

Testi del Syllabus

Resp. Did. **TONGIORGI ENRICO** **Matricola: 005813**

Docente **TONGIORGI ENRICO, 6 CFU**

Anno offerta: **2016/2017**

Insegnamento: **182SM - ISTOLOGIA**

Corso di studio: **SM51 - SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **6**

Settore: **BIO/06**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**



Testi in italiano

Lingua insegnamento Italiano

Contenuti (Dipl.Sup.) Cos'è l'Istologia. Cenni Storici. Metodi di Studio. Microscopio Ottico ed Elettronico. Colorazioni e allestimento preparati. Struttura delle Membrane Biologiche. Tessuti Epiteliali di rivestimento e ghiandolari. Classificazione dei Tessuti Epiteliali. Differenziazione della superficie libera (microvilli, ciglia e stereociglia), laterale e basale. Le mucose. Epiteli ghiandolari. Modalità di secrezione. Classificazione morfologica delle ghiandole. Esempi di ghiandole esocrine. Cellule mucipare. Ghiandole gastriche, intestinali, salivari, sudoripare, sebacee. Pancreas, mammella, prostata. Ghiandole endocrine. Tiroide, Paratiroidi, Surrene, Ipofisi, Isolotti di Langherans. Generalità del tessuto connettivo. Le cellule connettivali e loro origine. Le fibre connettivali. Struttura delle fibrille. Fibrillogenesi. I Collageni. I Proteoglicani. Sostanza Fondamentale. Classificazione dei Tessuti Connettivi. Esempi di tessuti connettivi: Tessuti Cartilaginei, Cartilagine Jalina, elastica e fibrosa. Tessuto osseo spugnoso e compatto. Lamellare e non lamellare. Osteociti. Sostanza fondamentale. Fibrille. Ossificazione diretta ed indiretta, Pericondrile ed Endocondrale al MO e ME. Il Sangue. Composizione del plasma. Le cellule del Sangue. Osservazione di preparati istologici di sangue al MO e ME. Struttura del midollo rosso. Ematopoiesi. Vari tipi cellulari. Il Rene. Struttura microscopica. Circolazione renale. Struttura e funzione del Nefrone, Capsula di Bowman, Corpuscoli di Malpighi, Tubuli contorti, Ansa di Henle, Tubuli collettori. Podociti, Capillari fenestrati, Membrana basale. Struttura del Fegato. Circolazione epatica, arteria epatica e vena porta. Lobuli epatici. Spazi portali, Canalicoli biliari, spazi di Disse. Gli organi linfatici. Timo, Milza, Linfonodi. Circolazione Linfatica. Struttura della Milza. Il sistema immunitario. Linfociti B e T. Anticorpi. Citochine. Ruolo dei Macrofagi. Tessuto Muscolare. Generalità. Muscolare striato. Struttura microscopica delle fibre muscolari. Struttura ultramicroscopica delle fibrille muscolari. Microfilamenti. Reticolo sarcoplasmatico. Tubuli a T. Triadi. Tessuto muscolare liscio, Struttura ed ultrastruttura delle fibrocellule. Cenni dell'anatomia del cuore. Tessuto muscolare cardiaco. Strie intercalari. Fibrocellule. Sistema di conduzione. Anatomia dell'apparato genitale maschile. Struttura del testicolo (Tubuli seminiferi, Tessuto Interstiziale). Vie spermatiche. La spermatogenesi. La meiosi.

Cellule del Sertoli. Spermioistogenesi, spermatozoi. Anatomia dell'apparato genitale femminile. Anatomia dell'ovaio. Ciclo mestruale. Ciclo ovario. Follicoli, corpo luteo. Tessuto Nervoso. Le cellule: soma, assoni e dendriti. Strutture citoplasmatiche. Guaina Mielinica. Cellule di Schwann ed oligodendrociti. Fibre mieliniche ed amieliniche. Terminazioni nervose: le sinapsi chimiche ed elettriche. Placche motrici. Osservazione preparati al MO e ME. Organizzazione del SN. Sistema volontario ed autonomo (simpatico e parasimpatico). Struttura dei nervi. La Neuroglia. Oligodendrociti. Alla fine della parte dedicata alla Citologia si terrà un test in itinere, propedeutico al sostenimento dell'esame finale.

