

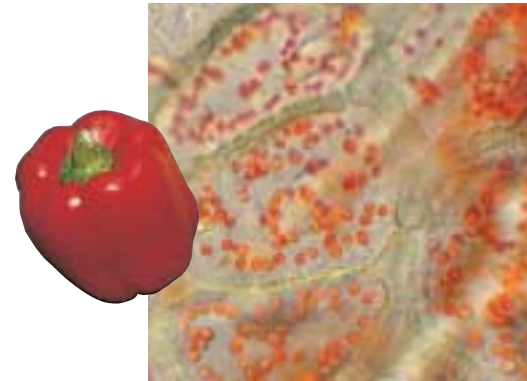
Inhaltsverzeichnis

Biologie – die Lehre von den Lebewesen

M Erschließungsfelder 8

1 Kennzeichen von Lebewesen

- 1.1 Biologie – ein neues Unterrichtsfach 12
- M Mein Biologieheft führen 13
- M Lernen und Hausaufgaben 14
- 1.2 Lebewesen haben typische Kennzeichen 16
- 1.3 Sind Pflanzen auch Lebewesen? 18
- M Lupe und Mikroskop 20
- 1.4 Lebewesen bestehen aus Zellen 22
- M Was ist ein Modell? 23
- M Experiment und Versuchsprotokoll 24
- 1.5 Zeugen der Vergangenheit 26
- 1.6 Die Geschichte des Lebens auf der Erde 28



Körperbau und Lebensweise von Säugetieren

2 Haustiere

- 2.1 Wölfe – Vorfahren unserer Haushunde 32
- 2.2 Hunde – die ältesten Haus- und Nutztier des Menschen 34
- M Informationen mithilfe des Internets beschaffen 36
- 2.3 Katzen sind Schleichjäger 38
- 2.4 Katzen – Haustiere mit langer Tradition 40

3 Nutztiere

- 3.1 Der Auerochse – Urvater unser Rinder 42
- M Fünf-Schritt-Lesemethode 44
- 3.2 Das Rind – ein spezialisierter Pflanzenfresser 46
- 3.3 Das Rind – unser wichtigstes Nutztier 48
- 3.4 Das Pferd 50
- 3.5 Das Pferd – vom Nutztier zum Haustier 52
- 3.6 Das Wildschwein – Stammform unseres Hausschweins 54
- 3.7 Das Hausschwein – unser wichtigster Fleischproduzent 56



4 Säugetiere in ihrem Lebensraum

- 4.1 Der Feldhase 58
- 4.2 Wildkaninchen 60
- 4.3 Der Maulwurf 62
- 4.4 Eichhörnchen 64
- 4.5 Rehe und Rothirsche 66
- 4.6 Fledermäuse – fliegende Säugetiere 68
- M Arbeiten mit einem Bestimmungsschlüssel 69
- 4.7 Fledermäuse – Ortungssystem und Lebenszyklus 70
- 4.8 Wale und Delfine 72
- 4.9 Zoo 74
- M Beobachten und Beschreiben 76
- M Vergleichen 78
- M Tiersteckbrief mit Word 80



8 Vögel

- 8.1 Vögel beobachten und bestimmen 110
- M Kennübung Vögel 112
- 8.2 Federn 114
- 8.3 Vögel – Wirbeltiere in Leichtbauweise 116
- 8.4 Wie Vögel fliegen 118
- 8.5 Fortpflanzungsverhalten bei Amseln 120
- 8.6 Befruchtung und Entwicklung beim Huhn 122
- 8.7 Das Hühnerei als Ware 124
- 8.8 Lebensräume verändern sich 126

9 Verwandtschaft der Wirbeltiere

- 9.1 Vergleichender Überblick: Die Klasse der Wirbeltiere 128
- 9.2 Der Stammbaum der Wirbeltiere 130
- 9.3 Die Klasse der Säugetiere 132
- 9.4 Ordnungen in der Klasse der Säugetiere 134
- 9.5 Wirbellose Tiere 136



Wirbeltiere

5 Fische

- 5.1 Körperbau der Fische 84
- 5.2 Die inneren Organe der Fische 86
- M Präparation 87
- 5.3 Atmung und Blutkreislauf der Fische 88
- 5.4 Schweben, Steigen, Sinken 90
- 5.5 Fortpflanzung und Wanderung von Fischen 92

Blütenpflanzen

10 Bau und Funktion der Blütenpflanzen

- 10.1 Der Grundbauplan der Blütenpflanzen 140
- 10.2 Die Wurzel 142
- 10.3 Die Sprossachse 144
- 10.4 Das Blatt 146
- 10.5 Zusammenwirken der Organe bei der Pflanze 148

