UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Histology

1920-1-H4102D007-H4102D021M

Obiettivi

Gli studenti saranno in grado di descrivere la struttura e l'ultrastruttura delle cellule eucariote, la funzione e la morfologia di ciascun organello; di descrivere la struttura e le caratteristiche morfo-funzionali dei tessuti umani (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso) e di descrivere i principali eventi della gametogenesi e delle prime fasi di embriogenesi.

Contenuti sintetici

Vedere "Fundamentals of Human Morphology"

Programma esteso

- Istologia e i suoi metodi di studio.

- Citologia: proprietà generali delle cellule eucariote.

- Membrana plasmatica: struttura, composizione molecolare, funzioni.

- Connessioni cellulari: tight junctions, gap junctions, desmosomi.

- Citosol: composizione molecolare e funzioni

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

- Citoscheletro: microtubuli, filamenti di actina e filamenti intermedi

- Trafficking, sorting e secrezione di proteine.

- Nucleo e nucleolo

- Morte cellulare: apoptosi e necrosi.

Tessuti:

- Tessuto epiteliale: epiteli di rivestimento e epiteli ghiandolari. Microvilli, ciglia, flagello, stereociglia. Membrana basale.

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

- Tessuto adiposo: tessuto adiposo uniloculare e multiloculare.

- Cartilagine: ialina, elastica e fibrocartilaginea.

- Osso: cellule ossee, matrice ossea. Tipi di osso: tessuto osseo primario e secondario; osso compatto e spugnoso.

Istogenesi: ossificazione intramembranosa e endocondrale. Rimodellamento e riparazione.

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

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

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

Embriologia:

-Gametogenesi

-Fecondazione

-Prima settimana

-Seconda settimana

-Terza settimana

-Quarta settimana: formazione dell’embrione

-Principi e meccanismi di morfogenesi

-Neurulazione

-Somiti e derivati

-Placenta, allantoide, amnios, corion e sacco vitellino

Prerequisiti

Conoscenze scientifiche a livello di scuola secondaria superiore

Modalità didattica

Vedere “Fundamentals of Human Morphology”

Materiale didattico

Histology: A Text and Atlas, with Correlated Cell and Molecular Biology, 6th Edition 6th Edition

by Michael H. Ross PhD, Wojciech Pawlina MD.

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

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

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Vedere “Fundamentals of Human Morphology”

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Vedere “Fundamentals of Human Morphology”

Orario di ricevimento

Vedere “Fundamentals of Human Morphology”