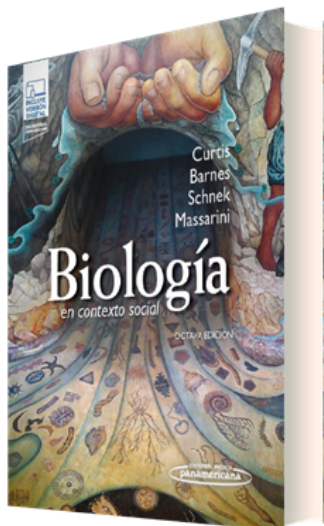


PORTADA



AUTORES

Helena Curtis (†) N. Sue Barnes Adriana Schnek Alicia Massarini

TÍTULO

Curtis. Biología

SUBTÍTULO

en contexto social

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| - EAN 9789500696692 | - DIMENSIONES |
| - PÁGINAS 1372 | - EDICIÓN 8 |
| - ENCUADERNACIÓN Versión Digital | - AÑO 2021 |

PUNTOS CLAVES

- Los contenidos de este libro han sido actualizados conforme a los modelos y conceptos recientes de la biología.
- Se ha jerarquizado la necesidad de exponer los procesos de construcción, las controversias y las consecuencias sociales de estos conocimientos de manera articulada.
- La dimensión evolutiva, las problemáticas socioambientales, la cuestión de género y el diálogo de la ciencia con otros saberes son también aspectos transversales que han sido considerados en toda la obra.
- Cada capítulo comienza con un caso problemático que involucra contenidos que se desarrollarán a lo largo de este. Cada uno de ellos se relaciona con las diversas dimensiones complejas en que la ciencia y la tecnología interactúan con el contexto social.
- Al finalizar el capítulo se retoma la problemática inicial, se incorporan algunos de los contenidos expuestos y se articulan con la complejidad del caso presentado.
- En final de algunos capítulos se incluye el apartado "Diálogo de saberes" que involucra la participación y la voz de las comunidades frente a problemáticas socioambientales, poniendo en diálogo diversas perspectivas desde una mirada horizontal, decolonial y regional que contribuya a la construcción de una ecología de saberes.
- El apartado "Tema de debate" se incluye en algunos capítulos en los que se quieren destacar temas relevantes y controversiales que actualmente se encuentran en discusión, en relación con ciertos contenidos presentados.
- Al finalizar cada sección se incluye el apartado "Tecnociencia y sociedad en la trama de la vida", en el que se integran contenidos presentes en varios capítulos en torno de un tema integrador y de relevancia social, que involucra distintas miradas: científico-tecnológica, social, ambiental, económica y ética.
- A lo largo del libro se incorporan recuadros que complementan algunos de los temas mencionados en el texto. Los ensayos son temas más amplios que los abordados en los recuadros y pueden leerse independientemente del texto. Muchos ensayos se han actualizado y se han incorporado otros completamente nuevos.

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

- Se han renovado las imágenes originales que ilustran los contenidos de cada capítulo.
- Se ha actualizado también la representación gráfica de varios procesos y estructuras que se describen en el texto.
- "Situaciones problemáticas": Cada capítulo finaliza con varias preguntas, cuyo objetivo es integrar y problematizar los conocimientos adquiridos en el estudio del capítulo correspondiente.
- Al final del libro se presenta un extenso glosario con la definición de términos importantes para la Biología.
- Sitio web complementario: La obra se complementa con un sitio web en el que se presentan variadas herramientas adicionales que enriquecen los contenidos del texto. Los recursos en Internet, gracias a las posibilidades que ofrece ese medio, permitirán abordar esta disciplina en forma más amena, acceder a nuevos enfoques didácticos y profundizar así el aprendizaje de la Biología. El sitio aporta también materiales para docentes, quienes tendrán acceso a todos los recursos del estudiante, pero dispondrán, además, de otras herramientas que facilitarán su práctica educativa cotidiana.
- Recursos para estudiantes: galería de imágenes, figuras animadas, figuras interactivas, problemas de integración, entre otros.
- Recursos para docentes: se incluyen, además de los recursos para los estudiantes, las respuestas a las situaciones problemáticas del libro y preguntas adicionales con sus respuestas.
- Facebook Curtis - Biología en Contexto Social: En esta página se comparten con los lectores novedades, debates, desafíos y cuestiones ético-sociales, artículos y libros actuales o clásicos, así como actividades académicas y culturales relacionadas con la Biología o temas afines. También se ha incorporado un nuevo canal de comunicación con los lectores a través de la red social Instagram.

