Tematica şi bibliografia concursului pentru ocuparea postului de Conferențiar, poziţa *II*/6

Departamentul II, Morfologie Microscopică, Disciplina de Histologie 2018

I. HISTOLOGIE GENERALĂ

1. **Principii de bază în histologie:** microscopul, bazele chimice ale colorării celulelor şi ţesuturilor. Tipuri de coloranţi şi coloraţii.
2. **Metode morfologice**, histochimice şi imunohistochimice de identificare a ţesuturilor epitelial, conjunctiv, muscular şi nervos.
3. Frotiurile: tehnica citologica, metode de colorare, interpetare.
4. **Celula:** organizarea generală a celulei, componente celulare, particularităţi celulare adaptate funcţiei.
5. **Ţesuturile epiteliale:** definiţia şi histogeneza ţesuturilor epiteliale. Caracterele generale şi clasificarea epiteliilor. Descrierea histologică a epiteliilor. Membrana bazală. Regenerarea epiteliilor. Pparticularităţi morfologice ale celulelor epiteliale secretorii. Biologia generală a epiteliilor.
6. **Ţesuturile conjunctive:** definiţie, histogeneză, caractere generale și clasificarea țesuturilor conjunctive. Celulele fixe si mobile ale ţesutului conjunctiv. Substanţa fundamentală. Tipuri de fibre conjunctive, fibrilogeneza. Varietăți de țesuturi conjunctive: embrionare, propriu-zise şi specializate.
7. **Ţesuturile cartilaginoase:** definiţie, caractere generale şi histogeneză. Celulele ţesutului cartilaginos și matricea cartilaginoasă. Tipuri de cartilaj hialin, elastic şi fibros. Creşterea și nutriţia cartilajului, canalele cartilaginoase. Repararea cartilajului.
8. **Ţesuturile osoase:** definiţie, caractere generale şi clasificare. Celulele ţesutului osos și matricea extracelulară osoasă. Structura generală a ţesutului osos. Tipuri de ţesut osos. Osul ca organ. Osteogeneza endomembranoasă şi endocondrală. Creşterea oaselor în lungime. Remodelarea osului. Repararea fracturilor. Histologia articulaţiilor.
9. **Ţesuturile musculare:** definiţie, caractere generale, histogeneză şi clasificare. Țesutul muscular striat scheletal. Miofilamentele şi miofibrilele. Tipuri de fibre musculare. Mecanismul contracţiei. Inervaţia motorie și senzitivă a muşchiului striat scheletal. Țesutul muscular striat cardiac. Țesutul nodal. Țesutul muscular neted. Repararea şi regenerarea ţesuturilor musculare.
10. **Sângele:** generalităţi, componente şi funcţii generale. Plasma sanguină. Elementele figurate sanguine: eritrocitul, placheta sanguină, granulocitul neutrofil, granulocitul eozinofil, granulocitul bazofil, limfocitul, plasmocitul, monocitul. Formula leucocitară.
11. **Hematopoeza:** etape, structuri histologice implicate, filiaţia celulară pentru fiecare element figurat sanguin matur. Criterii microscopice de recunoaştere a celulelor implicate în hematopoeză. Metode de studiu ale hematopoezei la adult: frotiul medular, medulograma.
12. **Ţesutul nervos:** generalităţi, metode de studiu, componentele ţesutului nervos. Filogeneză, embriogeneză şi histogeneză. Clasificare şi tipuri de neuroni. Corpul neuronului, Dendritele şi axonul. Celulele de susţinere. Astrocitele. Oligodendrocitele. Microgliile. Celulele ependimare, plexurile coroide şi lichidul cerebrospinal. Celulele Schwann şi teaca de mielină. Celulele satelite. Sistemul de ransport axonal. Răspunsul neuronului la injurie. Sinapsele.

II. HISTOLOGIE SPECIALĂ

1. **Sistemul nervos.** Organizarea sistemului nervos central, substanţa cenuşie şi substanţa albă. Învelişurile conjunctive ale SNC. Organele sistemului nervos central: creierul, cerebelul, măduva spinării-structură histologică, histofiziologie. Organele sistemului nervos periferic: ganglionii nervoşi, sistemul nervos autonom, fibrele nervoase, componentele conjunctive ale nervului periferic- structură histologică.

2.**Organele hematolimfopoetice.** Ţesutul mieloid şi măduva hematogenă. Ţesutul limfoid: forme de organizare. Timusul şi histofiziologia imunităţii. Ganglionul limfatic: structură şi histofiziologie. Splina: structură şi funcţii. Amigdalele: particularităţi structurale. Ţesutul limfoid asociat mucoaselor.

3.**Sistemul cardiovascular.** Organizare generală. Celula endotelială. Vasculogeneza, angiogeneza şi limfangiogeneza. Vasele sanguine: structură generală, particularităţi histologice, histofiziologie, dispozitive vasculare speciale. Artere specializate. Structuri senzoriale din peretele arterial Vasele limfatice: structura histologică. Cordul: dezvoltare embriologică și structură histologică.

