

Corso di Istologia per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Firenze

SSD BIO17/Istologia (D. M. 18/03/2005, G.U. 5 aprile 2005, n°78):

L'istologia studia la proliferazione cellulare, il differenziamento, la struttura dei vari tipi di cellule costituenti i tessuti dell'organismo umano e delle componenti extra cellulari, il rinnovamento, la riparazione tissutale, l'embriologia dell'uomo e i relativi meccanismi di regolazione e le loro alterazioni. Si avvale di procedimenti metodologici, anche a livello istochimico e di citologia molecolare, atti allo studio delle strutture cellulari e subcellulari, della loro genesi e delle loro correlazioni funzionali per affrontare a livello cellulare ultrastrutturale quesiti scientifici specifici.

MOTIVAZIONI DEL CORSO:

- A) La conoscenza di base degli strumenti e dei principi delle tecniche per analisi microscopiche e una esperienza pratica di uso del microscopio ottico sono necessarie per comprendere l'uso di questi strumenti e di queste tecniche in medicina e per usare il microscopio ottico nel seguito degli studi e in branche della professione medica.
- B) La conoscenza della struttura dell'organismo umano a livello tissutale, cellulare e subcellulare è necessaria a comprendere nel seguito degli studi medici sia il comportamento dell'organismo in condizioni fisiologiche, sia le alterazioni che si verificano in condizioni patologiche, sia le possibilità di trattamento di queste ultime condizioni.
- C) La conoscenza delle tappe dello sviluppo embrionale dell'uomo è necessaria per comprendere nel seguito degli studi medici sia le possibilità di intervento medico sulla riproduzione umana, sia le condizioni che possono determinare alterazioni della morfogenesi e del differenziamento e le malformazioni che ne conseguono;

OBBIETTIVI DEL CORSO:

- 1) Conoscenza dei principi delle tecniche di analisi microscopica di interesse per la medicina;
- 2) Capacità di usare il microscopio ottico per identificare cellule e tessuti dell'organismo umano e riconoscerne le condizioni di normalità, e di identificare i principali componenti delle cellule e della matrice extracellulare in microfotografie elettroniche;
- 3) Conoscenza della struttura dell'organismo umano a livello tissutale, cellulare e subcellulare e avvio alla comprensione della relazione tra struttura e funzione;
- 4) Conoscenza dei processi e dei meccanismi di controllo che consentono, in condizioni fisiologiche, la genesi, l'omeostasi e la regressione di tessuti e di popolazioni cellulari dell'organismo umano durante lo sviluppo, la maturità e la senescenza;
- 5) Conoscenza delle tappe dello sviluppo embrionale dell'uomo.

PREREQUISITI:

Programmi ministeriali di Biologia, Chimica e Fisica per la scuola media superiore
(argomenti comuni a tutti gli indirizzi di quella scuola)

UNITA' DIDATTICHE:

Vedere programma dettagliato (59 unità didattiche elementari).

TESTI DI RIFERIMENTO:

Bani e collaboratori, Istologia Umana, Idelson-Gnocchi, Napoli 2012

Armato e collaboratori, Embriologia Umana, Idelson-Gnocchi, Napoli, 2012

MODALITA' DI VERIFICA:

Test a quiz a scelta multipla di ammissione all'orale

Esame orale con prova pratica di descrizione e riconoscimento di preparati microscopici.

ALTRE INFORMAZIONI:

Altri testi utili (di qualsiasi testo, utilizzare preferibilmente l'edizione più recente):

Monesi e collaboratori, Istologia di V. Monesi, Piccin, Padova.

Moore KL, Persaud TVN, Lo Sviluppo Prenatale dell'Uomo, EdiSES, Napoli.

Sadler, Embriologia Medica di Langman, Masson Italia, Milano.

Bani e collaboratori, Istologia. Atlante. Idelson-Gnocchi, Napoli.

Tuchmann-Duplessis e collaboratori, Atlante di Embriologia Umana, UTET, Torino
(reperibile in biblioteca medica).

Cochard, Atlante di Embriologia umana di Netter, Masson, Milano.

