

FONDAMENTI DI BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO

prof. SILVIA CAMPELLO

orario di ricevimento : Giovedì ore 11:00/12:00

<p><u>Citologia</u>: Cellula eucariotica e procariotica. Microscopio ottico ed elettronico. Le membrane biologiche, struttura, organizzazione e traffico. Principali organuli cellulari. Citoscheletro. Comunicazione cellulare. Nucleo, struttura ed organizzazione. Ciclo cellulare. Mitosi e Meiosi con differenze essenziali.</p> <p><u>Istologia</u>: Fondamenti dei vari tessuti: tessuti epiteliale, connettivi, cartilagineo, osseo, muscolare, nervoso; sangue con cenni su midollo osseo ed ematopoiesi. Cenni sui sistemi circolatorio e linfatico.</p> <p><u>Embriologia</u>: Differenziamento e morfogenesi in Vertebrati, basi cellulari; Principali tecniche istologiche e biomolecolari; Costituzione degli assi corporei e meccanismi di teratogenesi; Impegno e differenziamento cellulare; Localizzazione citoplasmatica dei determinanti delle cellule germinali; Oogenesi e spermatogenesi; Vitellogenesi; Ciclo mestruale; Fecondazione (echinodermi e vertebrati); Segmentazione embrionale e gastrulazione in principali organismi; Specificità regionale dell'induzione; Formazione dell'embrione di mammifero; Placenta e annessi embrionali; I meccanismi della neurulazione.</p>
<p>FUNDAMENTALS OF CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY</p> <p><u>Citology</u>: Eukaryotic and prokaryotic cell; Light and Electronic Microscopes; Biological membranes: structure, organization and traffic; Cell organelles; Cytoskeleton; Cellular communication; Nucleus, structure and organization; Cell cycle, Mitosis and Meiosis.</p> <p><u>Istology</u>: Fundamentals of main tissues: Epithelia, connective, skeletal (cartilage and bone), muscle, nervous; Blood and Haemopoiesis. Hints on Vascular System, and Lymphoid Tissues.</p> <p><u>Embriology</u>: Differentiation and morphogenesis in vertebrates, cellular basis; main Molecular and histological techniques; Establishment of the body axes and mechanisms of teratogenesis; Cell Commitment and differentiation; Cytoplasmic localization of germ cell determinants; Oogenesis and spermatogenesis; Vitellogenesis; Menstrual cycle; Fertilization (echinoderms and vertebrates); Embryonic segmentation and gastrulation (echinoderms, amphibians, fish, birds, mammals); Regional induction specificity; Mammalian embryo formation; Placenta and fetal membranes; Mechanisms of neurulation.</p>
<p>BIOLOGIA MOLECOLARE DELLA CELLULA, Alberts B. et al, Zanichelli, ultima Ed. Testi alternativi o integrativi verranno comunicati all'inizio delle lezioni.</p>
<p>ESSENTIAL CELL BIOLOGY, Alberts B et al, last Edition; alternative or integrative books will be communicated at the beginning of the course.</p>

obiettivi:

<p><u>Citologia</u>: Acquisizione di competenze relative all'osservazione delle cellule, con comprensione dei meccanismi legati alla sopravvivenza cellulare e alle interazioni con l'ambiente. <u>Istologia</u>: acquisizione della capacità di discriminare i vari tessuti e comprenderne le funzioni nell'organismo.</p> <p><u>Embriologia</u>: Conseguimento delle nozioni fondamentali di embriologia classica.</p>
<p><u>Cytology</u>: Acquire skills related to the observation of the cells, understanding the mechanisms related to cell survival and interaction with the environment.</p> <p><u>Histology</u>: acquire the ability to discriminate the various tissues, understanding their functions in the body.</p> <p><u>Embriology</u>: Acquiring knowledge on fundamental notions in classical embryology.</p>

Prova d'esame orale