

INGENIEURE DES LEBENS

DNA-Moleküle und Gentechniker

Huub Schellekens u.a.

Aus dem Niederländischen übersetzt von Marian C. Horzinek

Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg · Berlin · Oxford

Inhalt

Vorwort	9
H. Galjaard	
1. Die Entwicklung der DNA-Forschung	11
H. Schellekens	
2. Die Polymerasekettenreaktion	37
W. Zolg	
Exkurs 2.1: Die PCR – Alternativen und Beschränkungen	53
A. van Belkum	
3. Die Antisense-Strategie	61
J. S. Cohen	
Exkurs 3.1: Veränderung der Blütenfarbe durch Antisense-RNA	64
4. Vom Mikroskop zur molekularen Sonde	79
E. Veringa	
Exkurs 4.1: Fortpflanzung von Bakterien	85
E. Veringa	
Exkurs 4.2: Ein neuer AIDS-Test	94
W. Zolg	
5. Die Veränderung von Zellen	101
W. Olijve	
Exkurs 5.1: „Schnellenzyme“ für die Molekularbiologie	127
C. Colaco, B. Roser	
6. Modifizierung von Pflanzen	133
M. Van Montagu	
7. Gentechnische Abwandlung von Tieren	153
P. Overbeek	
8. Genetisch bedingte Erkrankungen des Menschen	175
H. Galjaard	
9. Die genetischen Grundlagen von Krebs	207
A. van der Eb	

10. Gentherapie beim Menschen	231
W. F. Anderson, R. Morgan	
Exkurs 10.1: Knochenmarksgentherapie in den Niederlanden	243
P. Hoogerbrugge, D. Valerio	
11. Das Projekt des menschlichen Genoms	253
Sir Walter Bodmer, L. Evans	
12. Ethik und Gesetzgebung	275
H. Schellekens	
Literatur	293
Bildnachweise	295
Index	299