

# Índice de contenido

Prefacio	5
Prólogo a la 8 <sup>a</sup> edición	9
Agradecimientos	11

## PARTE I. LA CÉLULA

Cap. 1. Los distintos tipos de célula	17
Cap. 2. Los componentes celulares	29
Bibliografía	62

## PARTE II. CONCEPTOS DE BIOQUÍMICA

Cap. 3. Proteínas: estructura y función	67
Cap. 4. Anticuerpos: la inmunología y la enfermedad	91
Cap. 5. Enzimas	101
Cap. 6. Vitaminas y coenzimas	120
Cap. 7. Estructura y metabolismo de los carbohidratos	138
Cap. 8. Captación de la energía	160
Cap. 9. Fotosíntesis, fijación del CO <sub>2</sub> y del nitrógeno atmosférico	174
Cap. 10. Lípidos: estructura y metabolismo	200
Cap. 11. Metabolismo de aminoácidos, excreción del nitrógeno y ciclo de la urea	216
Cap. 12. Hormonas	235
Cap. 13. Las feromonas de los insectos	251
Cap. 14. Las auxinas y los reguladores del crecimiento vegetal	278
Bibliografía	287

## PARTE III. FUNDAMENTOS DE GENÉTICA

Cap. 15. Bases biológicas de la herencia	293
Cap. 16. Las funciones del gene: duplicación	307
Cap. 17. Las funciones del gene: transcripción y traducción	329

Cap. 18. La regulación de la expresión genética	341
Cap. 19. Estructura química de los ácidos nucleicos	348
Cap. 20. El concepto de gene	359
Cap. 21. Los virus y los fagos	382
Cap. 22. Información genética en virus, <i>Escherichia coli</i> (plásmidos bacterianos), <i>Neurospora</i> y <i>Drosophila</i>	396
Cap. 23. Información genética en el hombre	408
Cap. 24. Ingeniería genética	415
Cap. 25. Diferenciación celular	433
Bibliografía	443

#### PARTE IV. ASPECTOS DE BIOLOGÍA GENERAL

Cap. 26. El origen de la vida	449
Cap. 27. Evolución biológica	469
Cap. 28. El comportamiento animal	497
Cap. 29. El fenómeno del envejecimiento	514
Bibliografía	527
Apéndice A. Conceptos químicos	531
Apéndice B. Técnicas	542
Apéndice C. Unidades	555
Índice de autores	557
Índice analítico	559