

## INHALT

### 1 Die Zelle

Pflanzen- und Tierzelle im Vergleich .....	6
Das Lichtmikroskop .....	9
Wachstum von Zellen .....	12
Möhren-Klon .....	15
Zwei Einzeller.....	18

### 2 Pflanzen und ihr Stoffwechsel

3-D-Modell eines Blattquerschnitts .....	21
Laubblatt und Seerosenblatt im Vergleich	24
Der Zusammenhang zwischen Fotosynthese und Zellatmung .....	27
Versuchsprotokoll: Einfluss des Kohlenstoffdioxids.....	30
Wasseraufnahme durch die Wurzel.....	33
Ursachen für den Aufstieg des Wassers... <td>36</td>	36
Das Gesetz des Minimums.....	39

### 3 Wirbellose

Körperbau eines Regenwurms .....	42
Die Weinbergschnecke – ein Weichtier....	45
Spinnen – clevere Achtbeiner .....	48
Insekten – ähnlich und doch verschieden	51
Die Entwicklung der Stechmücke.....	54
Anangepasstheiten bei Insekten .....	57
Aus dem Leben einer Honigbiene .....	60
Farbensehen bei Bienen.....	63
Schutz vor Insekten? .....	66

### 4 Ökosysteme

Ökosysteme .....	69
Temperatur und Niederschlag.....	72
Wer frisst was? .....	75
Der Stoffkreislauf des Waldes.....	78
Jede Pflanze hat ihren Platz.....	81
Pilz – versteck dich nicht!.....	84
Warum wachsen Paranussbäume nicht in Monokultur? .....	87
Eingeschleppte Pflanzen am See.....	90
Der See im Wechsel der Jahreszeiten .....	93
Eutrophierung – Ein See kippt um.....	96
Lebensraum Wattenmeer.....	99
Anangepasstheiten an das Leben in der Strömung .....	102

### 5 Mensch und Umwelt

Holz – ein bedeutender nachwachsender Rohstoff.....	105
Die Mechanisierung der Landwirtschaft	108
Schnitzel um jeden Preis?.....	111
Äpfel aus Neuseeland .....	114

Der nachhaltige Schokoladenkeks.....	117
Der Treibhauseffekt .....	120
Windkraft versus Abendsegler .....	123

### 6 Körper des Menschen

Was steckt in den Lebensmitteln, die du über den Tag verteilt isst?.....	126
Wie bereitet man einen „gesunden“ Burger zu?.....	129
Diäten – Sinn und Unsinn.....	132
Kann Körpergewicht „gesund“ sein? .....	135
Die Verdauung von Stärke .....	138
Wie sind Leber und Niere aufgebaut und welche Aufgaben haben sie? .....	141
Befindet sich in einer Schweinelunge Luft?.....	144
Kapillaren und Blutkreislauf .....	147
Was haben eine Fahrradpumpe und ein Herz gemeinsam? .....	150
Soforthilfe im Alltag .....	153

### 7 Nerven, Sinne und Hormone

Reflexe – automatisch, schnell und immer gleich .....	156
Motorische Nervenzelle .....	159
Das Auge des Menschen .....	162
Sehfehler können behoben werden .....	165
Das Ohr empfängt Schallwellen.....	168
Die menschliche Haut – Schutzbarriere und Kontaktfläche .....	171
Das Gehirn .....	174
Auch Lernen kann man lernen .....	177
Süchte .....	180
Die Regulation des Blutzuckerspiegels... <td>183</td>	183

### 8 Immunbiologie

Bakterien sind Lebewesen.....	186
Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen .....	189
Malaria .....	192
Epidemien und Pandemien .....	195
Allergien .....	198

### 9 Sexualität des Menschen

Wer oder was bestimmt das Geschlecht? 201	
So sehe ich mich – so siehst du mich ...204	
Unsere Ansprüche an Beziehungen.....207	
Vielfalt in Sexualität und Geschlecht.....210	
Der Menstruationszyklus .....	213
Große Auswahl? – Verhütungsmittel.....216	
Oxytocin – das Wehenhormon .....	219

## **10 Genetik**

Aufbau der DNA .....	222
Interphase und Mitose .....	225
Die Transkription.....	228
Der Translation auf der Spur .....	231
Die Meiose .....	234
Crossing-over.....	238
Optimierung in der Rinderzucht.....	241
Emilias Familie .....	244
Genetik wie im Krimi.....	247
Selektions-Babys in Deutschland? .....	250

## **11 Evolution**

Der Burgess-Pass – ein Fenster in die Vergangenheit.....	253
Die Schnur des Lebens .....	256
Saurier – eine Weltmacht geht unter ...	260
Das Schnabeltier – eine rezente Mosaikform .....	263
Charles Darwin auf wissenschaftlicher Weltreise.....	266
Wie entstehen neue Arten?.....	269
Homologie und Analogie .....	272
Menschwerdung.....	275