DESCRIPCIÓN

Uno de los propósitos de este libro es ilustrar y afianzar la concepción de que la ciencia es una parte de la cultura y, como tal, se encuentra sujeta a las tensiones involucradas en los procesos que median su construcción y su apropiación social. Para ello, las secciones de este libro se nutren de ejemplos de trascendencia actual, mayoritariamente de carácter regional o local de diferentes países de Iberoamérica, que permiten apreciar y considerar las relaciones entre ciencia e industria, la implementación de políticas públicas de ciencia y tecnología, las cuestiones ambientales que subyacen al desarrollo científico, la dimensión ética del conocimiento científico, etcétera.

Las páginas de este libro proponen presentar a la Biología como parte de un proceso social, como una disciplina transformadora del contexto, pero, a su vez, fuertemente determinada por él, atravesada por valores, intereses, controversias e incertidumbres.

Una aproximación significativa a la Biología actual requiere el abordaje de sus conceptos de manera interrelacionada, teniendo en cuenta que, aunque se los segmente a los efectos de su estudio, los sistemas biológicos conforman un todo integrado, lo cual obliga a tratar cada contenido particular en forma integral, buscando incorporar la mayor cantidad de elementos que contribuyan a construir y contextualizar cada tema. Del mismo modo, cada vez resulta más claro que, dado que las explicaciones de la ciencia no son dogmas ni verdades absolutas, sino construcciones provisionales que deben considerarse de manera crítica, es necesario abandonar las lecturas lineales de modelos y conceptos biológicos e incorporar sus distintas dimensiones: su historia, sus procedimientos y su relación con la sociedad, a los efectos de favorecer un aprendizaje dinámico que dé lugar al pensamiento crítico.

El eje principal de Biología 8va. Edición sigue siendo, como lo fue desde sus comienzos, la evolución que, como hemos visto, es el hilo conductor que estructura toda la Biología contemporánea. En torno de ese eje se organiza la Introducción y las ocho secciones que componen este libro.

También hemos intentado interpelar, deconstruir y reemplazar la perspectiva de género, aunque en muchos casos no hemos encontrado las palabras apropiadas para hacerlo (quizás todavía no existan y debamos inventarlas). Probablemente las viejas concepciones cambiarán gradualmente y aún falte mucho

por recorrer. Sin embargo, en los últimos años, especialmente en nuestra región, la lucha feminista nos ha permitido abrir los ojos, correr un velo y dar un salto en la comprensión y en la conquista de derechos.

Desde la perspectiva ambiental, en este libro, como en ediciones anteriores, revisamos cuidadosamente el rol que se suele dar a la tecnociencia, como actividad que lleva inherentemente al progreso, en la que todo desarrollo y producción consiste inherentemente en un “avance” y un “logro”.

En nuestra tarea de actualizar un texto como este nos hemos enfrentado con grandes desafíos. El primero de ellos ha sido dar cuenta de algunos de los grandes problemas que en el presente llevan a redefinir, con mayor o menor profundidad, los marcos conceptuales de diferentes ramas de la Biología. La importancia relativa de estos cambios se puso de manifiesto a la hora de establecer un índice general. El siguiente desafío fue el de incorporar una parte del torrente de nuevos descubrimientos, hipótesis y debates –que con frecuencia llevan a reformular o resignificar conceptos previamente definidos– sin comprometer la presencia de aquellos contenidos que constituyen las bases necesarias para comprender los fundamentos de la Biología, es decir, una vez más, debimos abocarnos a la delicada tarea de intentar equilibrar “lo viejo y lo nuevo”. Más grande aún es otro desafío: el de analizar críticamente el valor de las novedades científicas, algunas de las cuales forman parte de líneas de investigación que luego quedan truncas o plantean problemas que la comunidad científica desestima al poco tiempo de formularse. Por ello, en cada edición debemos ser cautelosos a la hora de incorporar las novedades de último momento.

