

# INHALT

SB		LB	SB		LB
	Unterrichten mit PRISMA	4	60	EXTRA: Die Chromatografie	43
			61	LEXIKON: Trennverfahren von A bis Z	43
8	Chemie – was ist das?	7	63	Aufgaben	44
<b>1 Sicherheit im Chemieunterricht</b>			<b>3 Die chemische Reaktion</b>		
	LERNLANDKARTE	8		LERNLANDKARTE	46
	GLOSSAR	9		GLOSSAR	48
10	Sicherheit im Chemieunterricht	10	64	Die chemische Reaktion	50
12	INFOGRAFIK: Die Laborordnung	10	66	WERKSTATT: Stoffe verändern sich	50
14	Brandschutz im Fachraum	11	67	Neue Stoffe entstehen	51
15	WERKSTATT: Wir löschen Brände	11	68	Die chemische Reaktion	52
16	Richtiger Umgang mit Gefahrstoffen	12	70	WERKSTATT: Kupfer und Schwefel reagieren	53
18	Mit Laborgeräten arbeiten	13	71	Elemente und Verbindungen	54
20	WERKSTATT: Einfache Glasgeräte selbst herstellen	14	72	EXTRA: Schwarzpulver und Feuerwerk	55
21	STRATEGIE: Versuchsaufbauten zeichnen	14	73	Verbrennung – eine chemische Reaktion	56
22	EXTRA: In einem Chemielabor	14	74	Reaktionen mit Sauerstoff	57
23	LEXIKON: Moderne Laborgeräte	15	75	EXTRA: Feuer – ein Stoff?	57
24	STRATEGIE: Von der Planung zum Protokoll	15	76	Rosten – Oxidation ohne Flamme	58
27	Aufgaben	15	78	WERKSTATT: Werden Stoffe leichter oder schwerer?	59
			79	Gesetz von der Erhaltung der Masse	60
			80	Das Atom-Modell von Dalton	61
			81	Atome ordnen sich neu	61
			82	EXTRA: Massenverhältnisse in Reaktionen	62
			83	Die vereinfachte Symbolschreibweise	63
			84	EXTRA: Chemische Symbole für Reaktionen	63
			86	Chemische Reaktion und Energie	65
			87	WERKSTATT: Aktivieren – womit?	65
			88	Der Energieverlauf bei Reaktionen	66
			89	EXTRA: Nutzenergie und Wirkungsgrad	67
			90	INFOGRAFIK: Merkmale chemischer Reaktionen	68
			93	Aufgaben	69
<b>2 Stoffe im Alltag</b>			<b>4 Metalle und Redoxreaktionen</b>		
	LERNLANDKARTE	18		LERNLANDKARTE	70
	GLOSSAR	21		GLOSSAR	72
	Stoffe im Alltag	23		Metalle und Redoxreaktionen	74
30	WERKSTATT: Wir unterscheiden Gegenstände und Stoffe	23	94	Metalle und Nichtmetalle	74
31	Gegenstände und Stoffe	24	96	LEXIKON: Wichtige Metalle	75
32	Stoffe und ihre Eigenschaften	25	98	EXTRA: Wichtige Legierungen	75
34	WERKSTATT: Stoffe untersuchen	26	99	Metalle reagieren unterschiedlich	75
35	WERKSTATT: Die Welt der Kristalle	27	100	Die Reduktion	76
36	EXTRA: Die Löslichkeit von Stoffen	28	102	WERKSTATT: Oxidation oder Reduktion?	77
37	Eigenschaften bestimmen die Verwendung	29	103	Die Redoxreaktion	78
38	EXTRA: Der härteste Stoff in der Natur	29	104	Vom Kupfererz zum Kupfer	79
39	WERKSTATT: Woraus bestehen Stoffe?	30	106	EXTRA: Kupfergewinnung in der Geschichte	80
40	Stoffe bestehen aus Teilchen	30	107	INFOGRAFIK: Der Hochofenprozess	81
42	Modelle helfen verstehen	31	108	Vom Roheisen zum Stahl	81
43	EXTRA: Die Brown'sche Bewegung	32	110	EXTRA: Das Thermit-Verfahren	82
44	INFOGRAFIK: Aggregatzustände im Teilchenmodell	33	111	Recycling von Metallen	83
46	STRATEGIE: Wir spielen Teilchen	35	112	Aufgaben	84
47	WERKSTATT: Verflüssigen und Verdampfen	34	115		
48	EXTRA: Sublimation und Resublimation	35			
49	STRATEGIE: Der Stoff-Steckbrief	36			
50	WERKSTATT: Weißen Stoffen auf der Spur	36			
51	Die Gewinnung von Kochsalz	38			
52	STRATEGIE: Betriebskundung	38			
53	EXTRA: Salzstöcke und ihre Nutzung	39			
54	Stoffe lassen sich einteilen	39			
56	EXTRA: Milch wird homogenisiert	41			
57	STRATEGIE: Ein Buddy-Book erstellen	41			
58	Trennverfahren für Stoffgemische	42			

**5 Luft**

## LERNLANDKARTE

## GLOSSAR

116	Luft	86
118	Der Sauerstoff-Anteil in der Luft	87
119	Die Zusammensetzung der Luft	89
120	Sauerstoff und Stickstoff	91
121	STRATEGIE: Diagramme am Computer erstellen	91
122	Ein natürlicher Kreislauf	92
123	WERKSTATT: Versuche mit Luft	92
124	INFOGRAFIK: Luftverschmutzung	94
126	Der Treibhauseffekt	94
127	STRATEGIE: Die Diskussion	95
128	EXTRA: Ozon	96
131	Aufgaben	96

**6 Wasser**

## LERNLANDKARTE 98

## GLOSSAR 100

132	Wasser	101
134	INFOGRAFIK: Wasser – ein vielseitiger Stoff	101
136	WERKSTATT: Wir untersuchen Eigenschaften des Wassers	102
138	Besondere Eigenschaften von Wasser	104
139	WERKSTATT: Untersuchung von Wasserproben	104
140	EXTRA: Hartes und weiches Wasser	106
141	WERKSTATT: Wasser verhält sich anders	106
142	Die Anomalie des Wassers	107
143	EXTRA: Wasser entwickelt Kraft	107
144	Zerlegung und Bildung von Wasser	108
146	WERKSTATT: Der elektrische Strom zerlegt Wasser	109
147	STRATEGIE: Die Placemat-Methode	110
148	Wasserstoff	110
150	Knallgasreaktion mit Katalysator	112
151	WERKSTATT: Versuche mit Katalysatoren	113
153	Aufgaben	114

**Basiskonzepte**

154	Basiskonzept: Stoff und Teilchen	116
156	Basiskonzept: Struktur und Eigenschaften	116
158	Basiskonzept: Chemische Reaktion	117
160	Basiskonzept: Energie	117