



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Microbiology

2324-2-I0302D007-I0302D025M

Obiettivi

Descrivere le caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei microrganismi.

Illustrare i fondamenti del codice genetico microbico, della regolazione dell'espressione genica e la natura delle mutazioni e ricombinazione genica.

Descrivere i rapporti ospite-microrganismi e i meccanismi di patogenicità microbica

Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito i concetti base sulle caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei microrganismi, sul loro codice genetico e regolazione dell'espressione genica e sui i rapporti ospite-microrganismi

Programma esteso

LA CELLULA BATTERICA:

caratteristiche, morfologia e struttura. Morfologia: Dimensioni, forma e raggruppamento. Colorazione di Gram e di Ziehl-Neelsen (Esame microscopico e colorazioni). Il citoplasma. I ribosomi batterici. Lamembrana citoplasmatica. La parete cellulare. La capsula. I flagelli. Lefimbrie. Scissione binaria e modalità di crescita batterica. La produzione egerminazione delle spore. Classificazione batterica.

GENETICA BATTERICA:

Il cromosoma batterico. I plasmidi. Sequenze di inserzione, trasposoni ed elementi invertibili. Espressione del genoma batterico. Le mutazioni. Il trasferimento intercellulare e ricombinazione del materiale genetico. Trasformazione. Trasduzione. Conversione lisogenica. Coniugazione batterica.

METABOLISMO BATTERICO:

Caratteristiche del metabolismo batterico. Identificazione batterica mediante prove biochimiche.

RAPPORTO OSPITE PARASSITA:

Colonizzazione batterica. Adesione e penetrazione batterica nei tessuti dell'ospite. Tossigenicità batterica.

Principali caratteristiche e meccanismo d'azione delle esotossine e dell'endotossina. Biofilm batterico.

VIRUS:

Caratteristiche generali, morfologia, struttura, replicazione e patogenesi. Alcuni esempi.

FUNGHI:

Caratteristiche generali, morfologia, struttura, replicazione e patogenesi. Alcuni esempi.

Disinfezione e sterilizzazione. Principali meccanismi d'azione dei farmaci antibatterici

Prerequisiti

Conoscenze di base di biologia, genetica e biochimica

Modalità didattica

Lezioni frontali

Materiale didattico

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (per i Corsi di Laurea in Professioni sanitarie) ed. PICCIN - ES Tobias; M Connor; M Ferguson- Smith

Eudes Lanciotti, Microbiologia clinica con approfondimenti online e laboratorio simulato Quinta edizione 2021

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova scritta "in itinere" consistente in un test a risposte chiuse (scelta a risposta multipla) per il controllo estensivo della preparazione sul programma di esame.

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE
