

Inhalt

Vorwort des Übersetzers	3
Vereinbarungen und Abkürzungen	7
1. Einführung	13

Abschnitt I. Struktur und Funktion von Makromolekülen

2. Einführende Bemerkungen über Makromoleküle	15
3. Die Struktur von Proteinen	26
4. Die Funktion von Proteinen I	42
5. Die Funktion von Proteinen II – Die Enzyme	57
6. Nucleinsäuren, Polysaccharide und Lipide	67

Abschnitt II. Der intermediäre Stoffwechsel

7. Freie Energie und biochemische Reaktionen	77
8. Die biologische Oxydation	93
9. Einführung in den Intermediärstoffwechsel	103
10. Die Synthese von ATP – Die Glykolyse	110
11. Die Bildung von ATP – Der Citronensäurezyklus	120
12. Die Bildung von ATP beim Abbau von Lipiden	127
13. Die Synthese von ATP und NADPH ₂ – Der Pentose-phosphat-Zyklus	133
14. Die Bildung von ATP und NADPH ₂ – Die Lichtreaktion der Photosynthese	140
15. Die Synthese von Polysacchariden unter Verbrauch von ATP und NADPH ₂	145
16. Der Verbrauch von ATP und NADPH ₂ bei der Synthese von Lipiden	160
17. Der Aminosäurestoffwechsel	166

Abschnitt III. Molekularbiologie, Genetik und Proteinsynthese

18. Molekularbiologische Grundlagen der Genetik	178
19. Die Synthese von DNA und RNA	184
20. Die Synthese von Proteinen	197
21. Regulationsmechanismen im Stoffwechsel	208
Register	223