

# Contenido

## Capítulo 1 Introducción a la vida en la Tierra 1

ESTUDIO DE CASO La vida que nos rodea 1

- 1) ¿Qué características tienen los seres vivos? 2
- 2) ¿Cómo clasifican por categorías los científicos la diversidad de los seres vivos? 6
- 3) ¿En qué consiste la ciencia de la biología? 8
- 4) Evolución: La teoría unificadora de la biología 12
- 5) ¿Cómo el conocimiento de la biología ilumina la vida diaria? 13

OTRO VISTAZO AL ESTUDIO DE CASO La vida que nos rodea 16

Sección de repaso 16

## UNIDAD UNO

## LA VIDA DE UNA CÉLULA 19

### Capítulo 2 Moléculas biológicas 20

ESTUDIO DE CASO ¿Mejorar la Naturaleza? 21

- 1) ¿Por qué es tan importante el carbono en las moléculas biológicas? 22
- 2) ¿Cómo se sintetizan las moléculas orgánicas? 23
- 3) ¿Qué son los carbohidratos? 23
- 4) ¿Qué son los lípidos? 27
- 5) ¿Qué son las proteínas? 29



6) ¿Qué son los ácidos nucleicos? 35

7) ¿Por qué es tan importante el agua para la vida? 37

OTRO VISTAZO AL ESTUDIO DE CASO ¿Mejorar la Naturaleza? 41

Sección de repaso 42

### Capítulo 3 Estructura y función de la membrana celular 46

ESTUDIO DE CASO Venenos nocivos 47

- 1) ¿Qué relación hay entre la estructura de una membrana y su función? 47
- 2) ¿Cómo atraviesan las sustancias las membranas? 50
- 3) ¿Qué especializaciones presentan las superficies celulares? 58

OTRO VISTAZO AL ESTUDIO DE CASO Venenos nocivos 61

Sección de repaso 61

### Capítulo 4 Estructura y función de la célula 64

ESTUDIO DE CASO Polizones microscópicos 65

- 1) ¿Qué características básicas tienen las células? 65
- 2) ¿Qué características tienen las células procarióticas? 70
- 3) ¿Qué características tienen las células eucarióticas? 71

OTRO VISTAZO AL ESTUDIO DE CASO Polizones microscópicos 85

Sección de repaso 85

### Capítulo 5 El flujo de energía en la vida de una célula 88

ESTUDIO DE CASO Liberación de energía 89

- 1) ¿Qué es energía? 90
- 2) ¿Cómo fluye la energía en las reacciones químicas? 91
- 3) ¿Cómo se transporta energía celular entre reacciones acopladas? 93
- 4) ¿Cómo controlan las células sus reacciones metabólicas? 95

OTRO VISTAZO AL ESTUDIO DE CASO Liberación de energía 100

Sección de repaso 100

