

Inhaltsverzeichnis

Lebewesen bestehen aus Zellen – kleinste Einheiten

1	Reise in die Welt des Winzigen	8
	Zelle – Grundbaustein der Lebewesen	10
	Hilfsmittel zum Betrachten winzig kleiner Dinge	12
	Das hast du gelernt	16
	Löse mit Köpfchen	17
	Zellen als Lebewesen	18
	Pflanzliche und tierische Zellen	20
	Zellen teilen sich und wachsen	22
	Von der Zelle zum Organismus	24
	Das hast du gelernt	26
	Löse mit Köpfchen	27
	Bakterien – einzellige Beherrscher der Erde	28
	Erforsche es: Einzellern auf der Spur	30
	Das hast du gelernt	32
	Löse mit Köpfchen	33
	Teste dich selbst	34



Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselbeziehungen

2	Lebensräume und ihre Bewohner	36
	Lebensräume – von groß bis klein	38
	Der Wald – ein vielschichtiges Ökosystem	40
	Wusstest du schon ... Ökosysteme verändern und entwickeln sich.	44
	Das hast du gelernt	46
	Löse mit Köpfchen	47
	Der See – auch ein Ökosystem	48
	Lebensbedingungen in einem See	50
	Erforsche es: Bewohner und Beschaffenheit eines Sees	51
	Das hast du gelernt	54
	Löse mit Köpfchen	55
	Wechselwirkungen im Ökosystem	56
	Ohne Wasser kein Leben	58
	Wusstest du schon ... Laubblätter und Wasserangebot	60
	Erforsche es: Bau eines Moosblättchens und Moose als Wasserspeicher	61
	Licht und sein Einfluss auf Lebewesen	62



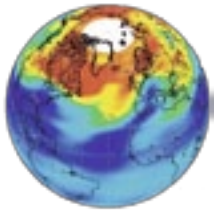


Einer erträgt die Kälte, der andere große Hitze!	64
Wusstest du schon... Toleranzbereich und Zeigerpflanzen	66
Erforsche es: Ökosystem Hecke	68
Das hast du gelernt	70
Löse mit Köpfchen	71
Teste dich selbst	72

3 Zusammenleben, Stoffkreislauf und Energiefluss im Ökosystem 74



Zusammenleben von Lebewesen	76
Vom Kämpfen und Balzen.....	78
Wusstest du schon... Nahrungskonkurrenz	79
Von Symbiosen, Parasiten und Leben im Tierstaat.....	82
Wusstest du schon... Leben im Tierstaat	84
Wusstest du schon... Räuber-Beute-Beziehung.....	85
Das hast du gelernt	86
Löse mit Köpfchen	87
Nahrungsbeziehungen.....	88
Pflanzen als Produzenten	92
Stoffkreisläufe in der Natur.....	94
Energiefluss	96
Das hast du gelernt	98
Löse mit Köpfchen	99
Pachtvertrag für die Erde.....	100
Erforsche es: Zerstörung und Umwandlung natürlicher Lebensräume..	100
Maßnahmen zum Schutz der Umwelt	104
Erforsche es: Unsere Erde ist in Gefahr – Was können wir tun?.....	106
Das hast du gelernt	108
Löse mit Köpfchen	109
Teste dich selbst	110



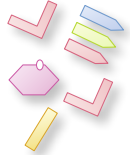
Bau und Leistungen des menschlichen Körpers

4 Ohne Nahrung keine Energie 112



Warum wir essen müssen	114
Hauptsache, es schmeckt?	116
Erforsche es: Wichtige Nachweisreaktionen für Nährstoffe	118
Wusstest du schon... Zu viel oder zu wenig!.....	119

Das hast du gelernt	120
Löse mit Köpfchen	121
Der Weg der Nahrung im Körper	122
Zerlegung der Grundnährstoffe	124
Wusstest du schon... Wirkungsweise von Enzymen	126
Aufnahme der Nährstoffbestandteile	128
Das hast du gelernt	130
Löse mit Köpfchen	131
Umwandlungen in den Körperzellen	132
Mitochondrien – Kraftwerke der Zellen	134
Wusstest du schon... Die Fähigkeit, Arbeit zu leisten	136
Erforsche es: Rund um den Energiebedarf	137
Das hast du gelernt	138
Löse mit Köpfchen	139
Teste dich selbst	140



