

**Tematica și bibliografia pentru examenul de asistent universitar,  
poziția II/18  
Departamentul II, Morfologie Microscopică, Disciplina de Histologie  
2018**

**I. HISTOLOGIE GENERALĂ**

1. **Principii de bază în histologie:** timpii tehnicii histologice, microscopul, bazele chimice ale colorării celulelor și țesuturilor, tipuri de coloranți și colorații.
2. **Metode** morfologice, histochimice și imunohistochimice de identificare a țesuturilor epitelial, conjunctiv, muscular și nervos.
3. **Frotiurile: tehnică, colorare, interpretare.**
4. **Celula.** Structură generală, componente celulare, particularități celulare adaptate funcției. Celula pe preparatele histologice la parafină și frotiuri.
5. **Țesuturile epiteliale:** dezvoltare embriologică, caractere generale, tipuri de epiteli, clasificarea și descriere histologică, histofiziologie, regenerarea epitelii: Epiteliile și imunitatea.
6. **Țesuturile conjunctive:** histogeneza, clasificare, componente tesutului conjunctiv: celule fixe și mobile, fibrele conjunctive, substanță fundamentală, Varietati de țesuturi conjunctiv: embrionare, propriu-zise și specializate.
7. **Țesuturile conjunctive specializate:** tesutul cartilaginos și osos: condrogenesa, osteogeneza, particularități ale matricei cartilaginoase și osoase, celulele cartilaginoase, celulele osoase, tipuri de cartilaj și os, cartilajul ca organ, osul ca organ. Mineralizarea matricei extracelulare; calcificarea cartilajului, regenerarea și repararea osoasă. Bazele morfologice ale implicării osului în homeostazie.
8. **Seroasele:** structura histologica. Celula mezoteliala.
9. **Articulațiile:** structura generala
10. **Țesuturile musculare:** generalități, clasificare, dezvoltare embriologică. Țesutul muscular striat de tip scheletal, visceral și cardiac: descriere, particularități, tipuri de fibre musculare, inervație,

vascularizație, histofiziologie. Filamentele contractile: descriere, organizare. Sarcomerul. Placa motorie. Unitatea motorie. Mușchiul ca organ. Țesutul muscular neted.

**11. Sângele:** generalități, metode de studiu, frotiul sanguin. Plasma sanguină. Componentele celulare ale sângelui: elementele figurate normale, nucleate și anucleate. Formula leucocitară.

**12. Hematopoeza:** etape, structuri histologice implicate, filiația celulară pentru fiecare element figurat sanguin matur. Criterii microscopice de recunoaștere a celulelor implicate în hematopoeză. Metode de studiu ale hematopoezei la adult: frotiul medular, medulograma.

**13. Țesutul nervos:** generalități, metode de studiu, componentele țesutului nervos, histogeneză. Neuronii: tipuri, structură generală, particularități histologice, histofiziologie. Celulele de susținere: celulele gliale, celulele satelite, celula Schwann. Tipuri de conducere nervoasă. Transportul axonal. Răspunsul neuronului la injurie. Sinapsele.

## II. HISTOLOGIE SPECIALĂ

1. **Sistemul nervos:** generalități, organizarea țesutului nervos, organele nervoase. Organele sistemului nervos central: creierul, cerebelul, măduva spinării- structură histologică, histofiziologie. Histologia sistemului nervos periferic: ganglionii nervoși, sistemul nervos autonom.

2. **Organele hematolimpopoetice:** țesutul limfoid- organizare, structură histologică. Limfonodulii, timusul, splina, amigdalele, țesutul limfoid asociat mucoaselor-histologie, embriologie, histofiziologie. Maduva hematogenă: structura histological și funcții.

3. **Sistemul cardiovascular:** Caracterele morfologice ale celulei endoteliale. Embriologia sistemului cardiovascular. Vasculogeneza, angiogeneza și limfangiogeneza. Cordul: structura histological a endocardului, miocardului, epicardului. Sistemul excito-conductor- histologie și histofiziologie. Vasele sanguine: structură, particularități histologice, histofiziologie, dispozitive vasculare speciale. Vasele limfatice

4. **Sistemul respirator.** Componenta de conducere: fose nazale, nazofaringe, laringe, trahee, arbore bronșic: embriologie, histologie, histofiziologie. Componenta respiratorie: organizare generală, structura histologică a bronhiolilor respiratorii, sacilor alveolari, ductelor alveolare. Alveolele pulmonare: tipuri de celule alveolare, morfologie, histofiziologie, bariera aer-sânge, stroma pulmonară. Septele interalveolare. Histologia și histofiziologia pleurei.

5. **Sistemul urinar.** Organizarea generală. Dezvoltarea embriologică a rinichiului. Histologia și histofiziologia parenchimului renal. Interstițiul renal. Histologia căilor urinare extrarenale: calicele, pelvisul renal, ureterele, vezica urinară.

