

<b>Einführung</b>	9
Informationen zur Abiturprüfung .....	9
Allgemeine Fachmethoden der Chemie .....	13
<b>1 Atombau, Periodensystem und chemische Bindung</b>	17
1.1 Übungsaufgaben .....	17
1.2 Klausuraufgaben .....	19
Klausur 1: Düngemittel .....	19
Klausur 2: Lavalampe .....	20
Klausur 3: Silizium .....	20
Klausur 4: Unbekannte Lösungen <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span> .....	21
1.3 Lösungen .....	21
<b>2 Chemische Reaktionen – energetisch betrachtet</b>	30
2.1 Übungsaufgaben .....	30
2.2 Klausuraufgaben .....	32
Klausur 1: Marmor und Säure .....	32
Klausur 2: Calciumchlorid, das Salz in Wärmepackungen <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span> .....	33
2.3 Lösungen .....	33
<b>3 Reaktionsgeschwindigkeit</b>	43
3.1 Übungsaufgaben .....	43
3.2 Klausuraufgaben .....	45
Klausur 1: Die Landolt-Reaktion .....	45
Klausur 2: Spaltung von Stärke (Amylose) mit Amylase <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span> .....	45
3.3 Lösungen .....	46
<b>4 Chemisches Gleichgewicht</b>	49
4.1 Übungsaufgaben .....	49
4.2 Klausuraufgaben .....	51
Klausur 1: Herstellung von Schwefelsäure .....	51
4.3 Lösungen .....	52
<b>5 Säure-Base-Reaktionen: Protonenübergänge</b>	57
5.1 Übungsaufgaben .....	57
5.2 Klausuraufgaben .....	60
Klausur 1: Die Säure in unserem Magen .....	60
Klausur 2: Rohrreiniger .....	60
Klausur 3: Wieviel Kalk enthalten Eierschalen? .....	61
5.3 Lösungen .....	62

<b>6 Redoxreaktionen und Elektrochemie</b>	77
6.1 Übungsaufgaben	77
6.2 Klausuraufgaben	82
Klausur 1: Das Direktreduktionsverfahren	82
Klausur 2: Funktionsweise einer pH-Elektrode	83
Klausur 3 mit experimentellem Anteil: Iodzahl von Fetten <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span>	84
6.3 Lösungen	85
<b>7 Strukturaufklärung</b>	101
7.1 Übungsaufgaben	101
7.2 Klausuraufgaben	104
Klausur 1: Strukturaufklärung von Aceton	104
Klausur 2 mit experimentellem Anteil:	
Dünnschicht-Chromatographie zum Nachweis von Süßstoff <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span>	105
7.3 Lösungen	105
<b>8 Komplexchemie</b>	111
8.1 Übungsaufgaben	111
8.2 Klausuraufgaben	112
Klausur 1: Grubbs-Katalysatoren	112
8.3 Lösungen	113
<b>9 Kohlenwasserstoffe</b>	117
9.1 Übungsaufgaben	117
9.2 Klausuraufgaben	119
Klausur 1: Testosteron und Östrogen (Estradiol)	119
Klausur 2: Fetthärtung	120
Klausur 3: Nachweis von Mehrfachbindungen <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Experiment</span>	120
9.3 Lösungen	121
<b>10 Sauerstoffhaltige organische Verbindungen</b>	129
10.1 Übungsaufgaben	130
10.2 Klausuraufgaben	132
Klausur 1: Alkohole im Alltag	132
Klausur 2: Chemie rund um Propanol und Propansäuren	134
10.3 Lösungen	135
<b>11 Stickstoffhaltige organische Verbindungen</b>	151
11.1 Übungsaufgaben	151
11.2 Lösungen	152

<b>12 Naturstoffe</b>	155
12.1 Übungsaufgaben .....	156
12.2 Klausuraufgaben .....	158
Klausur 1: Glykoside .....	158
Klausur 2: Seide .....	159
Klausur 3: Pflanzliche und tierische Fette .....	159
13.3 Lösungen .....	161
<b>13 Farbstoffe</b>	176
13.1 Übungsaufgaben .....	176
13.2 Klausuraufgabe .....	179
Klausur 1: Phenolphthalein .....	179
13.3 Lösungen .....	181
<b>14 Kunststoffe</b>	186
14.1 Übungsaufgaben .....	186
14.2 Klausuraufgaben .....	188
Klausur 1: Kunststoffe im Sport .....	189
Klausur 2: Der Massenkunststoff Polyethen .....	191
14.3 Lösungen .....	192
<b>15 Nanotechnologie</b>	201
15.1 Übungsaufgaben .....	201
15.2 Klausuraufgabe .....	203
Klausur: Nanotransporter in der Medizin .....	203
15.3 Lösungen .....	204
<b>16 Abiturprüfungen</b>	206
16.1 Mündliche Abiturprüfungen .....	206
Prüfung 1: Treibstoffe für die zukünftige Schifffahrt .....	206
16.2 Schriftliche Abiturprüfungen .....	207
Prüfung 2: Die Chemie der Zähne .....	207
Prüfung 3: Liquids für E-Zigaretten .....	209
Prüfung 4: Benzoederivate in der Medizin .....	211
Prüfung 5: Redox-Flow-Zellen .....	212
16.3 Lösungen .....	215
<b>Stichwortverzeichnis</b>	223
<b>Bildquellenverzeichnis</b>	224