UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biology

2425-1-I0301D002-I0301D007M

Obiettivi

Lo studente deve sapere:

- la funzione delle principali macromolecole cellulari;
- la struttura delle membrane cellulari e la loro funzione nel trasporto e comunicazione cellulare;
- struttura e funzione del citoscheletro;
- le basi molecolari e cellulari dell'espressione e della regolazione dell'informazione genetica;
- i meccanismi molecolari e cellulari che controllano la divisione, il differenziamento cellulare, la proliferazione e le interazioni cellulari;
- i concetti e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari;
- i meccanismi che possono dar luogo a varianti fenotipiche nell'uomo.

Contenuti sintetici

Gli argomenti del Corso consentono allo studente di acquisire nozioni sulla struttura e funzione di cellule pro/eucariotiche, grazie agli strumenti forniti dall'integrazione delle più attuali nozioni di biologia molecolare e cellulare.

Programma esteso

- L'organizzazione delle cellule procariotiche ed eucariotiche.
- Struttura e funzioni di proteine ed acidi nucleici.
- Duplicazione e meccanismi di riparazione del DNA.
- Struttura della cromatina e organizzazione del genoma umano.

- Struttura dei geni eucariotici.
- Trascrizione degli RNA.
- Codice genetico e sintesi proteica.
- Regolazione dell’espressione genica
- La trasduzione del segnale.
- Ciclo cellulare e suo controllo genico.
- Mitosi e meiosi.
- Introduzione alle Leggi di Mendel.
- Mutazioni e polimorfismi del DNA.

Prerequisiti

Modalità didattica

11 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza

1 lezione da 2 ore svolte in modalità interattiva in presenza

Materiale didattico

Solomon, Berg, Martin. Elementi di Biologia. EdiSES

Bonaldo, Duga, Pierantoni, Riva, Romanelli. EdiSES

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Per quanto riguarda il modulo di Biologia la prova scritta sarà composta da un test a risposte chiuse (15 quiz a risposta multipla) per per il controllo della preparazione sul programma di esame

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE