

Vorwort

- 1 Kapitel 1**
Reisevorbereitungen

Route I

- 22 Das Vorland der Zelle, ihre Oberfläche und das Vakuum**
- 23 Kapitel 2**
Extrazelluläre Strukturen.
Mit einer Einführung in Polysaccharide und Proteine
- 39 Kapitel 3**
Die Zelloberfläche.
Mit einer Einführung in Membranen und Lipide
- 50 Kapitel 4**
Der Einstieg in die Zelle:
Endocytose und Vesikeltransport
- 59 Kapitel 5**
Die Mahlzeiten der Zelle:
Lysosomen und intrazelluläre Verdauung
- 76 Kapitel 6**
Die Exportindustrie der Zelle:
Endoplasmatisches Reticulum, Golgi-Apparat und Sekretion

Route II

- 97 Das Cytosol und die cytoplasmatischen Organellen**
- 98 Kapitel 7**
Das Cytosol:
Glykolyse, Elektronenübertragung und
Energiegewinnung ohne Sauerstoffzufuhr
- 116 Kapitel 8**
Das Cytosol:
Gruppenübertragung und Biosynthese
- 144 Kapitel 9**
Die Mitochondrien:
Atmung und aerobe Energiegewinnung
- 162 Kapitel 10**
Die Chloroplasten:
Autotrophie und Photosynthese
- 175 Kapitel 11**
Peroxisomen und andere „Mikrokörperchen“
- 185 Kapitel 12**
Die Knochen und Muskeln der Zelle
- 219 Index**

	235	Kapitel 13 Membranen in Aktion, vom Cytosol aus gesehen
	251	Kapitel 14 Die Verzahnung des Stoffwechsels: Integration und Regulation
	260	Kapitel 15 Ribosomen und Proteinsynthese
Route III	286	Der Zellkern
	287	Kapitel 16 Die Transkription und Herausgabe genetischer Information
	326	Kapitel 17 Die Replikation und Reparatur der DNA
	344	Kapitel 18 Die Rekombination und andere genetische Umverteilungen
	376	Kapitel 19 Aus eins mach zwei: Mitose und Meiose
Anhang	392	I: Die Bausteine lebender Zellen
	416	II: Grundprinzipien der Bioenergetik
	437	Bildnachweise
	440	Literatur
	441	Index