

# Inhaltsverzeichnis

## Biologie – die Wissenschaft von den Lebewesen

- 1.1 Biologie – ein neues Unterrichtsfach 8
- M** Mein Biologieheft führen 9
- M** Aufgaben richtig verstehen 10
- 1.2 Grundlegende Anforderungen an Lebewesen 12
- G** Grundlegende Anforderungen an Lebewesen 14
- M** Lupe und Mikroskop 16
- 1.3 Lebewesen bestehen aus Zellen 18
- 1.4 Tierische und pflanzliche Zellen 20
- 1.5 Veränderung von Wissen im Laufe der Zeit 22
- M** Der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg 24
- 1.6 Zellen, Gewebe, Organ, Organismus – Mensch 26

## Der Mensch als Lebewesen

## Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Reaktion!

- 2.1 Die Sinnesorgane des Menschen 30
- 2.2 Die optische Wahrnehmung 32
- 2.3 Reiz – Reaktions-Kette 34
- M** Experimente durchführen 36
- 2.4 Suchtmittel beeinflussen die Reaktionsfähigkeit 38
- 2.5 Schutz der Sinnesorgane 40

## Aktive Bewegung

- 3.1 Das Skelett des Menschen 44
- 3.2 Knochen und Gelenke 46
- 3.3 Muskeln bewegen den Körper – Gegenspielerprinzip 48
- 3.4 Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane 50
- 3.5 Fit durch Bewegung 52
- G** Grundwissenkarten und Aufgaben zu den Kapiteln 1 - 3 54

## Stoffwechsel: Stoff- und Energieumwandlung

- 4.1 Nahrung liefert Stoffe und Energie für den Körper 58
- 4.2 Ohne Energie geht nichts 60
- M** Einfache Diagramme 62
- 4.3 Nährstoffe sind wichtige Bestandteile der Nahrung 64
- 4.4 Vitamine, Mineralsalze und Ballaststoffe 66
- 4.5 Verdauung der Nahrung 68
- M** Kennzeichen und Eigenschaften von Modellen 70
- 4.6 Ausgewogene, gesunde Ernährung 72
- 4.7 **+** Zusammensetzung der Luft 74
- 4.8 Wie wir ein- und ausatmen 76
- 4.9 Gasaustausch in der Lunge 78
- 4.10 Rauchen ist schädlich 80
- 4.11 Blutkreislauf 82

- 4.12 Anpassung an körperliche Anstrengung 84
- 4.13 Stoffwechsel – Organe arbeiten zusammen 86
- 4.14 Die Zellatmung 88

## Fortpflanzung, Wachstum und Individualentwicklung

- 5.1 Jeder Mensch ist einmalig 92
- 5.2 Veränderungen in der Pubertät 94
- 5.3 Vom Jungen zum Mann 96
- 5.4 Vom Mädchen zur Frau 98
- 5.5 Befruchtung, Schwangerschaft, Geburt 100
- 5.6 Das darf nicht jeder! 102
- G** Grundwissenkarten und Aufgaben zu den Kapiteln 4 und 5 104

## Samenpflanzen als Lebewesen – Fortpflanzung

- 6.1 Blüten und ihr Aufbau 108
- 6.2 Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung 110
- 6.3 Bestäubung von Blüten durch Wind und Insekten 112
- M** Steckbriefe von Blütenpflanzen erstellen 114
- 6.4 Rosengewächse und Kreuzblütler 116
- 6.5 Schmetterlingsblütler und Lippenblütler 118
- 6.6 Korbblütler 120

## Ökosystem Grünland

- 7.1 Grünland ist unterschiedlich 124
- 7.2 Grünland ist ein Ökosystem 126
- M** Untersuchung eines Grünlands 128
- G** Grundwissenkarten und Aufgaben zu den Kapiteln 6 und 7 130
- Stichwortverzeichnis 132
- Glossar 134
- Bildquellennachweis 136