

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Programma di insegnamento per l'a.a. 2015-2016

Insegnamento: Microbiologia

Docente: Prof. G. Salzano

Corso di studio: Farmacia

Anno di corso: III

Periodo didattico: I semestre

Tipologia: A

Totale crediti: 8

Tipo esame: orale

Valutazione: voto in trentesimi

Lingua di insegnamento: italiano

Inizio corso 6 ottobre 2015 Fine corso 29 gennaio 2016

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2016	X
Marzo	2016	X
Aprile	2016	X
Maggio	2016	X
Giugno	2016	X
Luglio	2016	X
Settembre	2016	X
Ottobre	2016	X
Novembre	2016	X
Dicembre	2016	X
Gennaio	2017	X

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: Prof. Giovanni Salzano

Componente: Prof. Faustino Bisaccia

Componente: Dott. Luigi Milella

Componente: _____

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

GIORNO	DALLE ORE	ALLE ORE	PRESSO
LUNEDI'			
MARTEDI'	17	19	Studio docente 3A320 III piano Ed.3Anord
MERCOLEDI'	11	13	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

GIOVEDI'			
VENERDI'			

Eventuali prerequisiti:

Obiettivi formativi:

Fornire le principali conoscenze su batteri e virus, sui loro meccanismi di patogenicità, sulle malattie e sulle modalità d'azione e utilizzazione di farmaci antibatterici e antivirali.

Programma del corso

Dimensioni, forma, e stati di aggregazione dei batteri.

Strutture della cellula batterica: cromosoma e plasmidi; citoplasma; ribosomi; membrana citoplasmatica; membrana esterna dei Gram-negativi; parete; sintesi del peptidoglicano; colorazione di Gram; pili e fimbrie; flagelli; capsula, strato mucoso e glicocalice; spora.

Terreni di coltura per batteriologia; curve di crescita; fattori ambientali che condizionano la crescita batterica.

Associazioni biologiche; le difese specifiche e aspecifiche dell'ospite contro le infezioni microbiche; il ruolo protettivo della microflora endogena; colonizzazione ed invasione; vie di trasmissione delle malattie infettive; patogenicità, virulenza e attenuazione; fattori di patogenicità batterica.

Virus: dimensioni, forma e struttura; replicazione; azione patogena; coltivazione; interferenza virale e interferon.

Tassonomia batterica: classificazione, nomenclatura, identificazione.

La trascrizione, il promotore, il terminatore.

L'RNA polimerasi batterica: apoenzima e oloenzima. Fattori Rho e Nus.

Accoppiamento trascrizione-traduzione nei procarioti.

RNA polimerasi e DNA polimerasi batteriche. Struttura dei siti regolativi: promotori.

Regolazione genica.

Antibiotici e chemioterapici.

Metodi di antibiogramma; la MIC e suo significato pratico.

Caratteristiche, meccanismo d'azione, utilizzazione, meccanismi di resistenza di: beta-lattamine, glicopeptidi, fosfomicina, lipopeptidi, polimixine, oxazolidinoni, amfenicoli, macrolidi e chetolidi, licosamidi, streptogramine, amino glucosidi, tetracicline e glicilciline, rifamicine, sulfamidici e diaminopirimidine, chinoloni.

Farmaci antitubercolari.

Metodi didattici

Lezioni frontali e esercitazioni



Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame finale, relazione su attività di laboratorio

Testi di Riferimento

- Carlone “Microbiologia farmaceutica”. Edises
- Brock Biologia dei microrganismi Vol.1 Microbiologia generale; Vol.2 Microbiologia ambientale, biomedica ed industriale Cap.21, 22, 23

Altre informazioni:

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Syllabus a.a. 2015-2016

Course: Microbiology

Professor: Prof. Giovanni Salzano

Course of studies: Pharmacy

Academic Year: III

ECTS: 8

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities

Evaluation Method: final oral examination, report on Lab activities

Evaluation: score on 30 points

Semester: I

Language: ITALIAN

Course beginning on 6th October 2015 ending on 29th January 2016

CALLS FOR EXAMINATION

Month	Year	Expected call
February	2016	X
March	2016	X
April	2016	X
May	2016	X
June	2016	X
July	2016	X
September	2016	X
October	2016	X
November	2016	X
December	2016	X
January	2017	X

EXAMINATION PANEL:

President: Prof. Giovanni Salzano

Member: Prof. Faustino Bisaccia

Member: Dr. Luigi Milella

Member: _____

Previous requirements:

Learning Outcomes:

To provide main knowledges on bacteria and virus, their pathogenicity mechanisms, on diseases and action conditions and use of antibacterial and antiviral drugs.

Syllabus:

Size, shape and aggregation states of bacteria.

Bacterial cell structures: chromosome and plasmids; ribosome; cytoplasmic membrane; external membrane of Gram-negative; cell wall; synthesis of peptidoglycan; Gram staining; pila and fimbriae; flagellum; capsule, mucous layer and glycochalice; spore.

Cultural media for bacteriology; growth curves; environmental factors conditioning the bacterial growth.

Biological associations; specific and aspecific defences of host against microbial infections; protective role of endogen microflora; colonization and invasion;

transmission way of infective diseases; pathogenicity, virulence and attenuation; bacterial pathogenicity factors.

Virus: size, shape and structure; replication; pathogenic action; cultivation; viral interference and interferon.

Bacterial taxonomy: classification, nomenclature, identification.

Transcription, the promoter, the terminator.

The bacterial RNA polymerase: apoenzyme and holoenzyme. Rho and Nus factors.

Coupled transcription - translation in prokaryotes.

Bacterial RNA polymerase and DNA polymerase.

Genetic regulation.

Antibiotics and chemotherapies.

Antibiotic assay methods; the MIC and its practical significance.

Features, action mechanism, use and resistance mechanism of different substances.

Antitubercular drugs.

Suggested textbooks:

- Carlone "Microbiologia farmaceutica". Edises

- Brock Biologia dei microrganismi Vol.1 Microbiologia generale;
Vol.2 Microbiologia ambientale, biomedica ed industriale Cap.21, 22, 23

Further information: