

Milton Gallardo Narcisi

EVOLUCIÓN

El Curso de la Vida

NOVEDAD

AUTOR

Milton Gallardo Narcisi

EAN: 9789500602785

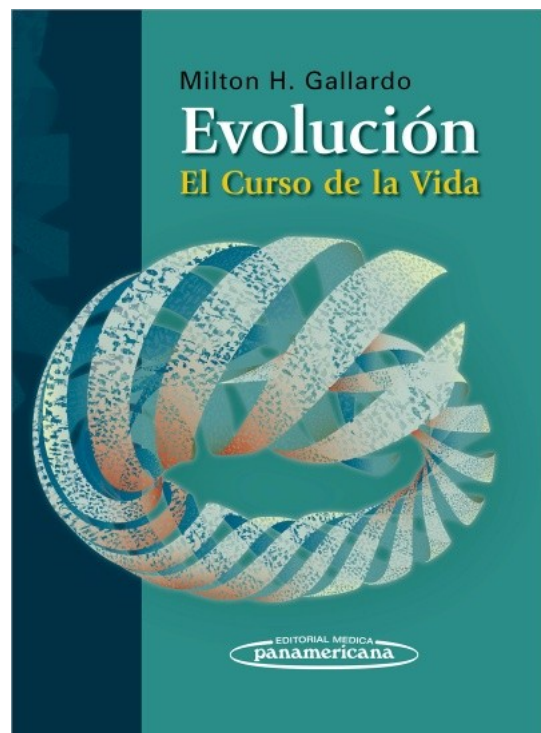
Especialidad: Biología

Páginas: 504

Encuadernación: Rústica

Páginas: 18 cm x 25 cm

© 2011



205,00 ARS

PUNTOS CLAVE

- Recoge las bases del pensamiento evolutivo, sus objeciones y logros.
- Su estructura es más conceptual que analítica y está diseñado para estudiantes universitarios de pregrado avanzado que hayan cursado materias de biología celular, genética, zoología, ecología y botánica.
- El libro finaliza con el cambio de enfoque hacia el desarrollo ontogenético, impulsado por la visión EvoDevo y la ampliación del marco conceptual de la herencia. Esta formulación implica nuevos desafíos que deberán enfrentarse empíricamente.

DESCRIPCIÓN

La evolución biológica es el proceso histórico de transformación de los linajes y constituye el gran principio unificador de la biología, al dar cuenta de las propiedades distintivas de los organismos y explicar sus adaptaciones y relaciones de parentesco.

La biología evolutiva se encuentra inmersa hoy en una suerte de metamorfosis conceptual y empírica que está ampliando el marco teórico y modificando el rol de la embriología en la explicación de la diversidad orgánica. Evolución. El curso de la Vida responde a la necesidad de contar, en español, con un texto que refleje los cambios producidos en el pensamiento evolutivo mediante una cobertura actual y completa de la disciplina. Este texto pretende diseminar el conocimiento evolutivo actual. El panorama evolutivo actual, propulsado por la revolución molecular, apoya con mayor fuerza los principios darwinianos de ancestría común, homología y adaptación. Para tal propósito, las recientes disciplinas de fusión, como la filogeografía, el análisis coalescente y la ecología molecular, otorgan un rico sustrato sobre el cual responder a preguntas mediante

contrastación de hipótesis En sus capítulos recorre: Germinación, Origen e historia de la vida en la tierra, un resumen de los hitos que han marcado la evolución de la biota, la síntesis moderna (Neodarwinismo), el contexto poblacional del cambio, Especies y especiación, el principio darwiniano de modificación de los linajes a partir de un ancestro común (nuestro «arte» de reconstruir el pasado), Biogeografía, el Triplete Molecular, el capítulo sobre Evolución cromosómica, la Evolución molecular, Evolución, auto organización y sistemas complejos, Epistemología, evolución y creacionismo, entre otros temas. Una obra original en español, actualizada y muy didáctica.

AUTOR

Milton Gallardo Narcisi

ESPECIALIDADES RELACIONADAS

Genéti

ÍNDICE DE CONTENIDOS

LA SAGA NATURAL

1 Germinación de una idea

Ideas predarwinianas

Las ideas de Charles Darwin y el contexto histórico de su época

Las evidencias de evolución

TRAZAS DEL PASADO, ECOS AL PRESENTE

2 Origen e historia de la vida en la Tierra

Vida primigenia

Historia de la vida en la Tierra y el registro fósil

Fósiles y la explosión del Cámbrico

Burguess Shale

Colonización del ambiente terrestre

El contexto histórico de la evolución de los cordados

Extinciones

LOS ORÍGENES DEL ORDEN

3 Evolución, autoorganización y sistemas complejos

El modelo de la complejidad

Teoría general de sistemas

Estructuras disipativas

Propiedades emergentes de los sistemas complejos

Origen del orden y autoorganización de la materia

Teoría del Caos

Geometría fractal de la naturaleza

GAIA: el Planeta Viviente

PRIMERA SÍNTESIS DEL PENSAMIENTO EVOLUTIVO

4 La síntesis moderna (Neodarwinismo)

Adaptacionismo

El gradualismo filético

Equilibrios intermitentes

Selección de especies

LA DANZA MICROEVOLUTIVA PERENNE

5 El contexto poblacional de la evolución

El equilibrio de Hardy-Weinberg como hipótesis nula

Factores evolutivos y cambios en las frecuencias génicas

Mutación

Mutaciones adaptativas

Selección natural

Cálculo de la adecuación biológica (w) y del coeficiente de selección (s)

