

ÍNDICE

<i>Prólogo</i>	15	
<i>Agradecimientos</i>	19	
<i>Introducción</i>	21	
I. <i>Génetica y herencia</i>		27
El inicio	27	
Chícharos	28	
Moscas	37	
Mutaciones	38	
II. <i>El ácido desoxirribonucleico</i>		41
Antecedentes	41	
Los ácidos nucleicos y las proteínas del núcleo	42	
La estructura de los ácidos nucleicos	45	
La estructura del ADN	55	
La replicación del ADN	73	
El código genético y la traducción del ARNm	78	
III. <i>La síntesis de proteínas</i>		94
Introducción	94	
ARNt	95	
ARNm	98	
Ribosomas	101	

La síntesis de proteínas	107
Antibióticos y venenos	113
IV. <i>El genoma humano</i>	120
Introducción	120
Hugo y Celera Genomics	121
Los sistemas de secuenciación	126
La secuencia	132
Las implicaciones éticas	139
Las aplicaciones	141
V. <i>La cromatina, sus modificaciones y los superhéroes de la epigenética</i>	144
Las histonas	144
El nucleosoma	146
Heterocromatina y eucromatina	149
Regulación de la transcripción	151
Metilación del ADN	154
ARN de interferencia	156
Supermán, kriptonita y Clark Kent	160
VI. <i>Historia de la epigenética</i>	162
VII. <i>Genética y epigenética: la importancia del “epi”</i>	168
VIII. <i>Las diferencias epigenéticas entre plantas y animales</i>	173
IX. <i>Las diferencias que no vemos: ¿somos lo que nuestros abuelos comieron?</i>	189
X. <i>La importancia de la epigenética en la evolución</i>	200
XI. <i>Salud, ejercicio y alimentación</i>	210
XII. <i>Las dulces metilaciones del amor</i>	221

XIII. <i>La epigenética en la enfermedad. Oportunidades para el diseño de fármacos</i>	233
XIV. <i>La epigenética en el envejecimiento</i>	248
XV. <i>Cómo los factores ambientales modelan nuestra interacción con la naturaleza</i>	260
XVI. <i>Las armas “nucleares” contra los patógenos</i>	267
XVII. <i>El camino por andar</i>	274
<i>Bibliografía recomendada</i>	279
Libros	279
Artículos	284