
Testi del Syllabus

Resp. Did.	MENEGAZZI RENZO	Matricola: 004333
Docenti	BULLA ROBERTA, 3 CFU MENEGAZZI RENZO, 3 CFU	
Anno offerta:	2016/2017	
Insegnamento:	219SM - IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE	
Corso di studio:	SM51 - SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	MED/04	
Tipo Attività:	D - A scelta dello studente	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	TRIESTE	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano Agli studenti verrà fornito anche materiale didattico in lingua inglese
Contenuti (Dipl.Sup.)	EZIOLOGIA GENERALE - malattia come deviazione dall'omeostasi - cause generali di malattia RISPOSTE DELLA CELLULA AGLI STIMOLI LESIVI: - meccanismi di adattamento/resistenza alle cause di sofferenza cellulare - patogenesi del danno cellulare - danno reversibile ed irreversibile - danno da radicali - danno da accumuli intracellulari; danno da etanolo - morte cellulare: necrosi e apoptosi INFIAMMAZIONE - angioflogosi - istoflogosi - effetti sistemici - mediatori infiammatori - riparazione del danno tissutale NEOPLASIE - caratteristiche generali e nomenclatura - basi molecolari delle neoplasie - biologia della crescita neoplastica - progressione tumorale - diffusione metastatica - interazioni tumore-ospite IMMUNOLOGIA Organizzazione (cellule e tessuti del sistema immunitario) e principi operativi del sistema immunocompetente Immunità innata (cellule e molecole) Struttura e funzioni degli anticorpi Riconoscimento dell'antigene (Proprietà degli antigeni, complesso maggiore di istocompatibilità, processazione dell'antigene, recettori per l'antigene) Meccanismi effettori delle risposte immunitarie (immunità umorale e cellulo-mediata, citochine) Maturazione, attivazione e regolazione dei linfociti Principi generali di difese immunitarie contro i microorganismi
Testi di riferimento	Robbins e Cotran. Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale. Elsevier, 8a edizione (2010) T. D. Spector, J. S. Axford: Introduzione alla Patologia generale Ed. 2007 Casa Editrice Ambrosiana G. M. Pontieri: Elementi di Patologia generale III Ed. 2012 Casa Editrice Piccin Abbas Abul K.; Lichtman Andrew H. Le basi dell'immunologia - Fisiopatologia del sistema immunitario [Elsevier Masson]
Obiettivi formativi	Allo studente vengono fornite le nozioni necessarie: - alla comprensione dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano la risposta immunitaria e alla base delle principali alterazioni della risposta immunitaria - alla comprensione dei meccanismi eziopatogenetici coinvolti nell'insorgenza delle principali patologie umane, con particolare riferimento alla patologia cellulare, infiammatoria e neoplastica.

