

| CITOLOGIA ED ISTOLOGIA CON LABORATORIO | | | |
|--|----------------|--------------|-----------|
| NUMERO DI CREDITI (CFU): 6 | | | |
| SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: BIO/06 | | | |
| TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: attività di base | | | |
| DOCENTE: Prof. Luigi ROSATI | | | |
| ARTICOLAZIONE DIDATTICA: | | | |
| lezioni: 48 h | esercitazioni: | laboratorio: | seminari: |
| PROGRAMMA DEL CORSO: | | | |
| <p><i>CENNI DI BIOCHIMICA GENERALE: ACQUA, LIPIDI, GLUCIDI, PROTIDI, LORO STRUTTURA. GLI ACIDI NUCLEICI (DNA E RNA), CENNI SULLA DUPLICAZIONE E TRASCRIZIONE E SULLA SINTESI PROTEICA. – I LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE IN BIOLOGIA: virus, procarioti, eucarioti. – LE PRINCIPALI TECNICHE E GLI APPARECCHI PER LO STUDIO DELLE CELLULE E DEI TESSUTI: i Microscopi (M. ottico, M. a fluorescenza, M. confocale, M. elettronico a trasmissione e a scansione), le comuni tecniche di colorazioni in Microscopia ottica ed elettronica (tecnica delle fette, colorazioni istologiche, istochimiche ed immunostochimiche) colorazioni specifiche per gli acidi nucleici.</i></p> <p>CITOLOGIA</p> <p><i>LA MEMBRANA PLASMATICA: struttura e funzioni (modelli strutturali, permeabilità, trasporto attivo e passivo, meccanismi di trasporto), il glicocalice e la sua funzione, le giunzioni cellulari. – LA SUPERFICIE CELLULARE: struttura, composizione e funzione della membrana cellulare, i meccanismi di trasporto, differenziazioni della superficie cellulare (microvilli, ciglia e flagelli, sistemi di giunzione fra cellule, interazioni cellulari). – IL CITOPLASMA: Il citoscheletro: microtubuli, microfilamenti e filamenti intermedi, rapporto tra citoscheletro e membrane plasmatiche, i movimenti cellulari. - Il reticolo endoplasmatico liscio e ruvido e loro funzioni - L'apparato di Golgi e secrezione cellulare, i lisosomi: digestione cellulare (fagocitosi ed endocitosi) - I perossisomi, i mitocondri e processi energetici cellulari. – IL NUCLEO: l'involucro nucleare. - La cromatina: composizione e struttura, eterocromatina ed eucromatina, la duplicazione del DNA e trascrizione RNA, RNA eterogenei, introni ed esoni). - I cromosomi: i modelli strutturali, tecniche per lo studio dei cromosomi (cariotipo, e colorazioni di bandeggio). - Il nucleolo e la biogenesi dei ribosomi - struttura ed ultrastruttura dei ribosomi (Cenni sulla sintesi proteica). - Mitosi e sua regolazione, ciclo del DNA in Mitosi. - Meiosi e suo significato biologico</i></p> <p>ISTOLOGIA</p> <p><i>APOPTOSI; – IL TESSUTO EPITELIALE: epiteli di rivestimento, epiteli ghiandolari esocrini (le principali ghiandole esocrine, il fegato e il pancreas). Ghiandole endocrine e loro funzione. – TESSUTO CONNETTIVO – I TESSUTI CONNETTIVI PROPRIAMENTE DETTI: la sostanza fondamentale, fibre, tipi cellulari del tessuto connettivo e loro funzione (cenni sui meccanismi di difesa) intercellulare del connettivo (parte amorfa e fibre) le cellule del connettivo. – TESSUTO CONNETTIVO DI SOSTEGNO: CARTILAGINE, OSSO, OSSIFICAZIONE - SANGUE: il plasma, siero, gli eritrociti, i leucociti, le piastrine. L'ematopoiesi come modello di differenziamento cellulare. – IL TESSUTO LINFOIDE E IMMUNITÀ (GENERALITÀ). – IL TESSUTO MUSCOLARE: il tessuto muscolare liscio, scheletrico e cardiaco. – IL TESSUTO NERVOSO: il neurone e sua struttura; la fibra nervosa e guaine mieliniche, flusso assonico, la sinapsi e sua funzione. – GLIA E SUA FUNZIONE.</i></p> | | | |
| TESTI DI RIFERIMENTO: | | | |
| <p><i>COME SOLO SUSSIDIO DIDATTICO: qualsiasi testo aggiornato sugli argomenti del corso.</i></p> <p>Per esempio:</p> <p>COLOMBO-OLMO: "Biologia- cellula e tessuti", Ed. Ermes.</p> <p>TESTI DI CONSULTAZIONE ED APPROFONDIMENTO:</p> <p>ALBERTS ET AL.: "Biologia Molecolare della cellula -Essenziale", Ed. Zanichelli.</p> <p>WOLFE: "Biologia molecolare e cellulare", Ed. Edises.</p> <p>FAWCETT: "Trattato di Istologia", 12° ed., Ed. McGraw-Hill.</p> <p>WETHER: "Istologia", Casa Editrice Ambrosiana.</p> <p>KERR: "Istologia funzionale", Casa Editrice Ambrosiana.</p> | | | |