

Inhaltsverzeichnis

Über die Reihe «Lehrmittel für die Berufsmaturität»	6
Vorwort zur dritten Auflage	7
<hr/>	
1 Stoffe – Eigenschaften und Umwandlung	8
1.1 Aggregatzustand und Teilchenmodell	9
1.2 Kräfte zwischen geladenen Körpern	13
1.3 Stoffumwandlung und Energieumsatz	15
1.4 Energie	17
1.5 Charakteristische Stoffeigenschaften	20
1.6 Physikalische Grössen und ihre Einheiten	24
Zusammenfassung	27
Repetitionsfragen	30
<hr/>	
2 Periodensystem und Stoffeinteilung	33
2.1 Elemente und Periodensystem	34
2.2 Haupt- und Nebengruppen	38
2.3 Einteilung der Stoffe	41
2.4 Trennung von Stoffgemischen	46
Zusammenfassung	50
Repetitionsfragen	52
<hr/>	
3 Bau und Eigenschaften der Atome	55
3.1 Kern-Hülle-Modell	56
3.2 Atomkern	59
3.3 Kernumwandlungen	61
3.4 Schalenmodell der Elektronenhülle	67
3.5 Atombau und Verhalten bei chemischen Reaktionen	71
Zusammenfassung	73
Repetitionsfragen	76
<hr/>	
4 Bindungstypen, Ionen und Moleküle	81
4.1 Bindungstypen und Edelgasregel	82
4.2 Ionenbindung	83
4.3 Metallbindung	87
4.4 Elektronenpaarbindung	88
4.5 Beschreibung von Molekülen	92
Zusammenfassung	96
Repetitionsfragen	99

5	Salze und metallische Stoffe	101
5.1	Salze mit Nebengruppen-Ionen	101
5.2	Salze mit Molekül-Ionen: Benennung und Formel	104
5.3	Eigenschaften von Salzen und Metallen	106
5.4	Wichtige Ionen, Salze und metallische Stoffe	108
	Zusammenfassung	112
	Repetitionsfragen	114
6	Molekulare Stoffe	116
6.1	Moleküle als räumliche Gebilde	116
6.2	Dipolmoleküle und unpolare Moleküle	122
6.3	Zwischenmolekulare Kräfte	128
6.4	Nichtmetall-Elemente	134
6.5	Drei Molekülverbindungen	140
	Zusammenfassung	144
	Repetitionsfragen	147
7	Lösungen und Löslichkeit	151
7.1	Löslichkeit	152
7.2	Salzlösungen	154
7.3	Massenanteil und Massenkonzentration	158
7.4	Stoffmengenkonzentration	159
	Zusammenfassung	166
	Repetitionsfragen	168
8	Chemische Reaktionen – Stoffumwandlung und Energieumsatz	171
8.1	Stoffumwandlung und Reaktionsgleichung	172
8.2	Stöchiometrische Massenberechnung	176
8.3	Gasvolumen	179
8.4	Energieumsatz bei chemischen Reaktionen	182
	Zusammenfassung	189
	Repetitionsfragen	192
9	Säure-Base-Reaktionen	196
9.1	Saure und alkalische Lösungen	197
9.2	Bildung saurer und alkalischer Lösungen	199
9.3	Säuren	204
9.4	Neutralisation	210
9.5	H_3O^+ -Konzentration und pH-Wert	211
9.6	Anhang: Rechnen mit Zehner-Potenzen und Zehner-Logarithmus	216
	Zusammenfassung	218
	Repetitionsfragen	221

10	Redoxreaktionen	225
10.1	Elektronenübertragung	226
10.2	Oxidationszahl	231
10.3	Redox-Reihe der Metalle	235
10.4	Reaktionen mit nichtmetallischen Redoxpaaren	241
10.5	Elektrochemische Spannungsreihe	245
10.6	Batterien	249
10.7	Korrosion von Metallen	260
	Zusammenfassung	263
	Repetitionsfragen	268
<hr/>		
11	Organische Chemie	274
11.1	Organische Moleküle	275
11.2	Gesättigte Kohlenwasserstoffe	282
11.3	Ungesättigte Kohlenwasserstoffe	287
11.4	Aromatische Kohlenwasserstoffe	293
11.5	Alkohole	294
11.6	Carbonsäuren	297
11.7	Amine	302
11.8	Übersicht wichtiger organischer Stoffklassen	304
	Zusammenfassung	305
	Repetitionsfragen	308
<hr/>		
12	Stoffklassen der Hauptnährstoffe	312
12.1	Lipide	313
12.2	Kohlenhydrate	319
12.3	Proteine	329
	Zusammenfassung	337
	Repetitionsfragen	340
<hr/>		
	Anhang	343
<hr/>		
	Lösungen zu den Aufgaben	344
	Glossar	381
	Stichwortverzeichnis	401