



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Microbiologia

2223-2-I0302D007-I0302D025M

Obiettivi

- Descrivere le caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei diversi 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 riguardanti le caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei microrganismi, il loro codice genetico, la regolazione dell'espressione genica e il rapporto ospite-microrganismo.

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. La membrana citoplasmatica. La parete cellulare. La capsula. I flagelli. Le fimbrie. Scissione binaria e modalità di crescita batterica. La produzione e germinazione 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.

VIRUS:

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

FUNGI:

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

PARASSITI e PROTOZOI:

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

Prerequisiti

Conoscenze di base di biologia, genetica e biochimica

Modalità didattica

Gli insegnamenti verranno erogati in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica

Materiale didattico

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (per i Corsi di Laurea in Professioni sanitarie) ed. PICCIN

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.

Gli esami verranno sostenuti in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE
