
Inhalt

5 Chemie – ein neues Unterrichtsfach

- Chemie – was ist das? 6
- Wie experimentiere ich richtig? 8
- Der Gasbrenner 10
- Eine Rallye durch das Schulbuch 12

13 Eine Welt voller Stoffe

- Aspekte** 14
- Die Welt der Stoffe 16
- Methode** An Lernstationen selbstständig experimentieren 18
- Methode** Das Versuchsprotokoll 19
- Stoffe erkennt man an ihren Eigenschaften 20
- Wir erkunden Stoffeigenschaften mit einfachen Hilfsmitteln 22
- Stoffe – Eigenschaften bestimmen ihre Verwendung 24
- Stoffgemische – woraus besteht Schokolade? 26
- Methode** Trennverfahren für Stoffgemische 27
- Trennverfahren anwenden – wir untersuchen Lebensmittel 28
- Ausblick** Was passiert mit dem Müll? 30
- Ausblick** Bilder malen mit Smarties 32
- Überblick 33
- Teste dich! 34

35 Vom Rohstoff zum Produkt

- Aspekte** 36
- Die Duftstoffe der Zitrusfrüchte 38
- Wie man Duftstoffe herauslösen kann 40
- Warum erfrischt Erfrischungswasser? 42
- Die richtige Mischung 44
- Methode** Messen mit Messzylinder und Pipette 45
- Duftstoffgewinnung aus Blüten 46
- Verpackungen – vielseitiger Schutz für Produkte 48
- Überblick 49
- Teste dich! 50

51 Wasser – ein ganz besonderer Stoff

- Aspekte** 52
 - Das Wasser auf unserer Erde 54
 - Sauberes Wasser ist kostbar 56
 - Methode** Säulendiagramme 57
 - Wasser hat besondere Eigenschaften 58
 - Wir untersuchen verschiedene Wasserproben 60
 - Projekt** Auf die gelösten Stoffe kommt es an 62
 - Ausblick** Ohne Wasser geht gar nichts 64
 - Wassergewinnung und Abwasserreinigung 66
 - Methode** Projektarbeit zur Klärwerksexkursion 68
 - Überblick 69
 - Teste dich! 70
-

71	Große Theorie mit kleinen Teilchen	Aspekte 72
		Fest, flüssig, gasförmig – die Aggregatzustände 74
		Ausblick Wege in die Welt des Kleinen 76
		Von DEMOKRIT zum Rastertunnelmikroskop 78
		Methode Szenische Darstellung der Aggregatzustände 79
		Kleine Teilchen in Bewegung 80
		Methode Einen Comic erstellen 81
		Projekt Gase 82
		Gelöst heißt nicht verschwunden 84
		Überblick 87
		Teste dich! 88

89	Brände und ihre Folgen	Aspekte 90
		Feuermachen 92
		Feuer und Flammen – näher untersucht 94
		Bei Verbrennungen werden Stoffe umgewandelt 96
		Methode Reaktionsgleichungen aufstellen 97
		Bedingungen für das Verbrennen 98
		Projekt Feuer löschen 100
		Ausblick Feuer machen und Feuer löschen als Beruf 102
		Überblick 103
		Teste dich! 104

105	Anhang	Musterlösungen zu den „Teste dich!“-Seiten 106
		Gefahrensymbole, Listen der R- und S-Sätze 108
		Liste der verwendeten Gefahrstoffe 110
		Abbildungsverzeichnis 110
		Wichtige Laborgeräte 111
		Stichwortverzeichnis 112

Methoden	An Lernstationen selbstständig experimentieren 18
	Das Versuchsprotokoll 19
	Trennverfahren für Stoffgemische 27
	Messen mit Messzylinder und Pipette 45
	Säulendiagramme 57
	Projektarbeit zur Klärwerksexkursion 68
	Szenische Darstellung der Aggregatzustände 79
	Einen Comic erstellen 81
	Genau beobachten 95
	Reaktionsgleichungen aufstellen 97