Adecuación biológica o fitness relativo (w)

Selección natural y melanismo industrial. El caso de la polilla *Biston betularia*

Selección total contra un alelo dominante

Selección parcial contra el alelo recesivo
Selección natural, modelos genético-cuantitativos y la evolución de la plasticidad fenotípica
Carga genética y costo de la selección
Endogamia
Coeficiente de endogamia (F)
Cambios aleatorios en las frecuencias alélicas: deriva génica (σ)
Magnitud de la deriva génica 152
Efectos de los cuellos de botella demográficos y genéticos producidos por erupción volcánica: un ejemplo natural
Poblaciones y biología de la conservación
Tamaño poblacional efectivo (N_e)
Influencia de las fluctuaciones poblacionales sobre el N_e
Efecto fundador 160
Filogeografía y Teoría de Coalescencia

EL QUIEBRE REPRODUCTIVO

6 Especies y especiación
Las especies
Concepto fenético de especie
Concepto biológico de especie
Hibridización
Dificultades con el concepto biológico de especie
Especiación
Especiación alopátrica
Modelo de especiación cuántico o peripátrico
Especiación por efecto fundador
Especiación simpátrica
Experimentos de laboratorio en especiación
Radiación adaptativa
Críticas a la visión neodarwiniana de especiación

EL ABANICO DE LA BIODIVERSIDAD

7 Inferencia filogenética
Evolución de los caracteres
Cladogramas y árboles
Árboles enraizados y no enraizados
Filogenia, sistemática y homología
Escuelas de clasificación
Inferencia filogenética
Análisis de los caracteres
Reconstrucción filogenética: métodos algorítmicos
Métodos de optimización
Evaluación y fiabilidad de los métodos de inferencia filogenética
Duplicación génica y homología molecular
Evolución reticulada

8 El árbol de la vida

Plantae
Panorama actual de la clasificación animal
La filogenia de los mamíferos

UN PAISAJE CAMBIANTE

9 Biogeografía
Deriva continental
Tectónica de placas
Disgregación del supercontinente Pangea
Escuelas biogeográficas
Cladogramas de área
Glaciaciones
Regiones o reinos biogeográficos
El gran intercambio latinoamericano
Biogeografía de islas

EL TRIPLETE MOLECULAR

10 Evolución cromosómica

Centrómeros

Diferencias cromosómicas y especies crípticas en jerbos del género *Taterillus*

Especiación cromosómica. El modelo estaspátrico

Ingeniería evolutiva y especiación cromosómica

Especiación por poliploidía

Origen recurrente de los poliploides

Los cromosomas sexuales

Compensación de dosis

Cromosomas, aneuploidías y cáncer

11 Evolución molecular

Los genes de eucariontes

Tasas de sustitución nucleotídica

Elementos no codificantes y cambios genéticos rápidos y neutros

Evolución del tamaño del genoma y la paradoja del valor C

El papel creativo de la duplicación génica

Duplicación génica y adaptación

Evolución concertada

La teoría neutral de evolución molecular

El Reloj Molecular

¿El gen como unidad evolutiva?

12 Evolución genómica

El contexto genómico de las duplicaciones génicas

Hipótesis 2R y duplicación genómica en los vertebrados

Diploidización estructural y funcional de los genomas duplicados

Estimación del número cromosómico ancestral de los vertebrados

Secuencias repetidas, LINES y evolución del genoma

El genoma de *Paramecium tetraurelia*

El genoma de las esponjas y la evolución de la complejidad animal

Genómica comparada de cordados

Evolución de las familias génicas en mamíferos

El genoma antes y después de la secuenciación

SEGUNDA SÍNTESIS DEL PENSAMIENTO EVOLUTIVO

13 Biología del desarrollo, macroevolución y EvoDevo

La epigénesis

Regulación génica en cis

La orquestación del desarrollo de *Drosophila melanogaster*

Los genes Hox en *Drosophila*

Los genes Hox en mamíferos

Regulación génica y relojes circadianos

Genes Hox y el origen de las novedades evolutivas

Genes Hox y la formación de extremidades

Reclutamiento génico (co-opción)

Desarrollo vegetal

Homologías profundas

Inferencia acerca del ancestro urbilaterio

Reorganización genómica, metamorfosis y macroevolución en insectos holometábolos

El paradigma evolutivo EvoDevo

DE LAS TINIEBLAS A LA LUZ

14 Epistemología, evolución y creacionismo

Modelos biológicos

El método hipotético-deductivo

Creacionismo y evolución

El nuevo atuendo creacionista: Diseño Inteligente

El Darwinismo Social

Sociobiología o la biologización de las ciencias sociales

DESCARGAR CAPÍTULO DE MUESTRA

<http://www.medicapanamericana.com/datos/Works.4369.Sample.bin>
