

Kennzeichen des Lebendigen	8
Expertenwissen Zellen - Grundbausteine des Lebens.....	11
Auf einen Blick Arbeiten mit Basiskonzepten	12



1

Der Mensch lebt mit Tieren

Kapiteleinstieg	14
Der Mensch lebt mit Tieren	16
Methode Plakat erstellen	18
Der Hund	20
Expertenwissen Der Geruchssinn von Hunden.....	23
Vom Wolf zum Hund.....	24
Verhalten von Wolf und Hund.....	26
Die Katze	28
Expertenwissen Der Sehsinn der Katze.....	31
Methode Vergleichen nach Kriterien	32
Das Rind	34
Das Schwein	38
Das Huhn.....	42
Methode Diagramme auswerten.....	45
Zusammenfassung	46
Trainer	47



2

Tiere in ihren Lebensräumen

Kapiteleinstieg	48
Das Eichhörnchen	50
Methode Einen Steckbrief erstellen	53
Der Maulwurf	54
Die Fledermaus	58
Expertenwissen Orientierung der Fledermaus	61
Die Vögel.....	62

Wie Vögel fliegen	66
Expertenwissen Vögel nutzen den Auftrieb	69
Entwicklung der Vögel	70
Expertenwissen Nesthocker und Nestflüchter	73
Die Fische	74
Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen	78
Die Amphibien	80
Expertenwissen Atmung bei Amphibien	82
Methode Tiere bestimmen	83
Fortpflanzung und Entwicklung bei Amphibien	84
Schutz von Amphibien	86
Die Reptilien	88
Expertenwissen Vielfalt der Reptilien	91
Auf einen Blick Die Klassen der Wirbeltiere	93
Die Honigbiene	94
Der Regenwurm	98
Expertenwissen Vielfalt der Wirbellosen	101
Zusammenfassung	102
Trainer	104



Pflanzen in ihren Lebensräumen

Kapiteleinstieg	106
Bau von Samenpflanzen	108
Expertenwissen Anpassungen von Pflanzen	111
Bau von Blüten	112
Bestäubung von Blüten	114
Expertenwissen Geschlechter bei Blüten	116
Expertenwissen Blüten und ihre Bestäuber	117
Von der Blüte zur Frucht	118
Ausbreitung von Früchten und Samen	120
Keimung und Wachstum	122
Methode Eine digitale Präsentation erstellen	125
Auf einen Blick Entwicklung der Kirsche	126

Pflanzen ordnen	128
Expertenwissen Einheimische Pflanzenfamilien	130
Methode Arbeiten mit Lupe und Binokular	132
Gräser ernähren uns	134
Methode Erstellen einer Mindmap.....	136
Methode Einen kurzen Vortrag halten	137
Weitere Nutzpflanzen	138
Lebensräume schützen	140
Zusammenfassung	142
Trainer	144



Leben im Wandel der Jahreszeiten

Kapiteleinstieg	146
Die Zelle.....	148
Expertenwissen Von der Zelle zum Organismus	151
Methode Arbeiten mit dem Mikroskop	152
Methode Ein Präparat herstellen	154
Methode Eine Fachzeichnung erstellen.....	155
Die Fotosynthese.....	156
Nahrungsbeziehungen im Wald.....	158
Jahreszeiten im Laubwald	160
Expertenwissen Anpasstheiten von Frühblühern.....	162
Expertenwissen Laubfärbung und Laubabwurf	163
Überwinterung von Vögeln.....	164
Überwinterung von Säugetieren	168
Überwinterung von wechselwarmen Tieren	172
Leben im Eis.....	174
Methode Ein Versuchsprotokoll erstellen.....	176
Leben in der Wüste	178
Zusammenfassung	180
Trainer	182



Gesundheitsbewusstes Leben

Kapiteleinstieg	184
Bau des Skeletts	186
Expertenwissen Bau eines Röhrenknochens	189
Die Wirbelsäule	190
Methode Mit Funktionsmodellen arbeiten	192
Gelenke und Muskeln	194
Nahrungsmittel und ihre Inhaltsstoffe	198
Methode Nährstoffe nachweisen	201
Nahrung liefert Energie und Baustoffe	202
Ausgewogene Ernährung	204
Die Verdauung	206
Expertenwissen Wirkweise von Enzymen	209
Die Zahnpflege	210
Stoffumwandlung im Körper	212
Das Blut	214
Der Blutkreislauf	216
Das Herz	218
Die Lunge	220
Den Körper fit halten	224
Auf einen Blick Die Organsysteme des Körpers	226
Zusammenfassung	228
Trainer	230



Sinne und Wahrnehmung

Kapiteleinstieg	232
Vom Reiz zur Reaktion	234
Aufbau des Auges	236
Die Leistungen der Augen	238
Expertenwissen Fehlsichtigkeit korrigieren	241
Schutz der Augen	242
Der Weg vom Schall ins Ohr	244

Die Leistungen des menschlichen Ohrs.....	246
Expertenwissen Tonhöhe und Lautstärke	248
Schutz der Ohren.....	250
Aufgaben der Haut	252
Auf einen Blick Sinnesorgane arbeiten zusammen.....	256
Sinnesleistungen der Tiere	258
Zusammenfassung	262
Trainer	264



Sexualität und Entwicklung

Kapiteleinstieg	266
Die Pubertät	268
Die männliche Geschlechtsorgane	270
Die weibliche Geschlechtsorgane.....	272
Von der Schwangerschaft bis zur Geburt.....	276
Nein heißt nein!.....	280
Verhütungsmittel	282
Eltern tragen Verantwortung.....	284
Zusammenfassung	286
Trainer	287

Anhang	
Hilfen.....	288
Register	298
Stoffliste und Gefahrenhinweise.....	303
Bildquellen	304