SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CITOLOGIA E ISTOLOGIA

GenCod A003752

Docente titolare ELISABETTA CARATA

Insegnamento CITOLOGIA E ISTOLOGIA

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese CYTOLOGY AND HISTOLOGY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/06

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZE BIOLOGICHE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 8.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 66.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2021/2022

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso è strutturato in lezioni teoriche frontali ed esercitazioni nei Laboratori di Microscopia.
In particolare sono previste 66 ore di didattica complessiva (7+1 CFU) di cui:

- 56 ore di lezione frontale di Citologia ed Istologia (7 CFU)
- 10 ore di esercitazione (1 CFU)

Il corso sarà focalizzato su:

- Conoscere l'architettura generale della cellula e dei suoi organuli, nonché le principali attività cellulari;
- Conoscere i livelli di organizzazione dei quattro tessuti (epiteliale,connettivale, muscolare, nervoso);

PREREQUISITI

Conoscenze di base di biologia cellulare e dei tessuti acquisite nella scuola secondaria.

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo studente, al termine delle attività didattiche, deve essere in grado di:

- Conoscere l'architettura generale della cellula e dei suoi organuli, nonché le principali attività cellulari;
- Conoscere i livelli di organizzazione dei quattro tessuti (epiteliale, trofo-meccanico, muscolare, nervoso);

METODI DIDATTICI	Il corso è strutturato in lezioni teoriche frontali ed esercitazioni nei Laboratori di Microscopia. In particolare sono previste 66 ore di didattica complessiva (7+1 CFU) di cui: ▪ 56 ore di lezione frontale in aula con il supporto di slides ▪ 10 ore di esercitazione (1 CFU) **Esercitazioni di laboratorio** Per le esercitazioni gli studenti vengono suddivisi in 4 turni. Esercitazioni individuali al microscopio ottico, per il riconoscimento dei tessuti animali in sezioni istologiche sottoposte a colorazioni istomorfologiche ed istochimiche.
MODALITA' D'ESAME	orale
PROGRAMMA ESTESO	**CITOLOGIA** Metodi di studio in citologia e istologia: la microscopia ottica e la microscopia elettronica. La teoria cellulare. Composizione chimica dei viventi. Le macromolecole: a) I principali glucidi di interesse biologico, b) I principali lipidi di interesse biologico. c) Le proteine come polimeri di aminoacidi. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. d) Gli acidi nucleici. Le membrane cellulari: la membrana plasmatica e il sistema endomembranoso. Trasporto di membrana; la membrana plasmatica ed il "riconoscimento" tra cellule; la trasduzione del segnale. Il citoscheletro e la "forma" delle cellule negli organismi animali. Microtubuli, microfilamenti e filamenti intermedi. Il movimento cellulare. Controllo e regolazione dei movimenti endocellulari. Struttura e funzione del reticolo endoplasmatico liscio e rugoso. Struttura e funzione dell'apparato di Golgi. Sintesi proteica: via cotraduzionale e via citoplasmatica. I lisosomi e la digestione endocellulare. Traffico vescicolare. I mitocondri e il metabolismo energetico. Perossisomi strutturae funzione. Il nucleo. Il DNA e la sua funzione genetica. Duplicazione del DNA. Codice genetico. Mitosi e Meiosi. Ciclo cellulare. Il nucleolo e la biogenesi dei ribosomi. Regolazione della sopravvivenza e della morte cellulare. Analisi ultrastrutturale della cellula mediante immagini microscopia elettronica a trasmissione. **ISTOLOGIA** Tessuto epiteliale. Epiteli ghiandolari. Ghiandole endocrine e ghiandole esocrine: caratteristiche e differenziamento embrionale. Tessuto connettivo. Differenziazioni cellulari e funzioni specifiche nel connettivo. Il sangue. Il plasma: composizione e funzioni. Emopoiesi: eritrociti e globuli bianchi: caratteristiche morfologiche e funzionali. Le piastrine: origine e funzione. Tessuti emopoietici. I vasi sanguigni e linfatici: caratteristiche generali. Tessuto osseo. Tessuto muscolare. Il tessuto muscolare liscio: distribuzione e funzioni. Organizzazione istologica del tessuto muscolare striato scheletrico. Il tessuto muscolare striato cardiaco. Il processo di contrazione muscolare. Tessuto nervoso. Il sistema nervoso centrale e periferico. La sinapsi. Neuromediatori. Neuroglia. Origine embrionale del tessuto nervoso. Analisi di preparati istologici relativi al tessuto epiteliale, tessuto connettivo, tessuto muscolare e tessuto nervoso.

TESTI DI RIFERIMENTO	**Testi consigliati** BIOLOGIA CELLULA E TESSUTI Colombo Olmo (Edi Ermes) CITOLOGIA, ISTOLOGIA E ANATOMIA MICROSCOPICA - a cura di Damiano Zaccheo e Mario Pestarino (Pearson Editore) ATLANTE DI ISTOLOGIA e ANATOMIA MICROSCOPICA- Ross M.H., Pawlina W., Barnash T.A. (Casa Editrice Ambrosiana) **Testi di consultazione** CITOLOGIA e ISTOLOGIA – a cura di Isabella Dalle Donne (EdiSES) ISTOLOGIA - Gartner, Hiatt (Edises)