

1 Die Zelle – kleinste Einheit des Lebendigen

- 8 Zellen, die Bausteine der Lebewesen
- 9 **EXTRA** Die Entdeckung der Zelle
- 10 Bau und Funktion des Mikroskops
- 11 **WERKSTATT** Wir mikroskopieren
- 12 **WERKSTATT** Wir erstellen Präparate
- 14 **STRATEGIE** Wissenschaftliches Zeichnen
- 15 **STRATEGIE** Ergebnisse präsentieren
- 16 **INFOGRAFIK** Pflanzenzelle und Tierzelle
- 18 Winzige Räume – große Oberflächen
- 19 **LEXIKON** Pflanzen- und Tierzellen
- 20 **EXTRA** Vielfalt menschlicher Zellen
- 21 Zelle – Gewebe – Organ
- 22 Das Pantoffeltierchen
- 23 Das Augentierchen
- 24 Lebewesen sind lebende Systeme
- 26 Zusammenfassung: Die Zelle – kleinste Einheit des Lebendigen
- 27 Aufgaben

2 Ökosystem Wald

- 30 Ein Land – viele Lebensräume
- 32 **INFOGRAFIK** Stockwerke des Waldes
- 34 **STRATEGIE** Wir planen eine Exkursion
- 35 **WERKSTATT** Wir erforschen den Wald
- 36 Wälder sind verschieden
- 38 Pflanzen des Waldes im Jahreslauf
- 39 Pflanzen überstehen den Winter
- 40 **STRATEGIE** Diagramme auswerten und erstellen
- 42 Der Baumstamm
- 44 Der Aufbau eines Laubblattes
- 45 **EXTRA** Vergleich von Laub- und Nadelblatt
- 46 Die Fotosynthese
- 48 Zellen „atmen“
- 49 **WERKSTATT** Versuche zur Fotosynthese
- 50 Der Boden bestimmt den Waldtyp
- 51 **WERKSTATT** Wir untersuchen Bodenproben
- 52 Der Waldboden lebt
- 53 **WERKSTATT** Wir untersuchen Laubstreu
- 54 Regenwürmer sind nützlich
- 55 **WERKSTATT** Beobachtungen am Regenwurm
- 56 **STRATEGIE** Vom Plan bis zum Experiment
- 57 **WERKSTATT** Experimente mit Asseln
- 58 Pilze – weder Tiere noch Pflanzen
- 59 **EXTRA** Symbiosen – Partner fürs Leben
- 60 **WERKSTATT** Wir beobachten Ameisen
- 61 **STRATEGIE** Ein Beobachtungsprotokoll schreiben
- 62 Nahrungsbeziehungen im Wald
- 63 Lebewesen bilden ökologische Nischen
- 64 **EXTRA** Das biologische Gleichgewicht
- 65 Die Nahrungspyramide
- 66 Stoffkreisläufe
- 68 Die Nutzung des Waldes
- 70 Der Wald ist krank

72	EXTRA Der tropische Regenwald
74	Nachhaltigkeit
76	Zusammenfassung: Ökosystem Wald
77	Aufgaben

3 Ökosystem Stadt

80	Leben in der Stadt
82	Vielfalt in der Stadt
84	Die Stadt – ein „heißes Pflaster“
86	Luftverschmutzung
87	EXTRA Ozon am Boden
88	Stadtbäume leisten viel
89	LEXIKON Bäume in der Stadt
90	Parks – Erholung in der Stadt
91	WERKSTATT Wir erforschen unsere Stadt
92	WERKSTATT Insekten brauchen unsere Hilfe
93	Die Biene – das wilde Haustier
94	INFOGRAFIK Aus dem Leben der Honigbiene
96	Tiere und Pflanzen als Kulturfolger
98	STRATEGIE Die Umfrage: Ihre Meinung bitte!
99	EXTRA Taubenplage in der Stadt
100	„Neubürger“ in der Stadt
101	LEXIKON Neophyten und Neozoen
102	Nahrungsbeziehungen in der Stadt
104	Ökologische Nischen in der Stadt
105	EXTRA Mitbewohner in den Häusern
106	Zusammenfassung: Ökosystem Stadt
107	Aufgaben