E-learning: <http://e-learning.med.unifi.it/didonline/anno-I/istologia/>
<http://scuola.med.unifi.it>

DOCENTI:

Prof. Paolo Romagnoli (canale A)

paolo.romagnoli@unifi.it

Prof. Daniele Bani (canale B)

daniele.bani@unifi.it

Prof. Maria Giuliana Vannucchi (canale B)

mariagiuliana.vannucchi@unifi.it

UNITA' DIDATTICHE ELEMENTARI:

	<i>Ambito Culturale Integrato</i>	<i>Unità Didattica Elementare</i>	<i>Liv. Conoscenza</i>	<i>Liv. Competenza</i>	<i>Skill</i>	<i>Tipo di Lezione</i>
1.	Morfologia umana	Descrivere gli strumenti e i metodi per lo studio microscopico di cellule e di tessuti, descrivere i principi dei metodi istochimici Saper usare il microscopio ottico, descrivere e riconoscere cellule, tessuti normali e villi coriali al microscopio ottico e i principali componenti delle cellule e della matrice extracellulare in	Superficiale	Interpretativa	Non richiesto	LP
2.	Morfologia umana	microfotografie elettroniche Descrivere la struttura della	Particolareggiata	Decisionale	Pratica	P
3.	Morfologia umana	membrana cellulare Descrivere la struttura del citoplasma:	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
4.	Morfologia umana	organuli Descrivere la struttura del citoplasma:	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
5.	Morfologia umana	ialoplasma, inclusi Descrivere le differenziazioni della	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
6.	Morfologia umana	superficie cellulare Descrivere la struttura del nucleo	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
7.	Morfologia umana	della divisione cellulare e dei cromosomi Riconoscere le cellule in cariocinesi e le fasi della cariocinesi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
8.	Morfologia umana	Descrivere la struttura degli epitelii di rivestimento semplici (compreso l'endotelio) e pseudostratificati	Generale	Mnemonica	Non richiesto	P
9.	Morfologia umana	Descrivere la struttura degli epitelii di rivestimento composti	Particolareggiata	Decisionale	Pratica	P
10.	Morfologia umana	Descrivere la struttura degli epitelii ghiandolari esocrini	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
11.	Morfologia umana	Descrivere la struttura degli epitelii ghiandolari endocrini e dei tessuti endocrini non epiteliali	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
12.	Morfologia umana	Descrivere le caratteristiche generali dei neuroepitelii	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
13.	Morfologia umana	Descrivere la sostanza intercellulare dei tessuti connettivi, compresa la membrana basale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
14.	Morfologia umana	Descrivere le cellule autoctone dei tessuti connettivi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
15.	Morfologia umana		Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
16.	Morfologia umana		Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP

	<i>Ambito Culturale Integrato</i>	<i>Unità Didattica Elementare</i>	<i>Liv. Conoscenza</i>	<i>Liv. Competenza</i>	<i>Skill</i>	<i>Tipo di Lezione</i>
17.	Morfologia umana	Descrivere le cellule di origine ematogena dei tessuti connettivi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
18.	Morfologia umana	Descrivere i tessuti connettivi propriamente detti	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
19.	Morfologia umana	Descrivere i vari tipi di cartilagine	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
20.	Morfologia umana	Descrivere il tessuto osseo	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
21.	Morfologia umana	Descrivere i processi di ossificazione	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
22.	Morfologia umana	Descrivere gli elementi corpuscolati del sangue: globuli rossi e loro ciclo vitale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
23.	Morfologia umana	Descrivere gli elementi corpuscolati del sangue: globuli bianchi e loro ciclo vitale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
24.	Morfologia umana	Descrivere gli elementi corpuscolati del sangue: piastrine	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
25.	Morfologia umana	Descrivere le tappe della ematopoiesi e le caratteristiche degli elementi microscopicamente riconoscibili	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
26.	Morfologia umana	Descrivere il tessuto muscolare liscio	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
27.	Morfologia umana	Descrivere il tessuto muscolare scheletrico	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
28.	Morfologia umana	Descrivere il tessuto muscolare cardiaco	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
29.	Morfologia umana	Descrivere il neurone	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
30.	Morfologia umana	Descrivere le cellule gliali	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
31.	Morfologia umana	Descrivere le fibre nervose e le sinapsi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
32.	Morfologia umana	Descrivere le terminazioni nervose periferiche	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
33.	Morfologia Umana	Descrivere le caratteristiche generali delle cellule staminali e le tappe dei processi differenziativi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
34.	Morfologia Umana	Descrivere i meccanismi di omeostasi tessutale, compresa l'apoptosi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
35.	Morfologia Umana	Descrivere il ciclo ovarico e il ciclo mestruale e i gameti	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
36.	Morfologia Umana	Descrivere i processi morfogenetici elementari, indicandone appropriati esempi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
37.	Morfologia Umana	Descrivere i principali meccanismi di controllo dello sviluppo embrionale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
38.	Morfologia Umana	Descrivere la prima settimana di sviluppo embrionale dell'uomo, dallo zigote alla blastocisti	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L

