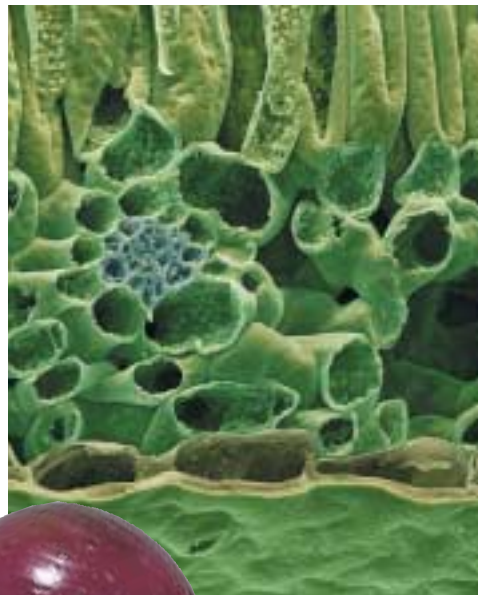


# Inhaltsverzeichnis

M Erschließungsfelder 6

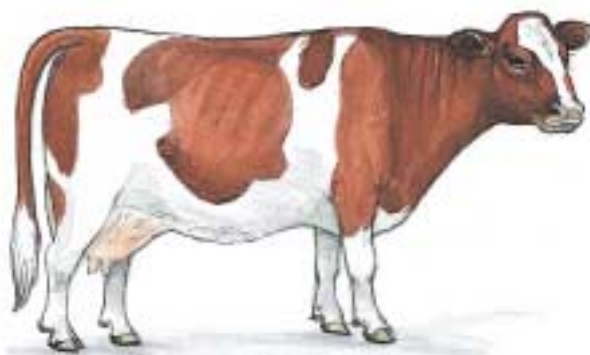
## Biologie – die Lehre von den Lebewesen

- 1 Kennzeichen von Lebewesen
- 1.1 Biologie – ein neues Unterrichtsfach 10
- M **Mein Biologieheft führen 11**
- 1.2 Lebewesen haben typische Kennzeichen 12
- 1.3 Sind Pflanzen auch Lebewesen? 14
- 1.4 Vielfalt der Lebewesen 16
- M **Beobachten und Beschreiben 18**
- M **Vergleichen 20**
- 1.5 Zeugen der Vergangenheit 22
- 1.6 Die Geschichte des Lebens auf der Erde 24
- M **Lernen und Hausaufgaben 26**



## Körperbau und Lebensweise von Säugetieren

- 2 Anpasstheiten von Säugetieren an den Lebensraum
- 2.1 Lebensräume in der Umgebung 30
- 2.2 Lebensräume im Verlauf der Jahreszeiten 32
- 2.3 Tiere in Kälte und Wärme 34
- 2.4 Regelung der Körpertemperatur bei gleichwarmen Tieren 36
- 2.5 Tiere sind an die Lebensbedingungen im Winter angepasst 38
- 2.6 Das Igeljahr 40
- 2.7 Der Feldhase 42
- 2.8 Wildkaninchen 44
- 2.9 Der Maulwurf 46



- 2.10 Eichhörnchen 48
- 2.11 Fledermäuse – fliegende Säugetiere 50
- M **Arbeiten mit dem Bestimmungsschlüssel 51**
- 2.12 Fledermäuse – Ortungssystem und Lebenszyklus 52
- 2.13 Wale und Delfine 54
- M **Tiersteckbriefe mit Microsoft Word 56**
- 2.14 Die Klasse der Säugetiere 58
- 2.15 Ordnungen der Säugetiere 60
- 3 Haltung und Pflege von Tieren
- 3.1 Hunde sind beliebte Haustiere 62
- 3.2 Fortpflanzung und Ernährung des Hundes 64
- M **Eine Kurve beschreiben, auswerten und erklären 65**
- 3.3 Hundezüchtung und Hunderassen 66
- 3.4 Katzen sind Schleichjäger 68
- 3.5 Katzen – Haustiere mit langer Tradition 70
- 3.6 Verständigung bei Hund und Katze 72
- 3.7 Heimtierhaltung 74
- M **Fünf-Schritt-Lesemethode 76**
- 3.8 Der Auerochse – Urvater unserer Rinder 78
- 3.9 Das Rind – ein spezialisierter Pflanzenfresser 80
- 3.10 Das Pferd 82
- 3.11 Das Pferd – vom Nutztier zum Haustier 84

# Der Körper des Menschen und seine Gesunderhaltung

- 4 Körperhaltung und Bewegung
- 4.1 Das Skelett des Menschen 88
- 4.2 Knochen und Gelenke 90
- 4.3 Muskeln bewegen den Körper 92
- 4.4 Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane 94
- 4.5 Fit durch Bewegung 96



