

ÍNDICE ANALÍTICO

Parte I. CONFORMACIÓN: demostrada por las relaciones entre la estructura tridimensional de las proteínas y su actividad biológica 9

- CAPÍTULO 2. Introducción a la estructura y función de las proteínas 11
 3. Transportadores de oxígeno: mioglobina y hemoglobina 46
 4. La hemoglobina: una proteína alostérica 71
 5. Enfermedad molecular: anemia falciforme 95
 6. Introducción a los enzimas 115
 7. Mecanismos de la acción enzimática: lisozima y carboxipeptidasa, 153
 8. Activación de zimógenos: enzimas digestivos y factores de coagulación 178
 9. Proteínas del tejido conjuntivo: colágeno y elastina 206
 10. Introducción a las membranas biológicas 227

Parte II. GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA ENERGÍA METABÓLICA 255

- CAPÍTULO 11. Metabolismo: conceptos básicos y diseño 257
 12. Glucólisis 277
 13. Ciclo del ácido cítrico 307
 14. Fosforilación oxidativa 331
 15. Ruta del pentosa fosfato y gluconeogénesis 356
 16. Metabolismo del glucógeno y disacáridos 378
 17. Metabolismo de ácidos grasos 404
 18. Degradación de aminoácidos y ciclo de la urea 432
 19. Fotosíntesis 456

Parte III. BIOSÍNTESIS DE PRECURSORES MACROMOLECULARES 477

- CAPÍTULO 20. Biosíntesis de lípidos de membrana y de hormonas esteroideas 479
 21. Biosíntesis de aminoácidos y del grupo hemo 503
 22. Biosíntesis de nucleótidos 528

**Parte IV. INFORMACIÓN: almacenamiento, transmisión y expresión
de la información genética 555**

- CAPÍTULO 23. DNA: papel genético, estructura y replicación 557
 24. RNA mensajero y transcripción 594
 25. El código genético y la relación gen-proteína 623
 26. Síntesis proteica 645
 27. El control de la expresión genética 679
 28. Los cromosomas eucarióticos 693
 29. Virus 708

**Parte V. FISIOLOGÍA MOLECULAR: información, conformación
y metabolismo en los procesos
fisiológicos 729**

- CAPÍTULO 30. Inmunoglobulinas 731
 31. Las paredes de la célula bacteriana 754
 32. El transporte de membrana 767
 33. Membranas excitables 787
 34. Acción hormonal 807
 35. Contracción muscular y movilidad celular 826

Apéndices 843

Respuestas a los problemas 847

Índice alfabético 855