



Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi dentaria

Polo didattico di Verona

Anno di Corso I° semestre I°

CFU 7

Istologia

Docente incaricato:

Prof.ssa Marina Bentivoglio

CFU: 7

ore lezioni frontali: 56

Programma Didattico

Obiettivi del corso:

L'insegnamento di Istologia del Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria mira a fornire allo studente i fondamenti di base sulla struttura e le funzioni delle cellule e dei tessuti che compongono gli organi del corpo umano, con particolare riferimento alla cavità orale ed ai tessuti del dente. Il corso mira, inoltre, a fornire allo studente nozioni sull'embriologia umana, con approfondimento sull'embriologia del capo e del collo e con particolare riferimento all'embriologia del massiccio facciale e del cavo orale e all'istogenesi del dente.

Programma in forma sintetica:

- 1- Citologia
- 2 – I tessuti
- 3- I tessuti del dente
- 4 - Embriologia generale (con approfondimenti relativi all'embriologia del capo e del collo)

Programma in forma estesa:

1- Citologia

- Nozioni generali sulle cellule degli eucarioti
- Metodologia e strumenti per lo studio della struttura ed ultrastruttura delle cellule e dei tessuti: fissazione, inclusione, allestimento di sezioni, colorazioni; principi di microscopia luce, in fluorescenza e confocale, elettronica a trasmissione e scansione, multifotonica; metodiche istochimiche ed immunoistochimiche; colture in vitro, cenni su metodiche di biologia molecolare.

- la cellula staminale.
- La superficie cellulare: struttura e funzioni della membrana plasmatica, recettori di membrana, trasduzione del segnale, specializzazioni della membrana plasmatica e loro ruoli funzionali: specializzazioni della superficie libera (microvilli, ciglia) e giunzioni intercellulari.
- Esocitosi ed endocitosi.
- Il citoplasma e gli organelli cellulari: citoscheletro (microtubuli, microfilamenti, filamenti intermedi); matrice ialoplasmatica; reticolo endoplasmatico liscio e rugoso; ribosomi; apparato di Golgi; cenni sulla sintesi proteica; lisosomi e fagocitosi; mitocondri; apparato mitotico; corpi inclusi.
- Il nucleo: membrana nucleare, cromatina, cromosomi, duplicazione del DNA, nucleolo, biogenesi dei ribosomi.
- La divisione cellulare: mitosi, meiosi.
- Morte cellulare: meccanismi di morte necrotica ed apoptotica

2 – I tessuti

- Tessuto epiteliale: generalità, classificazione, caratteri citologici, caratteristiche rigenerative. Epiteli sensoriali. Epiteli di rivestimento. Secrezione esocrina ed endocrina; tipi di ghiandole e classificazione.
- Tessuti di derivazione mesenchimale: generalità, classificazione, linee di derivazione cellulare. - Tessuto connettivo propriamente detto: sostanza intercellulare e composizione proteica; componente fibrosa: fibre collagene, reticolari ed elastiche, sintesi del collagene; fibroblasti.
- Tessuto emopoietico e sangue: plasma, siero, elementi corpuscolati rossi e bianchi, piastrine; eritropoiesi; leucopoiesi; piastrinopoiesi; cenni sul sistema immunitario, linfociti T e B, plasmacellule, macrofagi.
- Tessuto adiposo: varietà e composizione; adipociti.
- Tessuto cartilagineo: struttura e caratteristiche; varietà ialina, elastica e fibrosa; sostanza intercellulare, condroblasti e condrociti, istogenesi.
- Tessuto osseo: struttura e caratteristiche. Tessuto osseo compatto e spugnoso: osteone, lamelle ossee, matrice extracellulare; sistemi vascolari. Componenti cellulari: osteoblasti, osteociti, osteoclasti. Osteogenesi diretta ed indiretta. Meccanismi riparativi.
- Tessuto muscolare: caratteristiche generali e distretti di innervazione. Tessuto muscolare striato scheletrico e contrazione muscolare. Tessuto muscolare cardiaco e tessuto di conduzione. Tessuto muscolare liscio.
- Tessuto nervoso: caratteristiche generali e funzionali. Il neurone: corpo cellulare e arborizzazioni dendritiche, l'assone; la guaina mielinica. La sinapsi, inclusa la giunzione neuromuscolare. Cellule gliali (astrociti, microglia, oligodendrociti, cellule di Schwann): tipi e caratteristiche funzionali; cenni sulla mielinogenesi; cenni su fenomeni di neuroplasticità.

3- I tessuti del dente

- Struttura generale del dente deciduo e permanente.
- Dentina: caratteristiche strutturali e funzioni.
- Smalto: caratteristiche strutturali e organizzazione cristallina.
- Polpa: struttura: odontoblasti e altre cellule della polpa.

- Cemento: struttura e funzioni; cementoblasti e cementociti; cementogenesi.
- Ligamento alveolo-dentale: struttura, funzioni, componente fibrosa e organizzazione spaziale dei fasci di fibre, componenti cellulari.
- Osso alveolare.
- Gengiva: tipi e struttura.
- Istogenesi del dente: formazione della corona (con particolare riferimento all'organo dello smalto) e della radice.
- Eruzione del dente

4 - Embriologia generale (con approfondimenti relativi all'embriologia del capo e del collo)

- Gametogenesi
- Ovulazione e ciclo ovarico
- Fecondazione
- Segmentazione dello zigote
- Blastocisti
- Impianto nell'endometrio
- Formazione del disco germinativo bilaminare
- Gastrulazione; neurulazione; somitogenesi.
- Apparato branchiale
- Sviluppo dell'embrione e del feto
- Sviluppo degli annessi fetali e della placenta
- Formazione del massiccio facciale e sviluppo del cranio
- Sviluppo del cavo orale, del palato, della lingua.

Modalità d'esame :

Colloquio orale.

Testi consigliati:

- ADAMO e Coli: "Istologia" (Trattato di Monesi). Ed. Piccin, Padova
- JUNQUEIRA e Coli: "Istologia". Ed. Piccin, Padova
- BLOOM, FAWCETT: "Trattato di Istologia", Ed. Piccin, Padova.

Ricevimento studenti:

su appuntamento

Luogo: Sezione di Anatomia e istologia, DDSSNN, Facoltà di Medicina, Strada Le Grazie 8.

Riferimenti del docente:

tel: 045-8027155; 045-8027158

e-mail: marina.bentivoglio@univr.it