4 Ökosystem Gewässer

110	Lebensraum Gewässer
112	Pflanzen am und im See
114	WERKSTATT Angepasstheiten bei Seerosen
115	Leben im Wasser
116	LEXIKON Kleinstlebewesen im Wasser
117	WERKSTATT Wir untersuchen Plankton
118	Libellen – schillernde Jäger
120	STRATEGIE Ein Referat planen und halten
122	Nahrungsbeziehungen im See
123	Räuber und Beute
124	Ökologische Nischen der Wasservögel
126	Stoffkreislauf und Energiefluss
128	INFOGRAFIK Der See im Jahresverlauf
130	Die Belastung von Gewässern
132	Der Bach – ein Fließgewässer
134	WERKSTATT Wir untersuchen einen Bach
136	Selbstreinigung und Gewässergüte
138	EXTRA Kläranlagen reinigen Abwässer
140	Zusammenfassung: Ökosystem Gewässer
141	Aufgaben

5 Stoffwechsel des Menschen

- 144 Kohlenhydrate liefern Energie
- 145 Fette – wichtige Nährstoffe
- 146 Proteine – ohne sie geht es nicht
- 147 **WERKSTATT** Wie weist man Nährstoffe nach?
- 148 Vitamine & Co. – die Zusatzstoffe
- 150 Gesunde Ernährung – aber wie?
- 151 **EXTRA** Zu dick – zu dünn
- 152 Nährstoffe und Energiebedarf
- 154 **EXTRA** Ernährung – so oder so ...
- 155 **EXTRA** Fast Food – Slow Food – Whole Food?
- 156 **INFOGRAFIK** Unser Verdauungssystem
- 158 Die Verdauung beginnt im Mund
- 159 Der Magen – ein kräftiger Muskel
- 160 Dünndarm, Galle und Co.
- 161 Verdauung im Überblick
- 162 **WERKSTATT** Versuche zur Verdauung
- 164 Unser Atmungssystem
- 166 **WERKSTATT** Versuche zur Atmung
- 167 Retten, helfen, pflegen
- 168 Herz und Blutgefäßsystem
- 170 Das Blut
- 172 Puls und Blutdruck
- 173 **WERKSTATT** Puls und Blutdruck messen
- 174 Die Blutgerinnung
- 175 Die Blutgruppen
- 176 Ersthelfer – Menschen mit Mut
- 177 **EXTRA** Blutspende – Organspende
- 178 Unvernunft macht krank
- 179 **LEXIKON** Herz und Kreislauf auf dem Prüfstand
- 180 Zusammenfassung: Stoffwechsel des Menschen
- 181 Aufgaben

6 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung

- 184 Erste Freundschaften und Konflikte
- 185 Sexualität
- 186 Geschlechtsorgane
- 188 Es ist normal, verschieden zu sein
- 189 Sexualhormone
- 190 Hormone – Botenstoffe im Körper
- 192 Der Menstruationszyklus
- 194 Ein Mensch entsteht
- 196 Versorgung des Ungeborenen
- 197 **LEXIKON** Methoden der Fortpflanzungsmedizin
- 198 **INFOGRAFIK** Risiken für das ungeborene Kind
- 200 Sexualität und Verantwortung
- 202 **LEXIKON** Methoden zur Empfängnisverhütung
- 203 Schwanger – und jetzt?
- 204 **STRATEGIE** Kompetent bewerten und entscheiden
- 206 Du bestimmst die Regeln!
- 208 Zusammenfassung: Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung
- 209 Aufgaben

Basiskonzepte

- 210 Basiskonzept: System
- 212 Basiskonzept: Struktur und Funktion
- 214 Basiskonzept: Entwicklung

Anhang

- 216 Musterlösungen
- 223 Hilfe für Arbeitsaufträge
- 224 Stichwortverzeichnis
- 230 Bildquellen