- 5 Ernährung
- 5.1 Bedeutung der Ernährung 98
- 5.2 Nährstoffe sind wichtige Bestandteile der Nahrung 100
- M Nährstoffe nachweisen 101**
- 5.3 Vitamine, Mineralsalze, Zusatzstoffe 102
- 5.4 Nahrung liefert Stoffe und Energie für den Körper 104
- 5.5 Ausgewogene, gesunde Ernährung 106
- 5.6 Zähne und Gebiss 108
- 5.7 Verdauung der Nahrung 110
- M Versuche durchführen 112**

- 6 Atmung
- 6.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Luft 114
- 6.2 Wie wir ein- und ausatmen 116
- M Was ist ein Modell 117**
- 6.3 Gasaustausch in der Lunge 118
- 6.4 Tabak 120
- 6.5 Zusammensetzung des Blutes 122
- M Der Dreisatz 123**
- 6.6 Aufgaben des Blutes 124
- 6.7 Blutkreislauf 126
- 6.8 Das Herz 128
- 6.9 Zusammenwirken der Organe 130
- 6.10 Anpassung an körperliche Anstrengungen 132



## Fortpflanzung und Entwicklung

- 7 Sexualität des Menschen
- 7.1 Jeder Mensch ist einmalig 136
- 7.2 Veränderungen in der Pubertät 138
- 7.3 Weibliche Geschlechtsorgane 140
- 7.4 Männliche Geschlechtsorgane 142
- 7.5 Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt 144
- 7.6 Familienplanung und Empfängnisverhütung 146
- 7.7 Sexuelle Belästigung 148

## Blütenpflanzen

- 8 Der Bau der Blütenpflanzen
- 8.1 Der Grundbauplan der Blütenpflanzen 152
- 8.2 Blüten und ihr Aufbau 154
- 8.3 Vielfalt der Pflanzen 156
- 8.4 Kreuzblütler und Rosengewächse 158
- 8.5 Korbblütler 160
- 8.6 Gefährdung und Schutz von Arten 162
- M Ordnen mit einem Bestimmungsschlüssel 164**
- 8.7 Getreide – wichtige Nutzpflanzen 166
- M Kreisdiagramme 167**
- 8.8 Getreide sind Gräser 168
- 8.9 Vom Korn zum Brot – Biotechnologie in der Küche 170
- 8.10 Der Grashalm als Modell: leicht, schlank, stabil 172
- 8.11 Kartoffeln – nahrhafte Knollen 174

## Angepasstheiten von Wirbeltieren an ihren Lebensraum

- 9 Fische
  - 9.1 Körperbau der Fische 178
  - 9.2 Die inneren Organe der Fische 180
  - M Präparation 181**
  - 9.3 Atmung und Blutkreislauf der Fische 182
  - 9.4 Schweben, Steigen, Sinken 184
  - 9.5 Fortpflanzung und Wanderung von Fischen 186
  - 9.6 Fische in extremen Lebensräumen 188
  - 9.7 Vom Wasser zum Land 190
  - M Informationen mithilfe des Internets beschaffen 192**
  
- 10 Amphibien
  - 10.1 Leben im Wasser und auf dem Land 194
  - 10.2 Fortpflanzung und Entwicklung 196
  - 10.3 Atmung und Blutkreislauf 198
  - 10.4 Wanderungen von Amphibien 200
  - 10.5 Lebensraum und Schutz der Amphibien 202
  
- 11 Reptilien
  - 11.1 Das Jahr der Zauneidechse 204
  - 11.2 Körpertemperatur und Beweglichkeit 206
  - 11.3 Schlangen 208
  - 11.4 Vielfalt der Reptilien 210
  - 11.5 Das Zeitalter der Reptilien 212



- 12 Vögel
  - 12.1 Vögel beobachten und bestimmen 214
  - M Kennübung Vögel 216**
  - 12.2 Federn 218
  - 12.3 Vögel – Wirbeltiere in Leichtbauweise 220
  - 12.4 Wie Vögel fliegen 222
  - 12.5 Kräfte beim Fliegen 224
  - 12.6 Aus der Geschichte des Fliegens 226
  - 12.7 Der Mäusebussard – ein Greifvogel 228
  - 12.8 Zugvögel 230
  - 12.9 Lebensräume verändern sich 232
  - 12.10 Fortpflanzungsverhalten bei Amseln 234
  - 12.11 Befruchtung und Entwicklung beim Huhn 236
  - 12.12 Das Hühnerei als Ware 238
  - 12.13 Der Ursprung der Vögel 240
  - 12.14 Der Stammbaum der Wirbeltiere 242
  - 12.15 Vergleichender Überblick: Die Klasse der Wirbeltiere 244

- Stichwortverzeichnis 246
- Bildquellenverzeichnis 249