Prerequisiti	Al fine di una soddisfacente comprensione dei contenuti di questo insegnamento si ritiene opportuno che lo studente abbia acquisito le nozioni basilari di biochimica, istologia, anatomia, microbiologia e fisiologia.
Metodi didattici	Lezioni frontali
Modalità di verifica dell'apprendimento	Test scritto a risposta multipla e/o domande aperte
Programma esteso	<p>IMMUNOLOGIA • Compiti funzionali, organizzazione e principi operativi del sistema immunocompetente. • Immunità naturale: componenti cellulari ed umorali. • Sistema complementare: componenti e via di attivazione (via classica, via alternativa e via mediata da lectine), fase terminale, regolatori solubili e di membrana, funzioni biologiche, deficienze complementari. • Immunità specifica: componenti cellulari ed umorali, marcatori linfocitari e concetto di CD • Linfociti T e B: recettori specifici per l'antigene, molecole accessorie di membrana importanti per il riconoscimento. • Immunoglobuline: struttura tetracatenaria, digestione enzimatica con pepsina e papaina, caratterizzazione immunochimica, struttura e funzione dei frammenti Fab, Fc e della zona cerniera, isotipi, allotipi e idiotipi. • Antigene: definizione, caratteristiche fisico-chimiche, concetto di aptene, epitopo, proprietà dell'organismo ospite, immunogenicità delle proteine, lipidi, glicidi ed acidi nucleici. • Reazione antigene-anticorpo: forze di legame, affinità ed avidità (definizione e valutazione). • Complesso maggiore d'istocompatibilità: molecole e geni di classe I, II e III, controllo genico, polimorfismo ed associazione HLA con malattie. • Sistema immunocompetente: cellule accessorie e processazione dell'antigene • Sistema immunocompetente: organizzazione anatomica (midollo, timo, linfoghiandole, milza, MALT), ricircolazione linfocitaria, concetto di homing ed importanza delle molecole di adesione. • Attivazione dei linfociti T e B, eventi molecolari, espansione clonale e regolazione da parte delle citochine. antigeni T dipendenti e T indipendenti, linfociti B1. • Produzione di anticorpi: processo di sintesi nei B linfociti e nelle plasmacellule. • Risposta immune primaria e secondaria: caratteristiche, cinetica di sviluppo e rilevanza biologica. • Citotossicità specifica e non-specifica: CTL, cellule NK; meccanismi di citotossicità (lisi osmotica ed apoptosi, molecole coinvolte). • Maturazione dei linfociti T e B e loro differenziazione • Generazione della diversità per il riconoscimento dell'antigene sui T e B linfociti: geni e loro localizzazione, riarrangiamento genico. • Principi generali di difese immunitarie contro infezioni batteriche e virali.</p> <p>PATOLOGIA GENERALE EZIOLOGIA GENERALE - malattia come deviazione dall'omeostasi - cause generali di malattia PATOLOGIA GENERALE RISPOSTE DELLA CELLULA AGLI STIMOLI LESIVI: - meccanismi di adattamento/resistenza alle cause di sofferenza cellulare - patogenesi del danno cellulare - danno reversibile ed irreversibile - danno da radicali - danno da accumuli intracellulari; danno da etanolo - morte cellulare: necrosi e apoptosi INFIAMMAZIONE - angioflogosi - istoflogosi - effetti sistemici - mediatori infiammatori - riparazione del danno tissutale NEOPLASIE - caratteristiche generali e nomenclatura - basi molecolari delle neoplasie - biologia della crescita neoplastica - progressione tumorale - diffusione metastatica - interazioni tumore-ospite</p>



Testi in inglese

Lingua insegnamento	Italian Students will be provided with educational material in english
----------------------------	--

Contenuti (Dipl.Sup.)	INTRODUCTION TO PATHOLOGY ETIOLOGY: causes of diseases PATHOGENESIS CELLULAR PATHOLOGY Mechanisms and types of cell injury Reversible and irreversible injury Exemplers of cell injurious stimuli Cell and tissue adaptation of growth and differentiation Mechanisms of cell death: necrosis and apoptosis INFLAMMATION Angioflogosis Istoflogosis Sistemic effects of inflammation Inflammatory mediators Inflammation in tissue damage and repair NEOPLASIA Main features and nomenclature Molecular basis Epidemiology Biology of tumor growth Tumor progression Invasion and metastasis Host-tumor interactions IMMUNOLOGY General properties of Immune response (Cells and tissues of the immune system) Innate and Adaptive Immunity (cells and molecules) Antibodies and antigens Antigen receptors and accessory molecules of lymphocytes Antigen processing and Presentation to T Lymphocytes Maturation, activation and regulation of T and B lymphocytes
Testi di riferimento	Robbins e Cotran. Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale. Elsevier, 8a edizione (2010) Abbas Abul K.; Lichtman Andrew H. Basic Immunology - Physiopathology of the immune system [Elsevier Masson]
Obiettivi formativi	Students will be provided with essential notions concerning: - the cellular and molecular mechanisms controlling the natural and specific immune response; - the etiopathogenetic mechanisms involved in major human diseases, with particular emphasis to pathologies related to cell injury, inflammation and neoplasia
Prerequisiti	Knowledge of fundamental topics in biochemistry, histology, antomy, phtiology, and microbiology will help the students in the comprehension of pathology issues.
Metodi didattici	Frontal lessons
Modalità di verifica dell'apprendimento	multiple-choice test and/or open question test
Programma esteso	BASIC PATHOLOGY INTRODUCTION TO PATHOLOGY ETIOLOGY: causes of diseases PATHOGENESIS CELLULAR PATHOLOGY Mechanisms and types of cell injury Reversible and irreversible injury Exemplers of cell injurious stimuli Cell and tissue adaptation of growth and differentiation Mechanisms of cell death: necrosis and apoptosis INFLAMMATION Angioflogosis Istoflogosis Sistemic effects of inflammation Inflammatory mediators Inflammation in tissue damage and repair NEOPLASIA Main features and nomenclature Molecular basis Epidemiology Biology of tumor growth Tumor progression Invasion and metastasis Host-tumor interactions