

Inhalt

	Vorwort	5
Atombau – Redoxreaktionen – Kernchemie 7	Bau der Atomhülle von Haupt- und Nebengruppenelementen	7
	Redoxreaktionen von Haupt- und Nebengruppenelementen und deren Verbindungen	8
	Kernchemie	9
	Klausur Grundkurs	13
	Klausur Leistungskurs	15
Zusammensetzung, Struktur und Eigenschaften von Stoffen 17	Qualitative Analyse organischer Stoffe	17
	Quantitative Analyse organischer Stoffe (Liebig-Analyse)	19
	Physikalische Analysenmethoden	21
	Klausur Grundkurs	23
	Klausur Leistungskurs	25
Stoffe und Reaktionen der organischen Chemie 27	Struktur und Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe	27
	Struktur und Eigenschaften von Alkoholen, Aldehyden und Ketonen	31
	Struktur und Eigenschaften von Carbonsäuren, Estern und Fetten	34
	Struktur und Eigenschaften von Aromaten	39
	Reaktionsmechanismen der organischen Chemie	41
	Klausur Grundkurs	45
	Klausur Leistungskurs	47
Naturstoffe und deren Reaktionen 49	Kohlenhydrate	49
	Aminosäuren und Eiweiße	52
	Lebensmittel	54
	Biochemie	55
	Klausur Grundkurs (Thema: Kohlenhydrate)	57
	Klausur Leistungskurs (Thema: Proteine und ihre Bausteine)	59
	Klausur Grundkurs (Thema: Nahrungsmittel)	61
	Klausur Leistungskurs (Thema: Biochemie)	63
Waschmittel – Farbstoffe – Kunststoffe 65	Seifen und Waschmittel	65
	Farbstoffe und Färbeverfahren	67
	Kunststoffe	68
	Klausur Leistungskurs (Thema: Seifen und Waschmittel)	73
	Klausur Grundkurs (Thema: Farbstoffe)	75
	Klausur Leistungskurs (Thema: Kunststoffe)	77
Reaktionskinetik und chemisches Gleichgewicht 79	Reaktionskinetik	79
	Chemisches Gleichgewicht und Massenwirkungsgesetz	80
	Gasgleichgewichte	82
	Löslichkeitsgleichgewichte	83
	Klausur Grundkurs	85
	Klausur Leistungskurs	87

Säure-Base-Reaktionen 89	
Stoffumsätze bei Säure-Base-Reaktionen	89
Säure-Base-Reaktionen in wässrigen Lösungen	90
Säure-Base-Titration	93
Klausur Grundkurs	95
Klausur Leistungskurs	97
Elektrochemie 99	
Elektrodenpotenziale	99
Galvanische Zellen	100
Elektrochemische Korrosion	102
Elektrolyse (Gesetze von Faraday, technische Elektrolyse, elektrochemische Indikation bei Titrationen)	103
Klausur Grundkurs	105
Klausur Leistungskurs	107
Bau, Eigenschaften und Herstellung von Metallen 109	
Bau der Metalle	109
Herstellung, Eigenschaften und Verwendung von Metallen	109
Klausur Grundkurs	113
Klausur Leistungskurs	115
Thermochemie und chemische Energetik 117	
Innere Energie und 1. Hauptsatz	117
Kalorimetrie	118
Berechnung von Reaktionsenthalpien nach dem Satz von Hess	119
Entropie, freie Enthalpie und 2. Hauptsatz	120
Klausur Grundkurs	123
Klausur Leistungskurs	125
Komplexverbindungen 127	
Bildung und Eigenschaften von Komplexen, Komplexbindung	127
Bau von Komplexverbindungen	128
Bedeutung von Komplexverbindungen	129
Klausur Leistungskurs	131
Chemie und Umwelt 133	
Luft	133
Wasser	135
Boden	136
Klausur Grundkurs	137
Klausur Leistungskurs	139
Aufgaben für die münd- liche Abiturprüfung 141	
Klausurvorschläge zur Vorbereitung auf das Abitur 149	
Klausur Grundkurs (Thema: Alkohole)	149
Klausur Grundkurs (Thema: Stickstoff)	151
Klausur Grundkurs (Thema: Kupfer)	153
Klausur Leistungskurs (Thema: Strukturen organischer Verbindungen)	155
Klausur Leistungskurs (Thema: Kalk)	157
Klausur Leistungskurs (Thema: Bleiakkumulator)	159