

Allgemeine Chemie - ein Leselehrbuch

Bearbeitet von
Georg Schwedt

1. Auflage 2017. Buch. 216 S. Softcover

ISBN 978 3 662 54243 9

Format (B x L): 15,6 x 23,6 cm

Gewicht: 342 g

[Weitere Fachgebiete > Chemie, Biowissenschaften, Agrarwissenschaften > Chemie Allgemein](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	VII
1 Einführung: Allgemeinbildung im Wandel der Jahrhunderte	1
2 CO₂, H₂O und Konsorten	5
2.1 Vom Mineralwasser zum chemischen Gleichgewicht, zu den Säure-Base-Theorien und zur Ionenlehre.....	5
2.2 Säuren und Basen sowie deren Salze in Alltagsprodukten	14
3 Von der Entdeckung des Sauerstoffs bis zur Elektronentheorie der Red-Ox-Reaktionen	17
3.1 Eisenocker als Oxidationsprodukt in Quellen und Bächen	20
3.2 Die Umkehrung der Oxidation – die REDUKTION	23
3.3 Der Hochofenprozess.....	25
3.4 Oxidation und Reduktion nach der Elektronentheorie	29
3.5 Vom Bleiakkumulator bis zur Brennstoffzelle.....	29
3.6 Manganchemie – ein Farbenspiel mit Oxidationsstufen	38
3.7 Fleckenmittel – oxidierend oder reduzierend?.....	41
3.8 Ein Ausflug in die Schwefelchemie	42
3.9 Vom Chlor zu Chlorat – vom Reiniger zum Zündholz	45
Literatur.....	49
4 Das Periodensystem der chemischen Elemente	51
4.1 Das Periodensystem der chemischen Elemente als Orientierungshilfe ..	51
4.2 Alkalimetalle	57
4.3 Erdalkalimetalle	59
4.4 Bor-Gruppe	60
4.5 Kohlenstoff-Gruppe	65
4.6 Stickstoff-Gruppe	73
4.7 Sauerstoff-Gruppe	80
4.8 Halogen-Gruppe	87
4.9 Die Edelgase	92
4.10 Übergangselemente	94
Literatur.....	110
5 Komplexe Chemie	111
5.1 Was sind Komplexverbindungen?	111

5.2	Komplexverbindungen des Eisens	114
5.3	Wichtige Komplexbildner und interessante Komplexverbindungen	117
6	Eine erste Einführung und Orientierung zur Stoffvielfalt in der organischen Chemie mit Beispielen aus dem Alltag	123
6.1	Aliphatische Verbindungen (Kohlenwasserstoffe)	124
6.2	Benzin (Benzol) und die Aromaten	127
6.3	Alkohole – Aldehyde und Ketone – aliphatische Carbonsäuren und Ester – Amine	134
6.4	Aminosäuren und Proteine	142
6.5	Fette und Fettsäuren	146
6.6	Kohlenhydrate	149
	Literatur	153
7	Chemische Phänomene in der Natur – Vom Rosten bis zu den Düften der Flora	155
7.1	Rosten	155
7.2	Patina und Kupfer auf Bronze	158
7.3	Tropfsteine – ein Naturphänomen zum Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	161
7.4	Mofetten in Vulkangebieten	163
7.5	Zur Chemie der Kerzen und ihrer Flammen	166
7.6	Die Düfte der Flora – ein Ausflug in die Terpenchemie	169
	Literatur	172
8	Zum Umgang mit <i>Gefahrstoffen</i> – wann werden chemische Substanzen gefährlich?	175
8.1	Grenz- und Schwellenwerte	176
8.2	Toxische Wirkungen	177
8.3	R- und S-Sätze	178
8.4	Alkohole	179
8.5	Aromatische Amine	180
8.6	Bariumsulfat	180
8.7	Benzin (Benzol)	180
8.8	Blausäure (Cyanwasserstoff HCN)	181
8.9	Blei	181
8.10	Chromate	182
8.11	Fluor/Fluoride	182
8.12	Kohlenstoffmonoxid und -dioxid	182
8.13	Kohlenwasserstoffe – PAK und PCB	183
8.14	Nitrite	183
8.15	Schwermetalle	183
	Literatur	185
	Glossar	187
	Weiterführende Literatur	195
	Stichwortverzeichnis	197



<http://www.springer.com/978-3-662-54243-9>

Allgemeine Chemie - ein Leselehrbuch

Schwedt, G.

2017, IX, 205 S. 22 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-54243-9