

ESERCIZIARIO
di **ANATOMIA**
MICROSCOPICA

ESERCIZIARIO *di* ANATOMIA MICROSCOPICA

Nicoletta Gagliano

Professore Ordinario

Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute
Università degli Studi di Milano

con la collaborazione di

Francesca Arnaboldi

Ricercatore

Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute
Università degli Studi di Milano

PICCIN

Tutti i diritti sono riservati

È VIETATA PER LEGGE LA RIPRODUZIONE IN FOTOCOPIA E IN QUALSIASI ALTRA FORMA

È vietato riprodurre, archiviare in un sistema di riproduzione o trasmettere sotto qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per fotocopia, registrazione o altro, qualsiasi parte di questa pubblicazione senza autorizzazione scritta dell'Editore. Ogni violazione sarà perseguita secondo le leggi civili e penali.

AVVERTENZA

Poiché le scienze mediche sono in continua evoluzione, l'Editore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi lesione e/o danno dovesse venire arrecato a persone o beni per negligenza o altro, oppure uso od operazioni di qualsiasi metodo, prodotto, istruzione o idea contenuti in questo libro. L'Editore raccomanda soprattutto la verifica autonoma delle diagnosi e del dosaggio dei medicinali, attenendosi alle istruzioni per l'uso e controindicazioni contenute nei foglietti illustrativi.

ISBN 978-88-299-3149-1

a Mauro

PREFAZIONE

Ogni preparato istologico è un insieme di componenti che complessivamente raccontano una storia, che non è altro che la struttura dell'organo che si sta osservando al microscopio. Riconoscere i diversi componenti e come questi sono organizzati è un po' come conoscere i personaggi della storia e come questi interagiscono fra loro.

Partendo da questa idea abbiamo pensato di organizzare questo "Eserciziario di Anatomia Microscopica" in modo da guidare gli studenti in un percorso che, attraverso i personaggi, porta a conoscere l'intera storia e, quindi, a identificare le strutture e gli organi osservati.

A tale scopo, la **prima sezione** del volume richiama alcuni concetti di base relativi al piano costruttivo degli organi e all'aspetto che le diverse strutture mostrano in relazione all'inclinazione del piano di sezionamento utilizzato per ottenere la sezione sul vetrino. Vengono inoltre mostrati gli artefatti più comuni, in modo che possano essere riconosciuti come tali.

La **seconda sezione** del volume comprende un percorso guidato di osservazione dei preparati a diverso ingrandimento, svolto con un approccio logico che, in una sequenza di step successivi e, con l'aggiunta di note pratiche formulate tenendo conto delle domande degli studenti e dei dubbi più frequenti emersi durante le esercitazioni, portino lo studente ad analizzare correttamente il preparato per fornire la diagnosi d'organo. Ogni capitolo tratta un organo ed è corredato, alla fine del percorso guidato all'osservazione, di alcuni esercizi da svolgere quali domande di verifica dell'apprendimento, riconoscimento di analogie e differenze fra organi diversi, ed esercizi di enigmistica come cruciverba e puzzle.

La **terza sezione** è dedicata all'identificazione di organi mediante l'utilizzo di immagini e al riconoscimento di strutture specifiche presenti nella stessa immagine, al fine di mettere in pratica le conoscenze teoriche acquisite.

La **quarta sezione** include alcune mappe concettuali che, mostrando una sequenza di caratteristiche strutturali, delineano i percorsi logici da seguire per giungere, alla fine del percorso, alla corretta diagnosi d'organo.

La **quinta sezione** comprende le soluzioni degli esercizi di enigmistica.

L'approccio multimodale interattivo e innovativo di questo "Eserciziario di Anatomia Microscopica" lo rende un utile supporto didattico per gli studenti dei corsi di laurea di area medica, non solo durante le esercitazioni pratiche al microscopio, ma anche per integrare lo studio della struttura degli organi appartenenti ai diversi apparati.

Le autrici

INDICE GENERALE

SEZIONE I	NOZIONI DI BASE	1
I.I	Piano costruttivo degli organi	3
I.II	Piani di sezionamento	11
I.III	Artefatti	21
SEZIONE II	OSSERVAZIONE GUIDATA E VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO	29
Apparato digerente		31
CAPITOLO 1	Esofago (terzo superiore)	33
CAPITOLO 2	Stomaco	46
PARTE 1	Stomaco (cardias)	46
PARTE 2	Stomaco (piloro)	57
PARTE 3	Stomaco (corpo)	70
CAPITOLO 3	Intestino tenue	85
PARTE 1	Duodeno e digiuno	85
PARTE 2	Ileo	97
CAPITOLO 4	Colon	106
CAPITOLO 5	Ghiandole salivari maggiori	119
PARTE 1	Parotide	119
PARTE 2	Ghiandola salivare mista (sottolinguale)	131
CAPITOLO 6	Pancreas	142
CAPITOLO 7	Fegato	156
Apparato respiratorio		169
CAPITOLO 8	Trachea	171
CAPITOLO 9	Polmone	180
Apparato urinario		195
CAPITOLO 10	Rene	197
CAPITOLO 11	Uretere	212
CAPITOLO 12	Vescica	222
Apparato endocrino		233
CAPITOLO 13	Ipofisi	235
CAPITOLO 14	Tiroide	245
CAPITOLO 15	Surrene	255
CAPITOLO 16	Isole di Langerhans	267
CAPITOLO 17	Cellule di Leydig	275
Apparato genitale maschile		283
CAPITOLO 18	Testicolo	285
CAPITOLO 19	Epididimo (corpo)	295

CAPITOLO 20	Dotto deferente	305
CAPITOLO 21	Prostata	315
Apparato genitale femminile		325
CAPITOLO 22	Ovaio	327
CAPITOLO 23	Utero	340
	PARTE 1 Utero (preparato animale)	340
	PARTE 2 Utero (preparato umano)	345
	PARTE 3 Cervice uterina (preparato umano)	350
CAPITOLO 24	Tuba uterina	358
Organi linfoidi		369
CAPITOLO 25	Timo	371
CAPITOLO 26	Linfonodo	381
CAPITOLO 27	Milza	392
CAPITOLO 28	MALT (tessuto linfoide associato alle mucose)	405
	PARTE 1 Noduli linfatici singoli	405
	PARTE 2 Placche di Peyer	408
Apparato tegumentario		419
CAPITOLO 29	Cute	421
	PARTE 1 Cute spessa (glabra)	421
	PARTE 2 Cute sottile	427
Sistema nervoso		439
CAPITOLO 30	Ganglio	439
	PARTE 1 Ganglio sensitivo	439
	PARTE 2 Ganglio autonomico	441
CAPITOLO 31	Nervo periferico	449
	PARTE 1 Nervo (sezione trasversale)	449
	PARTE 2 Nervo (sezione trasversale – colorazione per la guaina mielinica)	452
	PARTE 3 Nervo (sezione longitudinale)	455
SEZIONE III PERCORSI LOGICI PER LA DIAGNOSI D'ORGANO		463
SEZIONE IV RICONOSCI		483
SEZIONE V SOLUZIONI ENIGMISTICA ANATOMICA		525
Indice analitico		559