A la luz de los nuevos temas y enfoques seleccionados, de las controversias y de los debates, hemos revisado y reelaborado cada sección y cada capítulo, hemos incorporado capítulos nuevos y nuevos temas en los ya existentes. Al mismo tiempo, al organizar y desarrollar los temas, debimos optar por algunas de las muchas concepciones que coexisten acerca del modo de abordar y comunicar con un enfoque didáctico el conocimiento biológico, en detrimento de otras. Esta elección no ha sido arbitraria, pero no excluye que otras concepciones, diferentes de las que hemos privilegiado, sean también válidas. A la hora de seleccionar los temas para incorporar en esta nueva edición, una vez más hemos tenido en cuenta su relevancia, su capacidad para ilustrar principios biológicos básicos y su importancia como parte necesaria de la cultura general de las/os ciudadanas/os, privilegiando la idea de que actualmente la reapropiación social del conocimiento científico es una necesidad de primer orden para la toma informada de importantes decisiones personales y colectivas que no pueden quedar solo en manos de especialistas. También hemos considerado su inherente atractivo para aquellas personas que se acercan por primera vez a la Biología, pero, sobre todo, como es tradición en esta obra, hemos tratado de sentar cimientos firmes sobre los cuales el lector pueda seguir construyendo su conocimiento biológico.

Invitamos a los lectores y las lectoras a apropiarse de este texto y darle vida, empleándolo como puerta de entrada para explorar la complejidad del mundo biológico y reflexionar acerca de nuestro lugar en él. Esperamos que algunas de las ideas y conceptos presentes en sus páginas puedan ser útiles para sustentar la acción en pos de la defensa de los bienes comunes de la naturaleza y de la vida, privilegiando valores como la dignidad, la equidad, la justicia social y ambiental, y los derechos de las futuras generaciones.

CONTENIDO

ÍNDICE RESUMIDO:

SECCIÓN I

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN CONTEXTO SOCIAL

Cap. 1 Procesos de construcción del conocimiento científico

Cap. 2 La biología en la actualidad

SECCIÓN II

LA UNIDAD DE LA VIDA

Cap. 3 Origen de la vida: la formación de las primeras células

Cap. 4 La organización de las células

Cap. 5 Membrana plasmática

Cap. 6 Comunicación celular

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

Cap. 7 Metabolismo

Cap. 8 Glucólisis y respiración celular

Cap. 9 Fotosíntesis, luz y vida

Cap. 10 La continuidad de la vida

SECCIÓN III

PATRONES Y PROCESOS DE LA HERENCIA

Cap. 11 La reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia

Cap. 12 El flujo de información genética: los caminos a la síntesis de proteínas

Cap. 13 ADN, genomas y regulación de la expresión génica

Cap. 14 Epigenética

Cap. 15 Bases moleculares del desarrollo

Cap. 16 La manipulación de la información genética

SECCIÓN IV

EVOLUCIÓN

Cap. 17 Evolución: historia de la teoría y sus evidencias

Cap. 18 Las bases genéticas de la evolución

Cap. 19 Los procesos del cambio evolutivo

Cap. 20 El origen de nuevas especies

Cap. 21 Macroevolución: la historia de la vida

Cap. 22 La evolución de los homíninos

SECCIÓN V

LA DIVERSIDAD DE LA VIDA

Cap. 23 La clasificación de los organismos

Cap. 24 Bacteria y Archaea: los procariontes

Cap. 25 Los protistas, eucariontes heterogéneos

Cap. 26 El linaje de las algas verdes y las plantas

Cap. 27 El linaje de los hongos

Cap. 28 El linaje de los animales I

Cap. 29 El linaje de los animales II

Cap. 30 Los virus

SECCIÓN VI

BIOLOGÍA DE LOS ANIMALES

Cap. 31 Los tejidos, órganos y sistemas de los vertebrados

Cap. 32 El sistema nervioso: estructura y función

Cap. 33 Percepción sensorial, procesamiento de la información y respuesta motora

Cap. 34 El sistema endocrino

Cap. 35 La respiración

Cap. 36 La circulación

Cap. 37 La digestión

Cap. 38 Equilibrio hídrico y regulación térmica

Cap. 39 La respuesta inmunitaria

Cap. 40 Sistema genital y reproductor

Cap. 41 El desarrollo embrionario

Cap. 42 Comportamiento animal

SECCIÓN VII

BIOLOGÍA DE LAS PLANTAS

Cap. 43 Estructura y reproducción de las plantas

Cap. 44 El transporte en las plantas

Cap. 45 El crecimiento y el desarrollo en las plantas

SECCIÓN VIII

ECOLOGÍA

Cap. 46 Estructura y dinámica de las poblaciones

Cap. 47 Interacciones en las comunidades

Cap. 48 Ecosistemas

Cap. 49 La biosfera

Cap. 50 Intervenciones humanas y cambios globales

APÉNDICES

Apéndice I: Átomos y moléculas

Apéndice II: La química de los seres vivos

Lecturas complementarias

Glosario

Procedencia de las ilustraciones

Índice analítico

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx