



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Histology

2324-1-H4102D087-H4102D021M

Obiettivi

Acquisire le necessarie conoscenze di citologia, istologia e delle prime fasi dello sviluppo embrionale.

Contenuti sintetici

Gli studenti saranno in grado di descrivere la struttura e l'ultrastruttura della cellula eucariotica e la morfologia correlata alla funzione di ciascun organello; saranno in grado di descrivere la struttura e le caratteristiche morfo-funzionali dei tessuti umani (tessuto epiteliale connettivo, muscolare e nervoso) nonché di descrivere i principali eventi della gametogenesi e dell'embriogenesi precoce.

Programma esteso

Citologia e istologia: introduzione e metodi di studio

Citologia:

Proprietà generali delle cellule eucariotiche

Membrana plasmatica: struttura, composizione molecolare, funzioni.

Connessioni cellulari: giunzioni strette, giunzioni gap e desmosomi.

Citosol: composizione molecolare e funzioni

Organelli citoplasmatici: mitocondri, ribosomi, reticolo endoplasmatico (rugoso e liscio), complesso del Golgi, lisosomi, perossisomi

Citoscheletro: microtubuli, filamenti di actina e filamenti intermedi

Traffico, smistamento e secrezione di proteine

Nucleo e nucleolo

Istologia:

Tessuto epiteliale: epiteli di rivestimento ed epiteli ghiandolari. Microvilli, ciglia, flagelli, stereociglia. Membrana basale.

Tessuto connettivo: cellule, sostanza fondamentale, fibre. Tipi di tessuto connettivo: tessuto connettivo lasso, denso irregolare, denso regolare, elastico.

Tessuto adiposo: tessuto adiposo uniloculare e multiloculare.

Cartilagine: ialina, elastica e fibrocartilagine.

Osso: cellule ossee, matrice ossea. Tipi di tessuto osseo: tessuto osseo lamellare e non lamellare; osso compatto e spugnoso. Istogenesi: ossificazione intramembranosa ed endocondrale. Rimodellamento e riparazione.

Tessuto muscolare: muscolo liscio, scheletrico e cardiaco. Stimolazione. Contrazione. Rigenerazione.

Tessuto nervoso: neuroni e cellule gliali. Mielina: fibre mielinizzate e non mielinizzate. Comunicazione sinaptica.

Sangue: plasma e cellule (eritrociti, leucociti, piastrine)

Embriologia:

Gametogenesi

Fecondazione

Prima settimana di sviluppo: morula, blastula

Seconda settimana: disco bilaminare e impianto completo

Terza settimana: struttura trilaminare e assi del corpo

Quarta settimana: la formazione dell'embrione

Principi e meccanismi della morfogenesi

Neurulazione

Somiti e derivati

Placenta, allantoide, amnios, corion e sacco vitellino

Prerequisiti

Conoscenze della scuola secondaria

Modalità didattica

Attività in presenza (lezioni frontali, seminari, attività pratiche in gruppo)

Materiale didattico

Histology: A Text and Atlas, with Correlated Cell and Molecular Biology, by Michael H. Ross PhD, Wojciech Pawlina MD.

Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas, by Anthony Mescher.

The developing human: Clinically oriented Embryology by Keith L. Moore and TVN Persaud

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

La frequenza in aula per almeno il 70% delle lezioni è obbligatoria per sostenere l'esame.

La conoscenza degli argomenti di questo modulo sarà verificata in sede d'esame, vedi syllabus di "Fundamentals of Human Morphology" per la descrizione

Orario di ricevimento

Ogni giorno da lunedì a venerdì, previo appuntamento

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE
