

Inhalt

Vorsatz: Was ist ein Gen? 9

Eine Anmerkung für den Leser 15

Eine kleine Gengeschichte 17

Von Aristoteles bis Mendel – die Vorgeschichte 17

Von der Jahrhundertwende bis zum Zweiten Weltkrieg –
die klassische Epoche 27

Vom Sichtbaren zum Unsichtbaren –
die molekulare Neuzeit 34

Vom Zuschauer zum Mitspieler – die technische Zukunft 46

Das Material und seine Möglichkeiten 55

Der Faden des Lebens 56

Die Schönheit der Schraube 56 – *Der Fluß der Informa-
tion* 62 – *Alltägliche Änderungen* 67 – *Die verpackte
Erbschaft* 72

Klassische Gene in Aktion 79

Ein Virus entsteht 79 – *Ein Bakterium ernährt sich* 87 –
Ein phantastisches Molekül 93 – *Der tägliche Strom des
Lebens* 101

Die Vielfalt der neuen Gene 108

*Die Entdeckung der Stücke 108 – Bewegte Beweger 115 –
Egoistische Moleküle 123 – Die schweigende Mehrheit 129*

Die Reichweite der genetische Leine 135

Verhalten, das man nicht lernen kann 137

*Bakterien unterwegs 137 – Pantoffeltierchen
weichen aus 142 – Von Würmern, Grillen und Bienen 148 –
Genfamilien bei der Meeresschnecke 157*

Verhalten, das man doch lernen kann 164

*Gewöhnung unter Wasser 164 – Fliegende Dummköpfe
172 – Mit den Augen einer Katze 178 – Die Architektur
des Gehirns 182*

Eingriffe in die Entwicklung 186

*Fliegende Mosaik 186 – Gene als Baumeister 193 –
Torkelnde Mäuse und siamesische Katzen 199 – Das Ende
des genetischen Programms 204*

Der Mensch und seine Gene 209

Der technische Zugriff 211

*Die künstliche Verwendung natürlicher Werkzeuge 211 –
Die neuen Möglichkeiten 217 – Proteine nach
menschlichem Maß 225 – Die genetische Vielfalt 231*

Das menschliche Genom 237

*Die Lesbarkeit des Fadens 237 – Die raffinierten
Chromosomen 245 – Dem Krebs auf der Spur 250 –
Versuche zur Gentherapie 256*

Die Einzigartigkeit des Menschen 264
*Gleiche Gene, gleiche Gehirne? 264 – Die Auskunft
der Zwillinge 271 – Angeboren oder erworben? 277 –
Was soll der klonierte Mensch? 284*

Die genetischen Teile und das Ganze 291

Verschiebungen im Mosaik 292
Höhere Ansprüche 301
Eine technische Auslese 309
Das Ende der Hochzeitsreise 320

Nachsatz: Ein Gen ist ein Gen ist ein Gen 329

Anhang

Glossar 333
Literatur 338
Sachregister 344