

Contenido

Prólogo a la sexta edición IX

Prólogo a la primera edición XIII

SECCIÓN I. EL AGUA, EL OXÍGENO Y LA VIDA

Capítulo 1. El mundo de la célula. 3
Alfonso Cárabez Trejo

Capítulo 2. Propiedades fisicoquímicas del agua. 23
Enrique Piña Garza

Capítulo 3. Metabolismo del agua y los electrolitos. 33
Enrique Piña Garza

Capítulo 4. Regulación del equilibrio ácido-base. 47
Enrique Piña Garza

Capítulo 5. Bioquímica de la respiración. 57
Enrique Piña Garza

SECCIÓN II. LAS MOLÉCULAS DE LA CÉLULA

Capítulo 6. Termodinámica y equilibrio químico. 69
Juan Pablo Pardo Vázquez

Capítulo 7. Estructura y propiedades de proteínas y aminoácidos 81
Daniel Alejandro Fernández Velasco

Capítulo 8. Funciones de las proteínas. 113
Daniel Alejandro Fernández Velasco

Capítulo 9. Cinética enzimática: 127
Juan Pablo Pardo Vázquez

Capítulo 10. Mecanismos y regulación de las enzimas. 143
Juan Pablo Pardo Vázquez

Capítulo 11. Vitaminas	163	<i>Juan Pablo Pardo Vázquez</i>
Capítulo 12. Radicales libres y estrés oxidativo	191	<i>Mina Konigsberg Fainstein</i>
Capítulo 13. Química de los carbohidratos	207	<i>Alfonso Cárabez Trejo</i>
Capítulo 14. Química de los lípidos	221	<i>Jaime Mas Oliva</i>
Capítulo 15. Biomembranas	235	<i>Jaime Mas Oliva</i>

SECCIÓN III. TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS Y MOLECULARES

Capítulo 16. Introducción al metabolismo	265	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 17. Metabolismo de los carbohidratos	275	<i>Alfonso Cárabez Trejo</i>
Capítulo 18. Metabolismo de los lípidos	311	<i>Jaime Mas Oliva</i>
Capítulo 19. Metabolismo de los compuestos nitrogenados	339	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 20. Metabolismo de los nucleótidos	367	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 21. Ciclo de los ácidos tricarbóxicos	379	<i>Edmundo Chávez Cossío</i>
Capítulo 22. Oxidaciones biológicas y bioenergética	389	<i>Edmundo Chávez Cossío</i>
Capítulo 23. Integración del metabolismo	407	<i>Enrique Piña Garza</i>

SECCIÓN IV. LOS GENES Y SU EXPRESIÓN

Capítulo 24. Introducción a la biología molecular	427	<i>Fernando López Casillas</i>
Capítulo 25. La estructura química de los ácidos nucleicos	437	<i>Fernando López Casillas</i>
Capítulo 26. Genomas y cromosomas	451	<i>Fernando López Casillas</i>

Capítulo 27. La duplicación de los genomas.....	471
<i>Fernando López Casillas</i>	
Capítulo 28. La transcripción de los genes.....	501
<i>Fernando López Casillas</i>	
Capítulo 29. La traducción: síntesis biológica de las proteínas.....	529
<i>Fernando López Casillas</i>	
Capítulo 30. La regulación de la expresión genética.....	555
<i>Fernando López Casillas</i>	
Capítulo 31. El genoma humano.....	599
<i>José Miguel Betancourt Rulo, Eduardo Casas Hernández, Patricia Pérez Vera</i>	
Índice.....	625