219; E-Mail: Franke@friedrich-verlag.de

Friedrich Verlag GmbH, Im Brande 17, 30926 Seelze
www.friedrich-verlag.de

Geschäftsführung: Michael Conradt, Dr. Friedrich Seydel

Programmleitung: Kai Müller-Weuthen

Anzeigenmarketing:

Adresse s. Verlag
Daniela Fischer, Tel. 0511/40004-184, Fax -975
E-Mail: fischer@friedrich-verlag.de
Verantwortlich: Martin Huisman
Anzeigenpreisliste Nr. 18, gültig ab 01. 06. 2009

Leserservice: Tel. 0511/40004-175; Fax -170
E-Mail: leserservice@friedrich-verlag.de

Titel und Gestaltung: Detlef Grove

Titelfoto: selvanegra/istock

Illustration: Sabine Meyer-Marc

Druck: Zimmermann Druck + Verlag GmbH
Widukindplatz 2, 58802 Balve

Bezugsbedingungen: Das Jahresabonnement von Unterricht Biologie kostet 2014 € 107,50 und besteht aus sechs Themenheften, einem Doppelheft, zwei Kompakts, einem Jahresheft und einem Heft der Reihe «Schüler». Der Einzelheftbezugspreis für Abonnenten beträgt € 11,00 (€ 15,00 für Nicht-Abonnenten), Jahresheft für Abonnenten € 13,50 und die Reihe Schüler für Abonnenten € 9,50. Wir liefern gegen Rechnung. Alle Preise zzgl. Versandkosten. Studierende und Referendare erhalten bei Vorlage einer aktuellen Bescheinigung (keine Ernennungsurkunde) 30% Rabatt auf das gesamte Programm, außer auf preisgebundene Bücher und Prüf-Abos. Dieser Rabatt kann nur gewährt werden, solange jemand in der Ausbildung ist, ein Abonnement beim Friedrich Verlag bezieht und wenn die Bescheinigung (gern per E-Mail oder Fax) spätestens 14 Tage nach Eingang der Bestellung vorliegt.

Die Mindestabodauer beträgt ein Jahr. Eine Kündigung ist schriftlich bis vier Wochen nach Erscheinen des letzten Heftes innerhalb des aktuellen Berechnungszeitraums möglich. Bei Umzug bitte Nachricht an den Verlag mit alter und neuer Anschrift sowie der Kundennummer (siehe Rechnung).

Unterricht Biologie ist zu beziehen durch den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt vom Verlag. Auslieferung in der Schweiz durch Balmer Bücherdienst AG, Kobiboden, CH-8840 Einsiedeln. Weiteres Ausland auf Anfrage. Bei Nichtlieferung infolge höherer Gewalt oder Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

© Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Auch unverlangt eingesandte Manuskripte werden sorgfältig geprüft. Unverlangt eingesandte Bücher werden nicht zurückgeschickt. Die als Material gekennzeichneten Unterrichtsmittel dürfen bis zur Klassenstärke vervielfältigt werden.

ISSN 0341-5260; Best.-Nr. 53393

Nachbestellung im Klassensatz: ab 5 Exemplaren € 6,-/Heft, ab 15 Exemplaren € 4,-/Heft

Neurodegenerative Erkrankungen

„Ich will, dass der 11. Dezember 2013 den Beginn des weltweiten Gegenangriffs markiert.“ Das forderte der britische Premierminister David Cameron am Ende einer internationalen Gesundheitskonferenz. Zuvor waren die Gesundheitsminister der G-8-Staaten zusammgekommen, um über die Herausforderungen durch massiv zunehmende Demenzerkrankungen zu beraten. Sie erörterten das Thema mit Gesundheitsexperten und Vertretern von Hilfsorganisationen. „Die Welt habe in den vergangenen Jahren den Kampf gegen Malaria, Krebs, HIV und Aids aufgenommen und sollte bei der Eindämmung der Demenz nun genauso entschlossen vorgehen“, so Cameron.

Die Demenz ist eine neurodegenerative Krankheit. Sie lässt unaufhaltsam immer mehr Hirnzellen absterben. Erinnerungen werden ausgelöscht, die Persönlichkeit verändert sich. Die Kranken finden sich zeitlich und räumlich nicht mehr zurecht. Sie werden inaktiv, hilflos und brauchen rund um die Uhr Betreuung. Demenzkranke können nicht mehr auf früheres Wissen zurückgreifen, viel Erlerntes verschwindet einfach, auch die eigene Biografie. Sie wissen am Ende nicht mehr, wer sie sind, erkennen ihre Liebsten nicht mehr.

Längst gehören Demenzerkrankungen zu unserem Alltag. Eine Studie der Organisation Alzheimer Disease International aus dem Dezember 2013 zeigt, dass die Zahl der Demenzkranken in den vergangenen drei Jahren weltweit um knapp ein Viertel auf 44 Millionen Fälle gestiegen ist. Bis zum Jahr 2050 rechnet die Organisation mit einer Verdreifachung der Fälle auf 135 Millionen Demenzkranke. Allein in Europa wären in diesem Fall 16 Millionen Menschen betroffen.

Neben der Alzheimer-Demenz gibt noch weitere neurodegenerative Erkrankungen, die ebenfalls mit dem Verlust der körpereigenen Kontrolle einhergehen. Dazu zählen Chorea Huntington, Amyotrophe Lateralsklerose, Morbus Parkinson, Multiple Sklerose und Creutzfeld-Jakob. Auf den folgenden Seiten werden diese Krankheiten exemplarisch vorgestellt. Im Focus stehen dabei Symptome, Ursachen, Diagnose und Behandlung der jeweiligen Erkrankung.

Inhaltsverzeichnis

Wenn das Nervensystem nicht richtig funktioniert	2
Warum altern wir?	5
NDE – nicht nur ein Altersphänomen	
Chorea Huntington	8
Stephen Hawking: Leben mit ALS	11
Die aktuelle Forschungslage	13
„Ich habe mich selbst verloren“	21
Morbus Alzheimer	
Das Zittern und die „Schwarze Substanz“	26
Morbus Parkinson	
Plötzlich konnte ich nichts mehr sehen	30
Multiple Sklerose	
Achtung: Ansteckungsgefahr	34
Creutzfeld-Jakob	
Lösungen	40

