

**CORSO INTEGRATO DI ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA  
A.A. 2018-2019**

PROF.SSA M. GRANO

PROF.SSA S. C. COLUCCI

**CITOLOGIA:** Chimica della cellula; Tecniche in istologia e biologia cellulare; Membrana plasmatica (composizione, struttura, funzioni); Trasporti di membrana (diffusione, trasporto facilitato, trasporto attivo); Compartimenti membranosi intracellulari (reticolo endoplasmico liscio e rugoso, apparato di Golgi, lisosomi: composizione struttura e funzioni); Trasporto vescicolare intracellulare, endocitosi e fagocitosi. Citoscheletro e motilità cellulare (filamenti intermedi, microtubuli e microfilamenti: composizione molecolare, organizzazione nella cellula, funzione, proteine associate). Ciliege e flagelli. Centrioli. Contrazione muscolare e struttura molecolare del sarcomero. Comunicazione tra le cellule. Tipi di recettori, secondi messaggeri, cascate intracellulari di segnali. Apparati di giunzione: desmosomi, giunzioni aderenti, giunzioni occludenti, giunzioni gap.

**ISTOLOGIA:** Tessuto epiteliale. Epiteli monostratificati e pluristratificati. Caratteristiche generali degli epiteli e localizzazione dei tipi più comuni. Epidermide. Ghiandole esocrine: classificazione, modalità di secrezione. Organizzazione istologica delle ghiandole. Ghiandole salivari. Ghiandole annesse all'apparato intestinale. Ghiandole endocrine: organizzazione istologica delle ghiandole endocrine (nidi, cordoni e follicoli), struttura delle ghiandole a secrezione proteica e struttura delle ghiandole a secrezione steroidea. Modalità di accumulo e sintesi dei secreti. Tiroide, Surrene, Ipofisi (struttura, ormoni, sistema portale ipotalamo-ipofisario), ghiandola interstiziale del testicolo e attività endocrina delle cellule dell'ovaio. Tessuto connettivo lasso e denso: fibre collagene, reticolari ed elastiche. Famiglia del collagene. Proteoglicani, glicosaminoglicani e proteine non collageniche della matrice connettivale. Cellule del tessuto connettivo: fibroblasti, macrofagi (sistema dei fagociti circolanti), mastociti, cellule della serie bianca del sangue nei connettivi. Localizzazione delle varietà di connettivo. Adipociti e tessuto adiposo bianco e bruno. Sangue e linfa: ematopoiesi, eritrociti. Globuli bianchi: origine e funzioni. Linfociti e immunità: linfociti B e T e loro funzioni. Anticorpi e plasmacellule. Linfonodi, circolazione dei linfociti. Tessuto cartilagineo. Tessuto osseo (organizzazione generale del tessuto: compatto e trabecolare, matrice ossea: parte inorganica e organica. Proteine della matrice e loro

funzioni. Vascolarizzazione del tessuto osseo. Periostio. Cellule del tessuto: osteoblasti e osteociti: origine, struttura e funzioni. Osteoclasti: origine, struttura e funzioni. Comunicazioni tra le cellule ossee, citochine e fattori crescita del tessuto. Rimodellamento osseo e sua regolazione. Osteogenesi: ossificazione diretta e ossificazione condrale. Ormoni che regolano il tessuto osseo. Tessuto muscolare: Istogenesi e classificazione dei tessuti muscolari. Il tessuto muscolare striato scheletrico. Il tessuto muscolare striato cardiaco (miocardio di contrazione e di conduzione). Il tessuto muscolare liscio. Le basi morfo-funzionali della contrazione muscolare. Tessuto nervoso: Istogenesi e generalità su Sistema Nervoso Centrale e Sistema Nervoso Periferico. Il neurone: forma e dimensioni dei neuroni. Struttura e ultrastruttura del corpo neuronale e dei suoi prolungamenti. La fibra nervosa; classificazione delle fibre nervose e loro struttura. La sinapsi interneuronale. La giunzione neuromuscolare somatica (placca motrice) e viscerale. I recettori nervosi: generalità e criteri di classificazione. Esterocettori, propriocettori e intocettori. La neuroglia. Le cellule della Neuroglia del Sistema Nervoso Centrale e del Sistema Nervoso Periferico.

**EMBRIOLOGIA DELL'APPARATO STOMATOGNATICO:** Generalità sullo sviluppo embrionale: Dall'ovulazione all'impianto (prima settimana di sviluppo); Il disco germinale bilaminare (seconda settimana di sviluppo); Il disco germinale trilaminare (terza settimana di sviluppo); Delimitazione della forma dell'embrione (quarta settimana di sviluppo); Derivati dei tre foglietti embrionali. Embriologia speciale e istologia del cavo orale: Sviluppo della testa e del collo: formazione del cranio; differenziazione delle cartilagini, dei muscoli e dei nervi degli archi faringei; sviluppo della lingua e dei derivati delle tasche branchiali; morfogenesi della faccia. Odontogenesi; Lo smalto dentario; La dentina e la polpa dentaria; Il periodonzio; L'eruzione dentaria e la caduta dei denti primari; la tonaca mucosa della cavità orale; Ghiandole salivari; Articolazione temporo-mandibolare.

**Testi di riferimento (testi consigliati):**

Monesi. "Istologia" - V o VI edizione – Ed. Piccin

Albert et al. "L'essenziale di biologia molecolare della cellula" – Ed. Zanichelli

Mjor. "Embriologia e istologia del cavo orale" – Ed. Edi-Ermes