

ISTOLOGIA
corso integrato di *Biologia Cellulare*

Codice Disciplina : BT012 Codice Corso integrato : BT001	Settore: BIO/17	N° CFU: 3
Docente: Prat Maria	Ore : 24	Corso di Laurea : Biotechnologie Anno : I Semestre : II

Obiettivo del modulo

Al termine del corso lo studente deve sapere come sono costituiti i diversi tessuti che compongono l'organismo, mettendone in relazione la struttura con la funzione.

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Biologia Cellulare e Citologia.

Programma del corso

- Epiteli di rivestimento. Polarizzazione cellulare. Specializzazioni citoplasmatiche e di superficie, relative alle funzioni protettive, meccaniche, di impermeabilizzazione e di trasporto. Classificazione, struttura, e fisiologia. Giunzioni cellulari, membrana basale.
- Epiteli ghiandolari esocrini. Struttura e classificazione. Specializzazioni delle funzioni secretorie. Meccanismi di regolazione della secrezione.
- Epiteli ghiandolari endocrini. Segnali ormonali e omeostasi tissutale. Asse ipotalamoipofisario. Istologia funzionale di tiroide, surrene, isole pancreatiche.
- Il sangue: plasma, siero, cellule. Struttura, vita media, e funzione delle cellule, formula leucocitaria, ematocrito.
- Emopoiesi. Cellule staminali e precursori multipotenti e unipotenti. Regolazione dell'emopoiesi: microambiente midollare e fattori di crescita. Emocateresi.
- Tessuti linfatici: struttura e organizzazione del sistema linfatico. Classificazione dei linfociti, marcatori di membrana. Linfopoiesi e maturazione dei linfociti. Specializzazioni funzionali dei linfociti B, T e plasmacellule.
- Tessuti di sostegno: componenti e funzione della matrice extracellulare. Cellule e loro rapporti con la matrice. Classificazione dei tessuti connettivi.
- Tessuto cartilagineo e osseo. Funzioni meccaniche e di omeostasi metabolica. Ossificazione, accrescimento, rimodellamento e riparazione.
- Tessuto adiposo
- Tessuto muscolare: scheletrico, liscio, cardiaco. Struttura e specializzazioni di membrana, citoscheletriche e metaboliche. Meccanismo e regolazione della contrazione muscolare.
- Vasi sanguiferi: struttura. Capillari e sinusoidi. Vasculogenesi e angiogenesi.
- Tessuto nervoso. Specializzazioni ultrastrutturali dei neuroni. Trasporto assonale. Proprietà elettriche della membrana. Sinapsi e giunzione neuro-muscolare. Mielinizzazione. Sostanza grigia e sostanza bianca. I gangli, i nervi. La glia.
- Omeostasi dei tessuti: Generalità su differenziamento, mantenimento e rinnovo dei tessuti: cellule staminali.

Esercitazioni

Non previste

Attività a scelta dello studente

Non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-Power Point, CD-ROM interattivi, siti internet didattici

Materiali di consumo previsti

Gli studenti potranno ricevere del materiale su particolari argomenti trattati a lezione.

Eventuale bibliografia

Stevens-Lowe: Istologia Umana, Cea
Wheater: Istologia e Anatomia microscopica, Edises
Bloom e Fawcett: Elementi di Istologia; CIC Edizioni Internazionali

Verifica dell'apprendimento

L'esame si compone di una prova scritta con domande a scelta multipla su argomenti di Istologia.
Lo studente dovrà dimostrare di aver assimilato le nozioni di base dell'Istologia, apprese durante le lezioni, i seminari e le esercitazioni, in maniera adeguata ad affrontare con efficacia i successivi corsi.