UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Molecular Biology 1

1920-1-H4101D004-H4101D013M

Obiettivi

Il corso fornisce allo studente le conoscenze teoriche essenziali della biologia molecolare, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale in campo medico.

Contenuti sintetici

Struttura e funzione delle principali macromolecole cellulari; trascrizione e maturazione dell'RNA; metodiche di biologia molecolare di uso corrente in ricerca e in clinica.

Programma esteso

La composizione chimica e l'organizzazione molecolare della cellula: o Acqua o Carboidrati o Lipidi o Proteine o Acidi nucleici - L'identificazione del composto chimico depositario dell'informazione genetica - Basi molecolari dell'informazione ereditaria. - La replicazione del DNA. Telomerasi - La riparazione del DNA. Correlazioni con: patologie umane, invecchiamento cellulare e cancro - RNA, struttura e funzione - Trascrizione e maturazione degli RNA - Caratteristiche generali del codice genetico. Implicazioni biologiche - Gli strumenti dell'ingegneria genetica (enzimi di restrizione, vettori, Southern-blotting, PCR, sequenziamento, microarrays) - Il clonaggio molecolare - La clonazione

Prerequisiti

Scienze di base (chimica e fisica)	

Modalità didattica

Lezioni frontali

Materiale didattico

G. De Leo, E. Ginelli, S. Fasano. BIOLOGIA E GENETICA, EdiSES, 2013

other textbooks:

E.Ginelli, M.Malcovati. MOLECOLE, CELLULE E ORGANISMI, EdiSES, 2016

H. Lodish, A. Berk, S.L. Zipursky, P. Matsudaira, D. Baltimore, J. Darnell. MOLECULAR CELL BIOLOGY, FREEMAN, 2016.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Vedi quando decritto per intero corso

Orario di ricevimento

Su appuntamento