

Inhaltsverzeichnis

Der Boden – Lebensgrundlage und Lebensraum S. 5

- Lebewesen im Boden** S. 6
- Der Boden als Lebensgrundlage S. 6
- Lebewesen in der Laubstreu und im Boden S. 8
- Bodenlebewesen auf dem Prüfstand S. 10
- Die Entstehung des Bodens S. 15
- Bakterien „wie Sand am Meer“ S. 17
- Zusammenfassung S. 19

- Die Bodenqualität** S. 20
- Boden ist nicht gleich Boden S. 20
- Lernstationen „Bodenuntersuchung“ S. 21
- Guter Boden – schlechter Boden S. 24
- Bodenschutz S. 28
- Zusammenfassung S. 31

- Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen** S. 32
- Gut zu wissen! S. 32
- Naturwissenschaftliche Arbeitsweise S. 33
- Kurzweiliges S. 34

Lebensgemeinschaft Wald

- S. 35
- Pflanzen und Tiere im Wald** S. 36
- Was ist ein Wald? S. 36
- Vor dem Waldgang S. 38
- Kleintiere bevölkern den Wald – vor allem Insekten S. 47
- Nahrungsbeziehungen im Wald S. 50
- Zusammenfassung S. 51

- Stoffkreisläufe** S. 52
- Die Bedeutung der grünen Pflanzen S. 52
- Zusammenfassung S. 57

- Funktionen des Waldes** S. 58
- Wir brauchen den Wald S. 58
- Gefährdung eines Lebensraums S. 62
- Praktikum: Erkennen von Waldschäden S. 64
- Zusammenfassung S. 65

- Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen** S. 66
- Gut zu wissen! S. 66
- Naturwissenschaftliche Arbeitsweise S. 66

Richtige Lebensführung

- S. 67
- Unsere Ernährung** S. 68
- Vom Essen und Trinken S. 68
- Lebensnotwendige Stoffe in unserer Nahrung S. 69
- Lernstationen „Nachweis von Nährstoffen“ S. 72
- Unsere Nahrung enthält Energie S. 78
- Zusammenfassung S. 81

- Unsere Verdauung** S. 82
- Wie unser Körper die Nahrung aufnimmt S. 82
- Normalgewicht und Essstörungen S. 86
- Immer schön flüssig bleiben! S. 88
- Zusammenfassung S. 89

- Infektionskrankheiten** S. 90
- Jeden kann es treffen! S. 90
- Verlauf einer Infektionskrankheit S. 92
- Krankheitserreger S. 94
- Schutz vor Infektionskrankheiten S. 98
- Verhalten bei Krankheit S. 101
- Die Immunschwächekrankheit *Aids* S. 103
- Zusammenfassung S. 105

- Genussmittel und Drogen** S. 106
- Sucht hat viele Gesichter S. 106
- Vom Alkohol S. 109
- Vom Rauchen S. 113
- Rauschdrogen – Flucht aus der Realität S. 115
- Auch Medikamente können süchtig machen S. 117
- Das Selbstbewusstsein stärken – der Sucht vorbeugen S. 118
- Zusammenfassung S. 119

Pubertät und Sexualität

- S. 120
- Die Jugendzeit S. 120
- Liebe + Sex = Verantwortung S. 124
- Von der Bedeutung der Sexualität S. 125
- Lebenspläne S. 127

- Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen** S. 130
- Gut zu wissen! S. 130
- Naturwissenschaftliche Arbeitsweise S. 131
- Kurzweiliges S. 132

Stoffe im Alltag und in der Technik

- S. 133
- Säuren und Laugen** S. 134
- Ein chemischer Regenbogen? S. 134
- Woran man saure und alkalische Lösungen erkennt S. 136
- Stark und schwach wirkende Säuren S. 137
- Lernstationen „Der pH-Wert von Alltagsstoffen“ S. 138
- Säuren greifen Kalk an S. 140
- Ohne Wasser weder Säure noch Lauge S. 141
- Wenn Säuren auf Metalle treffen S. 142

Wie Säuren entstehen S. 143

Der saure Regen S. 144

Schwefelsäure – eine wichtige Säure S. 146

Wie entstehen alkalische Lösungen (Laugen)? S. 147

Die Natronlauge S. 148

Säuren und Laugen im Überblick S. 150

Zusammenfassung S. 151

Die Salze S. 152

Vom Kochsalz und seiner Bedeutung S. 152

Wenn Säuren und Laugen zusammentreffen S. 158

Salze als Düngemittel S. 160

Zusammenfassung S. 161

Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen S. 162

Gut zu wissen! S. 162

Naturwissenschaftliche Arbeitsweise S. 163

Kurzweiliges S. 164

Umgang mit Elektrizität

S. 165

Dauermagnete S. 166

Eigenschaften von Magneten S. 166

Lernstationen „Experimente mit Dauermagneten“ S. 166

Das Magnetfeld S. 170

Wie funktioniert ein Kompass?^Z S. 172

Zusammenfassung S. 175

Magnetismus und elektrischer Strom S. 176

Wie funktioniert ein Elektromagnet? S. 176

Lernstationen „Magnetische Wirkung – groß oder klein?“ S. 177

Magnete in Motoren S. 180

Zusammenfassung S. 183

Elektromagnetische Induktion

S. 184

Aus Spulen werden Stromquellen S. 184

Gleichspannung oder Wechselspannung S. 186

Motor oder Generator?

S. 190

Der Transformator S. 192

Zusammenfassung S. 195

Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen

S. 196

Gut zu wissen! S. 196

Naturwissenschaftliche Arbeitsweise S. 197

Berufsinformationen

S. 198

Elektromaschinenbauer/-in S. 198

Molkereifachmann/-frau

S. 200

Ergänzungsthemen

S. 201

Mehr zum Thema „Boden“

S. 201

Pilze im Wald S. 201

Projekt: „Die Verbreitung von Bakterien“ S. 204

Mehr zum Thema „Wald“

S. 206

Erkenne den Wald! S. 206

Weitere Insekten des Waldes S. 208

Der Kohlenstoff-Sauerstoff-Kreislauf S. 211

Mehr zum Thema „Ernährung“

S. 212

Projekt: „Gesundes Schulfrühstück“ S. 212

Mehr zum Thema „Infektionskrankheiten“ S. 214

Wenn die Körperabwehr Probleme bekommt S. 214

Wir vergleichen Bakterien und Viren S. 217

Mehr zum Thema „Stoffe im Alltag und in der Technik“

S. 218

Chemische Reaktionen – mit Formeln beschrieben S. 218

Was haben Säuren gemeinsam? S. 219

Was haben Laugen gemeinsam? S. 220

Neues zur Neutralisation^Z S. 221

Das Periodensystem der Elemente S. 222

Anhang

S. 224

Gefahrensymbole (Warnzeichen)
Einige physikalische Größen mit ihren Einheiten

Einige Schaltzeichen (Schaltsymbole)

Sach- und Namenverzeichnis

Verzeichnis der Text- und Bildquellen