Inhalt

Zellen – kleinste Funktionseinheiten des Lebens 1

Alle Lebewesen bestehen aus Zellen **1**
Fotosynthese – Stoffaufbau in den Chloroplasten **4**
Zellatmung – Energiefreisetzung durch Stoffabbau **7**
Gärung – Energiefreisetzung ohne Sauerstoff **9**

Pflanzen und ihre Bedeutung im Stoffkreislauf 11

Funktionsteilung zwischen den Pflanzenorganen **11**
Bedeutung der Pflanzen im Stoffkreislauf **15**
Eingriffe in globale Stoffkreisläufe **18**
Alternative Energien – Schlüssel zur Zukunft? **20**
Der tropische Regenwald – ein gefährdeter Lebensraum **21**

Grundlagen der Vererbung und ihre Anwendung 23

Den Erbanlagen auf der Spur **23**
Mitose und Meiose – Prozesse der Zell- und Kernteilung **26**
Vom Gen zum Merkmal **29**
Vererbung erfolgt nach festen Regeln **30**
Warum Merkmale veränderlich sind **32**
Genetisch bedingte Krankheiten des Menschen **35**
Züchtung und Gentechnik **38**

Evolution 41

Entwicklungsgeschichte der Erde im Überblick **41**
Evolutionstheorien **41**
Evolutionsfaktoren und Artbildung **44**
Fossilien **47**
Ergebnisse der Evolution **49**
Evolution des Menschen **51**

Autorinnen: Berit Klöppner, Leipzig; Dorit Neumerkel, Hamburg

Redaktion: Ilse König

Illustrationen: Peter Hesse, Berlin; Karin Mall, Berlin; Lutz-Erich Müller, Leipzig

Umschlaggestaltung: Ulrike Kuhr, Berlin

Layoutkonzept: tritopp, Berlin

Layout: Christian Seifert

www.cornelsen.de

1. Auflage, 1. Druck 2009

Alle Drucke dieser Auflage sind inhaltlich unverändert und können im Unterricht nebeneinander verwendet werden.

© 2009 Cornelsen Verlag, Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.
Hinweis zu den §§ 46, 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Druck: Himmer AG, Augsburg

ISBN 978-3-06-010199-3

Inhalt gedruckt auf säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.