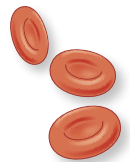
5 Kein Leben ohne Luft 142

Die Aufnahme von Luft	144
Ein- und Ausatmen	146
Erforsche es: Untersuchungen zur Atmung	148
Wusstest du schon... Wie atmen andere Wirbeltiere?	149
Das hast du gelernt	150
Löse mit Köpfchen	151
Wozu wird der Sauerstoff benötigt?	152
Das ist bestimmt die letzte Zigarette!	154
Erforsche es: Was steckt drin im Zigarettenrauch und in der Luft?	156
Wusstest du schon... Wenn der Lunge die Luft ausgeht	157
Das hast du gelernt	158
Löse mit Köpfchen	159
Teste dich selbst	164



6 Blut und Kreislauf – Weg durch den Körper 166

Blut – ein super Transportmittel	168
Wusstest du schon... Blutgruppen und Blutübertragung	170
Erforsche es: Rund um das Blut	171
Blut fließt in bestimmten Bahnen	172
Wusstest du schon... Verletzungen der Blutgefäße – Wundverschluss und Erste Hilfe	175



Das Herz – Seele des Körpers?	176
Erforsche es: Belastung und Blutveränderungen	178
Wusstest du schon... Wenn der Bluttransport gestört ist	179
Das hast du gelernt	180
Löse mit Köpfchen	181
Teste dich selbst	186

7 Süchte und Drogen – Gefahr oder Genuss?..... 188



Hochstimmung durch Drogen?	190
Legal oder illegal?	192
Erforsche es: Alkohol – nein danke!?	194
Wusstest du schon... Illegale Drogen	195
Vorbeugen ist besser als heilen	196
Wusstest du schon... Ganz harmlos?	197
Das hast du gelernt	198
Löse mit Köpfchen	199
Teste dich selbst	200

Liebe, Partnerschaft und Sexualität

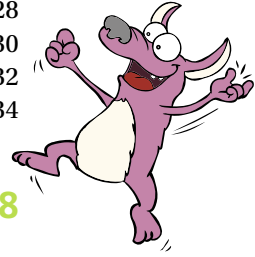
8 Von Pubertät, Liebe und Sexualität..... 202

Zeit der Gefühle	204
Wusstest du schon... Im Wandel der Gefühle	206
Fortpflanzungsorgane und ihre Aufgaben	208
Das hast du gelernt	210
Löse mit Köpfchen	211
Sexualität und sexuelle Orientierung	212
Wusstest du schon... Rund um die Sexualität	214
Erforsche es: Rund um Beziehungen	215
Geschlechtsverkehr und Befruchtung	216
Erforsche es: Fortpflanzung bei anderen	217
Familienplanung und Empfängnisregelung	218
Wusstest du schon... Sexuell übertragbare Krankheiten	220
Erforsche es: Mir wird schon nichts passieren	221
Das hast du gelernt	222
Löse mit Köpfchen	223
Teste dich selbst	224



Ziel erreicht 226

Überblick System 228
 Überblick Struktur und Funktion 230
 Überblick Entwicklung 232
 Trainiere mit Methode 234



Anhang 238

Lösungen zu „Teste dich selbst“ 239
 Register 252
 Bildquellenverzeichnis 256

So kannst du vorgehen

Anfertigen eines Frischpräparats 14
 Wie mikroskopiere ich richtig? 15
 Beobachten und Beschreiben 42
 Bestimmen von Tieren 52
 Planen und Durchführen einer Exkursion 67
 Lesen und Auswerten von Texten 90
 Führen einer Pro- und Kontra-Debatte 102
 Arbeiten mit Modellen 127
 Recherchieren im Internet 129

Wahlbereiche

Wurm ist nicht gleich Wurm 45
 Weichtiere – harte Schale, weicher Kern 45
 Verhalten der Tiere – alles angeboren? 80
 Haut – nicht nur ein Sinnesorgan 160
 Wirbeltiere – nah verwandt und doch verschieden 174
 Niere – ein wichtiges Ausscheidungsorgan 182
 Freundschaften finden und pflegen 207

