



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Microbiologia

2021-2-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. Iltrasferimento 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

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona. Le lezioni, in entrambi i casi registrate, verranno rese disponibili sulla pagina moodle dell'insegnamento in corrispondenza del giorno previsto per ogni lezione in base all'orario didattico

Materiale didattico

Grazia Simona De, Donatella Ferraro, Giovanni Giammanco

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (per le professioni sanitarie)

Società editrice PEARSON

Guido Antonelli, Massimo Clementi, Gianni Pozzi, Gian Maria Rossolini

Principi di Microbiologia Medica – III ed.

Società editrice ZANICHELLI

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.

Durante l'emergenza COVID-19 gli esami scritti verranno condotti on-line con controllo proctoring

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail
