

# Contenido

## UNIDAD I CONOCE LA BIOLOGÍA 1

1. ***El estudio de la vida*** 2  
EL ESTUDIO DE LA CIENCIA • CÓMO SE ORIGINAN LOS SERES VIVIENTES • ¿QUÉ ES LA VIDA?
2. ***La biología de la célula*** 20  
HISTORIA DE LA TEORÍA CELULAR • EL TRANSPORTE CELULAR • LOS MÉTODOS PARA ESTUDIAR LAS CÉLULAS
3. ***La química celular*** 44  
EL CONTROL DE LAS ACTIVIDADES CELULARES • LA FUENTE DE ENERGÍA PARA LAS CÉLULAS • EL PROCESO DE FOTOSÍNTESIS
4. ***La reproducción celular*** 64  
LA FORMACIÓN DE LAS CÉLULAS DEL CUERPO • LA FORMACIÓN DE CÉLULAS SEXUALES • EL CÓDIGO GENÉTICO • LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

## UNIDAD II LA CONTINUIDAD DE LA VIDA 87

5. ***La genética básica*** 88  
LA GENÉTICA Y GREGOR MENDEL • OTROS DESCUBRIMIENTOS EN LA GENÉTICA • LA TEORÍA CROMOSÓMICA DE LA HERENCIA
6. ***La genética avanzada*** 112  
LOS CAMBIOS EN EL MATERIAL HEREDITARIO • LOS DESÓRDENES GENÉTICOS EN LOS SERES HUMANOS • LAS APLICACIONES DE LA GENÉTICA
7. ***La evolución*** 126  
LA EVIDENCIA PARA LA EVOLUCIÓN • LAS TEORÍAS DE LA EVOLUCIÓN • LOS MECANISMOS DE LA EVOLUCIÓN
8. ***La historia de la vida*** 148  
EL ORIGEN DE LA VIDA • LOS PATRONES DE LA EVOLUCIÓN • LOS ANTECESORES DEL HOMBRE

9. **La clasificación** 170  
LA HISTORIA DE LA CLASIFICACIÓN • CÓMO SE CLASIFICAN LOS ORGANISMOS • CÓMO SE IDENTIFICA LO QUE TIENE VIDA

UNIDAD III LA MICROBIOLOGÍA 189

10. **Los virus y las moneras** 190  
LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VIRUS • LAS BACTERIAS Y OTRAS MONERAS
11. **Los protistas** 212  
INTRODUCCIÓN AL TEMA DE LOS PROTISTAS • LOS PROTISTAS ALGALES Y FUNGOSOS • LOS PROTOZOARIOS: PROTISTAS PARECIDOS A LOS ANIMALES
12. **Los hongos** 230  
LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HONGOS • LA CLASIFICACIÓN Y LOS PATRONES REPRODUCTORES • LAS ACTIVIDADES DE LOS HONGOS
13. **Las enfermedades microbianas** 248  
LA NATURALEZA DE LAS ENFERMEDADES • LOS AGENTES DE LAS ENFERMEDADES • LAS DEFENSAS CONTRA LAS ENFERMEDADES

UNIDAD IV LAS PLANTAS 271

14. **Desde las algas hasta los helechos** 272  
LAS PLANTAS MÁS SENCILLAS • LAS PLANTAS TERRESTRES NO VASCULARES • LAS PLANTAS VASCULARES
15. **Las plantas de semilla** 292  
LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS DE SEMILLA • LAS RAÍCES Y LOS TALLOS • LAS HOJAS: SU ESTRUCTURA Y SU FUNCIÓN
16. **El sistema de transportación en las plantas** 312  
EL BALANCE DEL AGUA • EL MOVIMIENTO DE LOS FLUIDOS DENTRO DE LAS PLANTAS • LAS RESPUESTAS DE LAS PLANTAS AL AGUA
17. **La reproducción de las plantas** 330  
LA REPRODUCCIÓN ASEJUAL • LA REPRODUCCIÓN SEXUAL • DESDE LA SEMILLA HASTA LA PLANTA

UNIDAD V LOS INVERTEBRADOS 351

18. **Desde las esponjas hasta los gusanos** 352  
LOS INVERTEBRADOS SIMPES • LOS GUSANOS PLANOS Y LOS REDONDOS • LOS GUSANOS SEGMENTADOS

19. **Los moluscos y los equinodermos** 374  
LOS MOLUSCOS • LOS EQUINODERMOS
20. **Los artrópodos** 394  
¿QUÉ SON LOS ARTRÓPODOS? • LAS CLASES DE ARTRÓPODOS • LAS  
ADAPTACIONES DE LOS ARTRÓPODOS

**UNIDAD VI LOS VERTEBRADOS** 417

21. **Los peces y los anfibios** 418  
EL FÍLUM CHORDATA • LAS CLASES DE PECES • LOS ANFIBIOS
22. **Los reptiles y las aves** 438  
LOS REPTILES • LAS AVES • EL COMPORTAMIENTO DE LAS AVES
23. **Los mamíferos** 458  
LOS MAMÍFEROS • LA CLASIFICACIÓN DE LOS MAMÍFEROS • EL  
COMPORTAMIENTO DE LOS MAMÍFEROS

**UNIDAD VII LA BIOLOGÍA HUMANA** 479

24. **La estructura del cuerpo humano** 480  
EL ARMAZÓN DEL CUERPO HUMANO • EL SISTEMA MUSCULAR • EL SISTEMA  
TEGUMENTARIO
25. **La nutrición y la digestión** 500  
LA NUTRICIÓN Y LA DIETA • EL SISTEMA DIGESTIVO • LA DIGESTIÓN Y LA  
ABSORCIÓN DEL ALIMENTO • LOS PROBLEMAS DE LA NUTRICIÓN
26. **La circulación** 520  
LAS FUNCIONES DE LA SANGRE • EL FLUJO DE LA SANGRE Y LA LINFA • EL  
CONTROL DE LA CIRCULACIÓN • LOS PROBLEMAS DE LA CIRCULACIÓN
27. **La respiración y la excreción** 540  
EL SISTEMA RESPIRATORIO • LOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS • EL SISTEMA  
EXCRETOR
28. **El sistema nervioso** 558  
LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA NERVIOSO • LA CONDUCCIÓN DE LOS  
IMPULSOS • LOS SENTIDOS
29. **El sistema endocrino** 580  
LAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS Y LAS HORMONAS • LOS DESÓRDENES  
ENDOCRINOS • LOS MECANISMOS DE CONTROL ENDOCRINO

30. **La reproducción y el crecimiento** 598  
LOS SISTEMAS DE LA REPRODUCCIÓN • EL DESARROLLO ANTES DEL  
NACIMIENTO • EL DESARROLLO DESPUÉS DEL NACIMIENTO

UNIDAD VIII LA ECOLOGÍA 619

31. **El ambiente** 620  
LOS ORGANISMOS Y EL AMBIENTE • LOS FACTORES FÍSICOS EN EL AMBIENTE •  
LOS FACTORES BIÓTICOS EN EL AMBIENTE
32. **Los cambios ecológicos** 638  
LOS CAMBIOS EN LAS POBLACIONES • EL COMPORTAMIENTO DE LAS  
POBLACIONES • LOS CAMBIOS EN LAS COMUNIDADES
33. **Tu ambiente** 656  
LOS RECURSOS MATERIALES • LA CONTAMINACIÓN EN EL AMBIENTE • LOS  
RECURSOS DE ENERGÍA

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