

I. DIE MOLEKÜLKLASSEN

1. Struktur-Funktions-Beziehungen.....	2
2. Proteine.....	4
3. Nucleinsäuren.....	10
4. Interaktionen.....	16

II. SEQUENZELEMENTE

1. Allgemeines.....	18
2. Replikationsursprünge.....	20
3. Centromere.....	21
4. Telomere.....	22
5. Gene.....	23
6. Promotoren.....	24
7. Regulatorregionen.....	25
8. Transponierbare Elemente.....	26
9. Repetitive Elemente.....	27
10. Weitere Elemente.....	28

III. CHROMOSOMALE ELEMENTE

1. Übersicht.....	29
2. Nucleoide.....	30
3. Chromosomen.....	32
4. Nucleoide der Organellen.....	36
5. Virale Chromosomen.....	38
6. Plasmide.....	39
7. Genome.....	40

IV. ZUSAMMENFASSUNG

Strukturelle Grundlagen.....	42
------------------------------	----

V. GENETISCHE MECHANISMEN

1. Übersicht.....	44
2. Replikation.....	46
- Strukturen.....	46
- Prozess.....	48
- Replisom.....	50
- Telomere.....	51
- Chromatinumformung.....	52
- Regulation, Besonderheiten.....	53
3. Transkription.....	54
- Strukturen.....	54
- Prozess.....	56
- Initiationskomplexe.....	58
- Initiation der Pol II.....	59
- Termination.....	60
- Chromatinumformung.....	61
- Transkripte.....	62
4. Processing.....	63
- Übersicht.....	63
- Additionen.....	64
- Modifikationen.....	65
- Editing.....	66
- Spleißen.....	70
- rRNA.....	76
- tRNA.....	77
- mRNA.....	78
- Zusammenfassung.....	79
5. RNA-Export.....	80
6. Translation.....	84
- Genetischer Code.....	84
- Strukturen.....	86
- Prozess.....	90
- Initiation.....	92
- Recodierungen.....	93
7. Zusammenfassung.....	94

VI. EXPRESSIONSREGULATION

1. Übersicht.....	96
2. DNA.....	98
- Amplifikation.....	98
- Transposition.....	99
- Inversion.....	100
- Methylierung.....	101
3. Chromatin.....	104
- Prokaryoten.....	104
- Eukaryoten.....	105
- Dosiskompensation.....	106
4. Transkription.....	108
- Übersicht.....	108
- Prokaryoten.....	109
- Eukaryoten.....	112
5. Processing.....	117
- Poly-A-Stellen.....	117
- Alternatives Spleißen.....	118
- Editing.....	120
6. RNA-Abbau.....	121
- Übersicht.....	121
- Allgemeine Abbauwege.....	122
- RNA-Interferenz.....	124
- Nonsense Mediated Decay.....	126
7. Translation.....	128
- Prokaryoten.....	128
- Eukaryoten.....	129

VII. SIGNALE UND KASKADEN

1. Allgemeines.....	134
2. Lichtinduktion.....	135
3. Immunantwort.....	136
4. Geschlechtsbestimmung.....	138
5. Embryonalentwicklung von <i>Drosophila</i>	144

VIII. VIREN

1. Allgemeines.....	150
2. Bau und Bestandteile.....	152
3. RNA-Viren.....	154
4. Retroviren.....	156
5. DNA-Viren.....	158

IX. ERGÄNZUNGEN

1. RNAs.....	160
2. Histone.....	164
3. Chromatin.....	166
4. Interphase-Chromosomen.....	168
5. DNA-Polymerasen.....	170
6. RNA-Polymerasen.....	172
7. Helicasen.....	175
8. Topoisomerasen.....	176
9. Promotoren.....	178
10. Ribosomen.....	180
11. Translationsfaktoren.....	184
12. Replikation.....	185
13. Regulatorproteine.....	186
14. Geschlechter und Sexualität.....	189
15. Transponierbare Elemente.....	190
16. Mengen und Zahlen.....	194
17. mtDNA.....	195
18. Gene und Genome.....	196
- Gentransfer.....	198

ANHANG

Abkürzungen.....	200
Stichwortregister.....	204
Literaturverzeichnis.....	212