

**ISTOLOGIA e CITOLOGIA**  
*Insegnamento di Morfologia e Funzione del Corpo Umano*

<b>Codice Disciplina :</b> MS0084 <b>Codice Corso integrato:</b> MS0132	<b>Settore :</b> BIO/17	<b>CFU:</b> 2
<b>Docente:</b> Follenzi Antonia	<b>Ore :</b> 20	<b>Corso di Laurea :</b> Tecniche di Laboratorio Biomedico <b>Anno :</b> I <b>Semestre :</b> I

### Obiettivo del modulo

Al termine del corso lo studente deve conoscere la struttura e la funzione dei vari organelli cellulari, nonché i principi generali delle tecniche maggiormente utilizzate per studiare la cellula e le caratteristiche dei principali tessuti normali (componenti, principale localizzazione, funzione, derivazione embriologica).

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Biologia Cellulare, acquisite durante gli studi secondari.

### Programma del corso

- La cellula eucariota.
- La membrana cellulare: struttura, funzione e specializzazioni.
- Il trasporto attraverso le membrane: permeasi, canali e pompe.
- I recettori di membrana.
- L'adesione cellulare.
- Il citoscheletro.
- La compartimentazione all'interno della cellula: reticoli endoplasmatici, Golgi, lisosomi, perissosomi.
- Il "sorting" all'interno della cellula: ruolo delle sequenze segnale nella compartimentazione e nel destino delle proteine.
- Esocitosi ed endocitosi.
- Il nucleo.
- I mitocondri.
- Mantenimento dei tessuti: esempi di popolazioni cellulari non rinnovabili, stabili e labili.
- La cellula staminale.
- Determinazione, differenziazione e riprogrammazione delle cellule.
- Apoptosi.
- Tecniche per lo studio delle cellule e dei suoi componenti.
- Osservazione diretta al microscopio. Limite di risoluzione del microscopio ottico. Limite di risoluzione del microscopio elettronico. Microscopio elettronico a trasmissione e a scansione.
- Frazionamento dei componenti cellulari.
- Epiteli di rivestimento: classificazione, struttura, funzione e fisiologia. Epiteli di protezione ed epiteli assorbenti. Epiteli secernenti: le ghiandole.
- Il sangue: struttura, funzione del plasma e delle cellule. L'emopoiesi.
- Tessuti connettivi: cellule e matrice extracellulare.
- Tessuti connettivi di sostegno: struttura e funzione.
- I tessuti muscolari: struttura, funzione. Le basi molecolari del movimento cellulare; il controllo della contrazione muscolare.
- Il tessuto nervoso: i neuroni e la glia. Struttura morfologica e funzione.
- Il sistema endocrino.
- Cenni sullo sviluppo dell'embrione bilaminare, trilaminare e destino dei tre foglietti.

### Esercitazioni

non previste

### **Attività a scelta dello studente**

non previste

### **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula.

### **Strumenti didattici**

Presentazioni in formato MS-Power Point.

### **Materiali di consumo previsti**

Gli studenti potranno farsi delle copie delle immagini presentate a lezione in formato MS-Power Point.

### **Eventuale bibliografia**

Geoffry Cooper e Robert Hausman: La cellula, PICCIN  
Adamo, Comoglio, Molinaro: Istologia, PICCIN.  
Materiale messo a disposizione dal docente.

### **Verifica dell'apprendimento**

Prova scritta con domande a scelta multipla su argomenti di Citologia e Istologia.