11 Fortpflanzung und Entwicklung bei Blütenpflanzen

- 11.1 Blüten und ihr Aufbau 150
- 11.2 Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung 152
- 11.3 Von der Blüte zur Frucht 154
- 11.4 Verbreitung von Samen und Früchten 156
- 11.5 Keimung und Wachstum 158
- 11.6 Ungeschlechtliche Fortpflanzung 160

12 Ausgewählte Pflanzenfamilien

- 12.1 Vielfalt der Pflanzen 162
- 12.2 Kreuzblütler und Rosengewächse 164
- 12.3 Lippenblütler und Schmetterlingsblütler 166
- M Ordnen mit einem Bestimmungsschlüssel 168
- 12.4 Korbblütler 170
- 12.5 Gefährdung und Schutz von Arten 172



6 Amphibien

- 6.1 Leben im Wasser und auf dem Land 94
- 6.2 Fortpflanzung und Entwicklung 96
- 6.3 Atmung und Blutkreislauf 98
- 6.4 Wanderung von Amphibien 100
- 6.5 Lebensraum und Schutz der Amphibien 102

7 Reptilien

- 7.1 Das Jahr der Zauneidechse 104
- 7.2 Schlangen 106
- 7.3 Vielfalt und Ordnung der Reptilien 108



- 13 **Bedeutung der Pflanzen für den Menschen**
- 13.1 Getreide – wichtige Nutzpflanzen 174
- M Kreisdiagramme 175
- 13.2 Getreide sind Gräser 176
- 13.3 Der Grashalm als Modell: leicht, schlank, stabil 178
- 13.4 Kartoffeln – nahrhafte Knollen 180



Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt



- 14 **Lebensräume**
- 14.1 Lebensräume in der Umgebung 184
- 14.2 Jahreszeiten, Licht und Wärme 186
- 14.3 Lebensräume im Verlauf der Jahreszeiten 188
- 14.4 Frühblüher 190
- 14.5 Bäume und Sträucher im Herbst 192
- M Ein Herbar anlegen 193
- 14.6 Das Igel-Jahr 194
- 14.7 Zugvögel 196

- 15 **Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen**
- 15.1 Insekten bestäuben Blüten 198
- 15.2 Nahrungsbeziehung im Garten 200
- 15.3 Lebensraum Wasser 202
- 15.4 Ein Lebensraum wird aufgeteilt 204

Der Körper des Menschen und seine Gesunderhaltung

- 16 **Ernährung**
- 16.1 Bedeutung der Ernährung 208
- 16.2 Nährstoffe sind wichtige Bestandteile der Nahrung 210
- M Nährstoffe nachweisen 211
- 16.3 Nahrung liefert Stoffe und Energie für den Körper 212
- 16.4 Ausgewogene, gesunde Ernährung 214
- 16.5 Zähne und Gebiss 216
- 16.6 Verdauung der Nahrung 218



- 17 **Skelett und Bewegung**
- 17.1 Das Skelett des Menschen 220
- 17.2 Knochen und Gelenke 222
- 17.3 Muskeln bewegen den Körper 224
- 17.4 Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane 226
- 17.5 Fit durch Bewegung 228

- 18 **Atmung**
- 18.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Luft 230
- 18.2 Wie wir ein- und ausatmen 232
- 18.3 Gasaustausch in der Lunge 234
- 18.4 Sauerstoff ist lebenswichtig – Atmung in den Zellen 236
- M Diagramme erstellen und interpretieren 238
- 18.5 Rauchen macht süchtig 240

- 19 **Blut und Blutkreislauf**
- 19.1 Zusammensetzung des Blutes 242
- M Der Dreisatz 243
- 19.2 Aufgaben des Blutes 244
- 19.3 Blutkreislauf 246
- 19.4 Anpassung an körperliche Anstrengungen 248

- 20 **Die Haut**
- 20.1 Bau und Aufgaben der Haut 250
- 20.2 Pflege der Haut 252



- 21 **Sexualität**
- 21.1 Veränderungen in der Pubertät 254
- 21.2 Weibliche Geschlechtsorgane 256
- 21.3 Männliche Geschlechtsorgane 258
- 21.4 Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt 260
- 21.5 Familienplanung und Empfängnisregelung 262
- 21.6 Sexuelle Belästigung 264

Stichwortverzeichnis 266

Bildquellenverzeichnis 272

