

1.21 Glykolyse . . . . .	223
1.3 Reaktionen der Brenztraubensäure . . . . .	233
1.4 Die Resynthese der Glucose (Gluconeogenese) . . . . .	235
2. Polysaccharide . . . . .	237
<i>Der Citronensäure-Zyklus (Tricarbonsäure-Zyklus)</i> . . . . .	249
Die Abbau-Endprodukte der Kohlenhydrate, Lipide und Proteine . . . . .	249
Der Citronensäure-Zyklus . . . . .	254
Lokalisation der Enzyme . . . . .	258
Der Glyoxylsäure-Zyklus . . . . .	259
<i>Atmungskette</i> . . . . .	262
Die Anordnung der Enzyme . . . . .	263
Die Energiestufen der Atmungskette . . . . .	264
Der räumliche Aufbau der Atmungskette . . . . .	270
<i>Photosynthese</i> . . . . .	278
1. Die Gesamtreaktion der Photosynthese . . . . .	279
2. Die Bildung von NADPH <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> und ATP . . . . .	282
2.1 Die Struktur der Pigmente, Enzyme und Co-Substrate . . . . .	282
2.2 Die Photosynthese I und II . . . . .	287
3. Die Bildung von Kohlenhydraten aus CO <sub>2</sub> , NADPH <sub>2</sub> und ATP . . . . .	293
3.1 Die CO <sub>2</sub> -Fixierung . . . . .	293
3.2 Die Reduktion . . . . .	293
3.3 Die Bildung von Hexosen und Pentosen . . . . .	294
3.31 Trisosephosphatisomerase (EC 5.3.1.1) . . . . .	294
4. Die Bildung von Proteinen und Lipiden . . . . .	301
Lipide . . . . .	303
1. Die Fettsäuren . . . . .	303
1.1 Struktur . . . . .	303
1.2 Biosynthese . . . . .	306
1.3 Fettsäureabbau . . . . .	314
2. Triglyceride . . . . .	321

2.1 Struktur . . . . .	321
2.2 Biosynthese . . . . .	321
2.3 Abbau der Triglyceride . . . . .	322
3. Phosphatide . . . . .	323
3.1 Einteilung der Phosphatide . . . . .	323
3.2 Biosynthese der Phosphatide . . . . .	326
3.3 Abbau der Phosphatide . . . . .	328
4. Glykolipide, Cerebroside und Ganglioside . . . . .	329
4.1 Struktur der Glykolipide . . . . .	329
4.2 Biosynthese . . . . .	331
<i>Steroide</i> . . . . .	334
Chemische Struktur . . . . .	336
Cholesterin . . . . .	337
Vitamin D <sub>2</sub> und D <sub>3</sub> . . . . .	341
Gallensäuren . . . . .	343
Nebennierenhormone . . . . .	344
Sexualhormone . . . . .	347
<i>Aromatische Polyacetyl-Verbindungen (Acetogenine)</i> . . . . .	350
<i>Isoprenoide</i> . . . . .	353
<i>Zellmembranen</i> . . . . .	358
Ultrastruktur der Zelle . . . . .	358
Struktur der Membranen . . . . .	359
Molekulare Zusammensetzung . . . . .	362
Die Rolle der Lipide beim Membranaufbau . . . . .	364
Die Rolle der Strukturproteine beim Membranaufbau . . . . .	365
<i>Stichwort-Register</i> . . . . .	367