Testi di riferimento	Istologia umana 2 ed. Casa editrice Idelson Gnocchi
Obiettivi formativi	Il corso ha l'obiettivo di fornire i concetti di istologia umana e applicata alla clinica fondamentali per comprendere queste nuove applicazioni biotecnologiche in Medicina traslazionale.
Prerequisiti	Biologia cellulare
Metodi didattici	lezioni frontali tramite proiezione di slides in powerpoint. Esercitazioni con microscopi
Modalità di verifica dell'apprendimento	prove scritte e identificazione istologica da vetrino
Programma esteso	<p>Cos'è l'Istologia. Cenni Storici. Metodi di Studio. Microscopio Ottico ed Elettronico. Colorazioni e allestimento preparati. Struttura delle Membrane Biologiche. Tessuti Epiteliali di rivestimento e ghiandolari. Classificazione dei Tessuti Epiteliali. Differenziazione della superficie libera (microvilli, ciglia e stereociglia), laterale e basale. Le mucose. Epiteli ghiandolari. Modalità di secrezione. Classificazione morfologica delle ghiandole. Esempi di ghiandole esocrine. Cellule mucipare. Ghiandole gastriche, intestinali, salivari, sudoripare, sebacee. Pancreas, mammella, prostata. Ghiandole endocrine. Tiroide, Paratiroidi, Surrene, Ipofisi, Isolotti di Langherans. Generalità del tessuto connettivo. Le cellule connettivali e loro origine. Le fibre connettivali. Struttura delle fibrille. Fibrillogenesi. I Collageni. I Proteoglicani. Sostanza Fondamentale. Classificazione dei Tessuti Connettivi. Esempi di tessuti connettivi: Tessuti Cartilaginei, Cartilagine Jalina, elastica e fibrosa. Tessuto osseo spugnoso e compatto. Lamellare e non lamellare. Osteociti. Sostanza fondamentale. Fibrille. Ossificazione diretta ed indiretta, Pericondrile ed Endocondrale al MO e ME. Il Sangue. Composizione del plasma. Le cellule del Sangue. Osservazione di preparati istologici di sangue al MO e ME. Struttura del midollo rosso. Ematopoiesi. Vari tipi cellulari. Il Rene. Struttura microscopica. Circolazione renale. Struttura e funzione del Nefrone, Capsula di Bowman, Corpuscoli di Malpighi, Tubuli contorti, Ansa di Henle, Tubuli collettori. Podociti, Capillari fenestrati, Membrana basale. Struttura del Fegato. Circolazione epatica, arteria epatica e vena porta. Lobuli epatici. Spazi portali, Canalicoli biliari, spazi di Disse. Gli organi linfatici. Timo, Milza, Linfonodi. Circolazione Linfatica. Struttura della Milza. Il sistema immunitario. Linfociti B e T. Anticorpi. Citochine. Ruolo dei Macrofagi. Tessuto Muscolare. Generalità. Muscolare striato. Struttura microscopica delle fibre muscolari. Struttura ultramicroscopica delle fibrille muscolari. Microfilamenti. Reticolo sarcoplasmatico. Tubuli a T. Triadi. Tessuto muscolare liscio, Struttura ed ultrastruttura delle fibrocellule. Cenni dell'anatomia del cuore. Tessuto muscolare cardiaco. Strie intercalari. Fibrocellule. Sistema di conduzione. Anatomia dell'apparato genitale maschile. Struttura del testicolo (Tubuli seminiferi, Tessuto Interstiziale). Vie spermatiche. La spermatogenesi. La meiosi. Cellule del Sertoli. Spermioistogenesi, spermatozoi. Anatomia dell'apparato genitale femminile. Anatomia dell'ovaio. Ciclo mestruale. Ciclo ovario. Follicoli, corpo luteo. Tessuto Nervoso. Le cellule: soma, assoni e dendriti. Strutture citoplasmatiche. Guaina Mielinica. Cellule di</p>

Schwann ed oligodendrociti. Fibre mieliniche ed amieliniche. Terminazioni nervose: le sinapsi chimiche ed elettriche. Placche motrici. Osservazione preparati al MO e ME. Organizzazione del SN. Sistema volontario ed autonomo (simpatico e parasimpatico). Struttura dei nervi. La Neuroglia. Oligodendrociti. Alla fine della parte dedicata alla Citologia si terrà un test in itinere, propedeutico al sostenimento dell'esame finale.



Testi in inglese

Lingua insegnamento	English
Contenuti (Dipl.Sup.)	Histology, the study of tissue organization as the basis of function, is an essential discipline for biomedical researchers who are interested in translating their benchwork into disease therapeutics. With a knowledge of normal histology, one can see the types, location, and scope of cells involved in disease, whether their intrinsic morphology is impacted (indicating cellular dysfunction), and whether higher order tissue structure is impaired (indicating organ dysfunction).
Testi di riferimento	Istologia umana 2 ed. Casa editrice Idelson Gnocchi
Obiettivi formativi	Histology, the study of tissue organization as the basis of function, is an essential discipline for biomedical researchers who are interested in translating their benchwork into disease therapeutics. With a knowledge of normal histology, one can see the types, location, and scope of cells involved in disease, whether their intrinsic morphology is impacted (indicating cellular dysfunction), and whether higher order tissue structure is impaired (indicating organ dysfunction).
Prerequisiti	Cell Biology
Metodi didattici	Lectures guided by slides and smears
Modalità di verifica dell'apprendimento	Test and histology smears identification.
Programma esteso	What's Histology. Characteristics of Epithelia, Connective tissue, Muscles and Nerves, Blood and vessels. In particular: What are epithelia?, What do they do?, What are their characteristics? Functions, morphology, specialization of epithelia. Classification of Connective Tissue, What is connective Tissue? , Basal Lamina, Cells in Connective Tissue, Fibres, Extracellular Matrix. Nerves : neurons, CNS, Supporting cells in CNS, Nerve Ganglia, Schwann cells Muscle: Muscle: Skeletal and Cardiac Muscle Ultrastructure, Skeletal Muscle, Cardiac Muscle, Smooth Muscle, Muscle Cell Junctions, Muscle Regeneration, Muscle Stimulation Blood: The functions and constituents of blood - cells and plasma, The properties of red blood cells (erythrocytes), The five different types of white blood cells and how to identify them in a blood smear, How and where blood cells are formed (Haemopoiesis).