

# Inhalt

<b>A Allgemeiner Teil</b> .....	2–23	■ RNA-Techniken II .....	56
Medizinische Doktorarbeit .....	2–7	■ Polymerase-Kettenreaktion (PCR) I .....	58
■ Allgemeines zur Doktorarbeit .....	2	■ Polymerase-Kettenreaktion (PCR) II .....	60
■ Literatur, Statistik und Studiendesign .....	4	■ Klonierung von DNA-Fragmenten .....	62
■ Ergebnispräsentation .....	6	■ Southern- und Northern-Blot .....	64
Grundlagen der Zellbiologie .....	8–13	■ Sequenzierung von DNA .....	66
■ Aufbau der Zelle .....	8	■ Untersuchung der DNA-Methylierung .....	68
■ Zellzyklus und Zelltod .....	10	<b>Proteinbiochemische Methoden</b> .....	70–81
■ Vererbung .....	12	■ Isolierung, Reinigung und Konzentrierung von Proteinen I .....	70
Grundlagen der Molekularbiologie .....	14–23	■ Isolierung, Reinigung und Konzentrierung von Proteinen II .....	72
■ DNA und RNA .....	14	■ Quantifizierung von Proteinen .....	74
■ Aminosäuren und Proteine .....	16	■ Gelelektrophorese von Proteinen .....	76
■ Proteinbiosynthese .....	18	■ Western-Blot .....	78
■ Regulation der Genexpression .....	20	■ Proteomik .....	80
■ Mutationen .....	22	<b>Immunologische Methoden</b> .....	82–93
<b>B Spezieller Teil</b> .....	24–103	■ Gewinnung von Antikörpern .....	82
Arbeiten im Labor .....	26–31	■ Durchflusszytometrie (FACS) .....	84
■ Sicherheit im Labor .....	26	■ Immunoassays I .....	86
■ Geräte und Gefäße .....	28	■ Immunoassays II .....	88
■ Puffer und Reagenzien .....	30	■ Immunhistologie I .....	90
Zellkultur .....	32–45	■ Immunhistologie II .....	92
■ Zellkulturen und Zelllinien .....	32	<b>Weitere Methoden</b> .....	94–99
■ Stammzellen .....	34	■ Microarrays I .....	94
■ Nährmedien und Zellkultursupplemente .....	36	■ Microarrays II .....	96
■ Kultivierung, Expansion und Lagerung .....	38	■ Patch-Clamp-Technik .....	98
■ Kontamination .....	40	<b>Tierversuche</b> .....	100–103
■ Untersuchung der Zellviabilität .....	42	■ Tierversuche .....	100
■ Untersuchung der Apoptose .....	44	■ Knock-out-Maus .....	102
Molekularbiologische Methoden .....	46–69	<b>C Anhang</b> .....	104–112
■ Isolierung, Reinigung und Konzentrierung von DNA I .....	46	■ Protokolle .....	106
■ Isolierung, Reinigung und Konzentrierung von DNA II .....	48	■ Weiterführende Literatur und Internetlinks .....	107
■ Quantifizierung von Nukleinsäuren .....	50	■ Berechnungen .....	108
■ Gelelektrophorese .....	52	■ Periodensystem der Elemente .....	110
■ RNA-Techniken I .....	54	■ Quellenverzeichnis .....	112
		<b>D Register</b> .....	113–118