

INDICE

Unidad I. Conoce la biología	1
1. El estudio de la vida	
El estudio de la ciencia. Como se originan los seres vivos. ¿Qué es la vida?	2
2. La biología de la célula	
Historia de la teoría celular. El transporte celular. Los métodos para estudiar las células	20
3. La química celular	
El control de las actividades celulares. La fuente de energía para las células. El proceso de fotosíntesis	44
4. La reproducción celular	
La formación de las células del cuerpo. La formación de células sexuales. El código genético. La síntesis de proteínas	64
Unidad II. La continuidad de la vida	87
5. La genética básica	
La genética y Gregor Mendel. Otros descubrimientos en la genética. La teoría cromosómica de la herencia	88
6. La genética avanzada	
Los cambios en el material hereditario. Los desordenes genéticos en los seres humanos. Las aplicaciones de la genética	112
7. La evolución de la vida	
La evidencia para la evolución. Las teorías de la evolución. Los mecanismos de la evolución	126
8. La historia de la vida	
El origen de la vida. Los patrones de la evolución. Los antecesores del hombre	148
9. La clasificación	
La historia de la clasificación. Como se clasifican los organismos. Como se identifica lo que tiene vida	170
Unidad III. La microbiología	189
10. Los virus y las moneras	
Las características de los virus. Las bacterias y otras moneras	190
11. Los protistas	
Introducción al tema de los protistas. Los protistas algales y fungos. Los protozoarios: protistas parecidos a los animales	212
12. Los hongos	
Las características de los hongos. La clasificación y los patrones reproductores. Las actividades de los hongos	230
13. Las enfermedades microbianas	
La naturaleza de las enfermedades. Los agentes de las enfermedades. Las defensas contra las enfermedades	248
Unidad IV. Las plantas	271
14. Desde las algas hasta los helechos	
Las plantas más sencillas. Las plantas terrestres no vasculares. Las plantas vasculares	272
15. Las plantas de semilla	
La clasificación de las plantas de semilla. Las raíces y los tallos. Las hojas: su estructura y su función	292

16. El sistema de transportación en las plantas El balance del agua. El movimiento de los fluidos dentro de las plantas. Las respuestas de las plantas al agua	312
17. La reproducción de las plantas La reproducción asexual. La reproducción sexual. Desde la semilla hasta la planta	330
Unidad V. Los invertebrados	351
18. Desde las esponjas hasta los gusanos Los invertebrados simples. Los gusanos planos y los redondos. Los gusanos segmentados	352
19. Los moluscos y los equinodermos Los moluscos. Los equinodermos	374
20. Los artrópodos ¿Qué son los artrópodos? Las clases de artrópodos. Las adaptaciones de los artrópodos	394
Unidad VI. Los vertebrados	417
21. Los peces y los anfibios El Fílum Chordata. Las clases de peces. Los anfibios	418
22. Los reptiles y las aves Los reptiles. Las aves. El comportamiento de las aves	438
23. Los mamíferos Los mamíferos. La clasificación de los mamíferos. El comportamiento de los mamíferos	458
Unidad VII. La biología humana	479
24. La estructura del cuerpo humano El armazón del cuerpo humano. El sistema muscular. El sistema tegumentario	480
25. La nutrición y la digestión La nutrición y la dieta. El sistema digestivo. La digestión y la absorción del alimento. Los problemas de la nutrición	500
26. La circulación Las funciones de la sangre. El flujo de la sangre y la linfa. El control de la circulación. Los problemas de la circulación	520
27. La respiración y la excreción El sistema respiratorio. Los problemas respiratorios. El sistema excretor	540
28. El sistema nervioso La estructura del sistema nervioso. La conducción de los impulsos. Los sentidos	558
29. El sistema endocrino Las glándulas endocrinas y las hormonas. los desordenes endocrinos. Los mecanismos de control endocrino	580
30. La reproducción y el crecimiento Los sistemas de reproducción. El desarrollo antes del nacimiento. El desarrollo después del nacimiento	598
Unidad VIII. La ecología	619
31. El ambiente Los organismos y el ambiente. Los factores físicos en el ambiente. Los factores bióticos en el ambiente	620
32. Los cambios ecológicos	638

Los cambios en las poblaciones. El comportamiento de las poblaciones. Los cambios en las comunidades	
33. Tu ambiente	
Los recursos materiales. La contaminación en el gabinete. Los recursos de energía	656
Apéndice A. La seguridad en el laboratorio	675
Apéndice B. Prefijos y sufijos en los términos biológicos	676
Apéndice C. el sistema de cinco reinos para clasificar los organismos	677
Glosario	681
Índice temático	703