



Lewis Wolpert Cheryll Tickle Alfonso Martinez Arias

Biologia dello sviluppo

Seconda edizione italiana condotta sulla quinta edizione inglese

Revisione di F. Cotelli, G. Messina. Traduzione di E. Bresciani, A.M. Cariboni, S.

Carra, S. Masiero, S. Moleri.

2017

Gli autori

Lewis Wolpert è professore emerito di Biologia presso lo University College London.

Cheryll Tickle è professore emerito di Biologia presso la University of Bath.

Alfonso Martinez Arias è professore di Meccanica dello sviluppo presso la University of Cambridge.

A questa edizione hanno contribuito anche Peter Lawrence (University of Cambridge), Andrew Lumsden (King's College London), Elizabeth Robertson (University of Oxford), Elliot Meyerowitz (California Institute of Technology, Pasadena) e Jim Smith (National Institute for Medical Research, London).

L'opera

La biologia dello sviluppo studia come i geni contenuti nell'uovo fecondato controllino le attività cellulari dell'embrione, determinando le caratteristiche dei viventi. È una disciplina alla base di tutta la biologia degli organismi multicellulari ed è fondamentale anche per studiare i processi evolutivi, poiché gli organismi meglio adattati all'ambiente sono il risultato di cambiamenti nei processi di sviluppo. Fin dall'inizio l'attenzione degli autori si concentra sui processi di formazione del piano corporeo di *Drosophila* (Capitolo 2), per il ruolo centrale che il moscerino della frutta svolge da sempre nella comprensione dei meccanismi che regolano lo sviluppo. Si passa poi a descrivere l'embriologia e la genetica degli organismi modello dei vertebrati e si trattano le principali metodologie impiegate per il loro studio (Capitolo 3) introducendo uno schema dello sviluppo embrionale dell'uomo, importante per le applicazioni mediche. I meccanismi coinvolti nella formazione del pattern nei primi stadi di sviluppo dei sistemi modello di vertebrati sono approfonditi nei due capitoli successivi (Capitoli 4 e 5), Il Capitolo 6 è incentrato sulla formazione del piano corporeo di due organismi modello di invertebrati: nematodi e ricci di mare. Il Capitolo 7 è dedicato allo sviluppo delle piante, spesso trascurato nei testi generali di biologia dello sviluppo. Il Capitolo 8 tratta il differenziamento cellulare e le cellule staminali, il Capitolo 9 la morfogenesi. Il Capitolo 10 approfondisce lo studio di cellule germinali, fecondazione e determinazione del sesso principalmente nel topo, in *Drosophila* e in *Caenorhabditis elegans*. Sia il Capitolo 11 sull'organogenesi che il Capitolo 12 sullo sviluppo del sistema nervoso riguardano argomenti molto ampi di cui trattano i concetti fondamentali. Crescita e rigenerazione sono riunite nel Capitolo 13, mentre il Capitolo 14 delinea infine come l'evoluzione degli organismi sia collegata allo sviluppo embrionale. Sono inoltre presenti numerose schede di approfondimento che mettono in evidenza gli argomenti di rilevanza medica.

Le risorse multimediali

All'indirizzo online universita.zanichelli.it/wolpert2e sono disponibili i test interattivi, il glossario, le animazioni, i filmati, la sitografia e le attività, le tracce per le risposte e gli approfondimenti. Per accedere alle risorse protette è necessario registrarsi su myzanichelli.it inserendo la chiave di attivazione personale contenuta nel volume.

1 Tutti volumi e versioni

I prezzi, comprensivi di IVA, possono variare senza preavviso.

In mancanza di indicazione l'opera è a aliquota 4% in regime di IVA assolta all'origine.

Volume unico

Pagine: 680 ISBN: 9788808721143

Disponibile in 5 gg lavorativi

chiudi

Mostra carrello