	<i>Ambito Culturale Integrato</i>	<i>Unità Didattica Elementare</i>	<i>Liv. Conoscenza</i>	<i>Liv. Competenza</i>	<i>Skill</i>	<i>Tipo di Lezione</i>
39.	Morfologia Umana	Descrivere il processo di annidamento	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
40.	Morfologia Umana	Descrivere l'evoluzione del nodo embrionale nella seconda settimana di sviluppo	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
41.	Morfologia Umana	Descrivere la terza settimana di sviluppo embrionale dell'uomo: formazione del disco embrionale trilaminare e della corda dorsale, organizzazione dello schema corporeo	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
42.	Morfologia Umana	Descrivere la formazione della piastra neurale, del tubo neurale e della cresta neurale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
43.	Morfologia Umana	Descrivere la formazione e il destino delle vescicole encefaliche; descrivere la formazione e il destino degli strati e delle lamine del tubo neurale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
44.	Morfologia Umana	Descrivere il destino della cresta neurale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
45.	Morfologia Umana	Descrivere la formazione e l'evoluzione dell'ectoderma di rivestimento e dei suoi derivati, compresi lo stomodeo, il proctodeo e l'ectoderma degli archi e dei solchi faringei	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
46.	Morfologia Umana	Descrivere i placodi e il loro destino	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
47.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento dell'endoderma per la formazione dell'abbozzo dell'apparato digerente e il differenziamento dell'intestino del tronco	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
48.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento dell'endoderma della faringe primitiva	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
49.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento dell'endoderma della cloaca	Generale	Mnemonica	Non richiesto	
50.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento del mesoderma per la formazione degli abbozzi dell'apparato scheletrico e di quello muscolare	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
51.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento del mesoderma intermedio per la formazione degli abbozzi dei reni e delle loro vie escrettrici	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L

	<i>Ambito Culturale Integrato</i>	<i>Unità Didattica Elementare</i>	<i>Liv. Conoscenza</i>	<i>Liv. Competenza</i>	<i>Skill</i>	<i>Tipo di Lezione</i>
52.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento del mesoderma della piastra laterale per la formazione dei derivati dell'epitelio celomatico	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
53.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento delle cellule germinali primordiali nei due sessi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
54.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento del mesenchima per la formazione e l'evoluzione delle isole sanguigne, degli angioblasti e degli abbozzi del cuore e dei vasi	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
55.	Morfologia Umana	Descrivere le tappe dell'ematopoiesi prenatale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
56.	Morfologia Umana	Descrivere la formazione e il destino delle camere cardiache primitive	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
57.	Morfologia Umana	Descrivere i sistemi venosi primitivi; descrivere le aorte primitive e gli archi aortici ed indicarne il destino; descrivere la circolazione fetale e le sue modificazioni alla nascita	Generale	Mnemonica	Non richiesto	L
58.	Morfologia Umana	Descrivere il differenziamento degli annessi embrionali (amnios, sacco vitellino, allantoide, corion, funicolo ombelicale, placenta)	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP
59.	Morfologia Umana	Descrivere l'aspetto macroscopico e microscopico della placenta e del funicolo ombelicale	Generale	Mnemonica	Non richiesto	LP