
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	<i>Alfonso Cárabez Trejo</i>
Capítulo 2. Propiedades fisicoquímicas del agua.	23	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 3. Metabolismo del agua y los electrolitos.	33	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 4. Regulación del equilibrio ácido-base.	47	<i>Enrique Piña Garza</i>
Capítulo 5. Bioquímica de la respiración.	57	<i>Enrique Piña Garza</i>

SECCIÓN II.
LAS MOLÉCULAS DE LA CÉLULA

Capítulo 6. Termodinámica y equilibrio químico.	69	<i>Juan Pablo Pardo Vázquez</i>
Capítulo 7. Estructura y propiedades de proteínas y aminoácidos	81	<i>Daniel Alejandro Fernández Velasco</i>
Capítulo 8. Funciones de las proteínas.	113	<i>Daniel Alejandro Fernández Velasco</i>
Capítulo 9. Cinética enzimática.	127	<i>Juan Pablo Pardo Vázquez</i>
Capítulo 10. Mecanismos y regulación de las enzimas.	143	<i>Juan Pablo Pardo Vázquez</i>

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 tricarboxílicos.	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 Rule, Eduardo Casas Hernández, Patricia Pérez Vera</i>
Índice	625