6. **Sistemul digestiv.** *Cavitatea bucală:* organizare generală, structura histological a buzelor și limbii. *Aparatul dento-maxilar:* dezvoltare embriologică, structură histologică *Tubul digestiv:* faringe, esofag, stomac, intestin subțire, intestin gros, apendice, canal anal. Organizarea generală a tubului digestiv. Particularități histologice și histofiziologice ale componentelor enumerate. Regenerarea epiteliului gastric și intestinal. *Glandele digestive:* glande salivare, ficat, pancreas: organizare generală, structura histologică a parenchimului hepatic, pancreatic și cel al glandelor salivare, histofiziologie.

7. **Sistemul endocrin.** Organizarea generală a glandelor endocrine. Hipofiza: structură histologică, vascularizație, bazele celulare ale secreției hormonale histofiziologie. Epifiza. Tiroida: embriologie,

histologie, histofiziologie, bazele morfologice ale sintezei hormonilor tiroidieni. Paratiroidele: histogeneză, tipuri celulare, implicații histofiziologice în metabolismul fosfo-calcic. Tiroida și paratiroidele ectopice. Suprarenalele: histogeneză, structură histologică și funcții. Sistemul neuroendocrin difuz.

8. **Sistemul genital feminin.** Organizarea generală a sistemului genital feminin. Dezvoltare embriologică. *Ovarele*- dezvoltare, componente, structură, funcție. Dinamica modificărilor morfologice ale foliculilor ovarieni de la nivelul corticalei ovarului. histofiziologia ovarului. *Trompele uterine*. *Uterul*: organizare generală, structură histologică, modificări ciclice ale endometrului, implantarea, modificări induse de sarcină, vascularizație și inervație. Colul uterin: structură, funcție, citologia exfoliativă cervico-vaginală. *Organele genitale externe*. *Glanda mamară*: dezvoltare embriologică, structură histologică în repaus, sarcină și lactație, particularități histologice dependente de vîrstă și statusul hormonal. Tipuri celulare ale glandei mamare. Stroma glandei mamare. Areola mamară și mamelonul-histologie. *Placenta*: dezvoltare embriologică, componente, structura vilozităților coriale și a plăcii coriale, decidua maternă. Histofiziologia placentei.

9. **Sistemul genital masculin.** Gonada masculină: dezvoltare embriologică, organizare generală, structura epiteliului seminifer, componenta endocrină a gonadei masculine. Căile genitale intra- și extratesticulare. Prostata. Veziculele seminale.

10. **Pielea și organele de simț.** *Pielea*: organizare generală, structură histologică, particularități de dezvoltare a celulelor epidermului, structuri senzoriale de la nivelul pielii. *Mucoasa olfactivă*. *Organizarea generală a globului ocular*. Structura histologică a retinei. Corneea, plexurile coroide, cristalinelul, irisul. Structura histologică a urechii interne.

### **III. IMUNOMORFOLOGIE**

1. Noțiuni de bază în imunomorfologie
2. Tehnica imunohistochimică.
3. Keratinele-markeri pentru țesuturile epiteliale (de acoperire și căptușire)
4. Identificarea imunomorfologică a epitelilor glandulare exocrine și endocrine.
5. Markeri pentru celulele non epiteliale din structura epitelilor.
6. Țesutul conjunctiv propriu-zis: caractere imunomorfologice ale celulelor, fibrelor și substanței fundamentale.
7. Imunomorfologia țesuturilor adipoase.
8. Țesuturi conjunctive specializate: țesutul cartilaginos și osos- markeri exprimați în condiții normale și patologice.
9. Expresia markerilor țesutului muscular striat și rolul lor în diagnosticul clinic.
10. Țesutul muscular neted.
11. Neuronii, celulele gliale celula Schwann și celulele satelite. Markeri imunohistochimici.
12. Măduva hematogenă, sângele - markeri imunohistochimici, particularități ale tehnicii imunocitologice, utilitate practică.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Alexa A, Baderca F, Lighezan R, Raica M. Histologia țesuturilor. Editura Mirton, Colecția Medica, Timișoara, 2011
2. Raica M, Cărunțu ID, Cîmpean AM, Suciu C. Histologia organelor. Lito UMF, Timișoara, 2009
3. Raica M, Mederle O, Cărunțu ID, Pinteș A, Chindriș Am. Histologie teoretică și practică. Editura Brumar, Timișoara, 2004
4. Cîmpean AM. Imunomorfologie, curs. Lito UMF, 2009
5. Dabbs DJ. Diagnostic Immunohistochemistry. Theranostic and Genomic Applications, Sanders, 2010

Director de departament,  
Prof. Dr. Doina Verdeș