4. **Sistemul respirator.** Epiteliul respirator. Căile respiratorii: cavităţile nazale, sinusurile paranazale, nasofaringele, laringele, traheea-structură histologică şi histofiziologie. Plămânul: dezvoltare embriologică, organizare generală, structură histologică. Arborele bronşic. Alveolele pulmonare: celulele alveloare, structură, histofiziologie, bariera aer-sânge. Vascularizaţia şi inervaţia microscopică a plămînului. Pleura.

5. **Sistemul urinar.** Rinichiul: dezvoltare embriologică și morfologie generală. Nefronul: corpusculul renal şi sistemul tubular. Mezangiul. Aparatul juxtaglomerular. Tubii proximali, segmentul intermediar, distali şi colectori. Interstiţiul renal. Vascularizaţia microscopică a rinichiului. Histologia căilor urinare extrarenale: calicele, pelvisul renal, ureterele, vezica urinară.

6. **Sistemul digestiv.** Organizarea generală a cavităţii bucale. Tipuri de mucoasă orală. Structura histologică a buzelor și limbii. Organizarea generală a tubului digestiv. Particularităţi histologice şi histofiziologice ale faringelui, esofagului, stomacului, intestinului subţire, intestinului gros, apendicelui și canalului anal. Structura histologică a glandelor digestive: ficatul, pancreasul și glandele salivare majore.

7. **Sistemul endocrin.** Organizarea generală a sistemului endocrin. Hipofiza: organizare generală, structura adenohipofizei, celulele adenohipofizei, structura neurohipofizei si sistemul port hipofizar. Epifiza: structură şi histofiziologie. Tiroida: structură histologică, forme funcţionale de foliculi tiroidiani, sinteza hormonilor tiroidieni. Paratiroidele: structură şi funcţie. Suprarenalele: histogeneză, structură histologică şi funcţii. Sistemul neuroendocrin difuz.

8. **Sistemul genital feminin.** Organizarea generală și dezvoltarea embriologică. Ovarele: structură histologică generală, 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, vascularizaţie şi inervaţie. Colul uterin: structură, funcţie, citologia exfoliativă cervicovaginală. Glanda mamară: dezvoltare embriologică, structură histologică în repaus, sarcină şi lactaţie, particularităţi histologice dependente de vîrstă şi statusul hormonal. Tipuri celulare ale glandei mamare. Stroma glandei mamare. Areola mamară şi

mamelonul-histologie. Placenta: dezvoltare embriologică, componente, structura vilozităţilor coriale şi a plăcii coriale, decidua maternă. Histofiziologia placentei.
9. **Sistemul genital masculin.** Organizarea generală şi dezvoltarea embriologică. Testiculul: structură histologică generală, tubii seminiferi, celulele liniei seminale, celula Sertoli, glanda interstiţială Leydig. Căile genitale intra- şi extratesticulare. Prostata. Veziculele seminale.
10. **Pielea şi organele de simţ.** Pielea: organizarea generală a pielii, funcţii, epidermul, procesul de keratinizare, celulele non-epiteliale din epiderm; dermul: structură şi funcţii; anexele pielii: foliculii piloşi, glandele sebacee şi sudoripare. Mucoasa olfactivă. Analizatorul vizual: structură generală. Compartimentele globului ocular. Corneea şi sclera. Coroida, irisul, corpul ciliar şi procesele ciliare. Organizarea histologică a retinei. Structuri accesorii ale globului ocular. Analizatorul auditiv: urechea externă, medie şi internă. Organul Corti. Ampulele şi maculele. Histofiziologia analizatorului acustico-vestibular.

III. IMUNOMORFOLOGIE
1. Noţiuni de bază în imunomorfologie
2. Tehnica imunohistochimică.
3. Keratinele-markeri pentru ţesuturile epiteliale (de acoperire şi căptuşire)
4. Identificarea imunomorfologică a epiteliilor glandulare exocrine şi endocrine.
5. Markeri pentru celulele non epiteliale din structura epiteliilor.
6. Ţesutul conjunctiv propriu-zis: caractere imunomorfologice ale celulelor, fibrelor şi substanţei fundamentale.
7. Imunomorfologia ţesuturilor adipoase.
8. Ţesuturi conjunctive specializate: ţesutul cartilaginos şi osos- markeri exprimaţi în condiţii normale şi patologice.
9. Expresia markerilor ţesutului muscular striat şi rolul lor în diagnosticul clinic.
10. Ţesutul muscular neted. Markeri imunohistochimici
11. Neuronii, celulele gliale celula Schwann şi celulele satelite. Markeri imunohistochimici.
12.Măduva hematogenă, single: markeri imunohistochimici, particularităţi al tehnicii imunocitologice, utilitate practică.

Bibliografie
1. Raica M, Căruntu ID, Cîmpean AM, Suciu C. Histologia organelor. Lito UMF, Timişoara, 2009
2. Raica M, Mederle O, Căruntu ID, Pintea A, Chindriş AM. Histologie teoretică şi practică. Editura Brumar, Timişoara, 2004
3. Kuehnel W. Color Atlas of Cytology, Histology and Microscopic Anatomy. 4th Edition, Thieme Publisher, 2004
4. Ross MH, Pawlina W. Histology: a Text and Atlas. Lippincot Williams, Sixth, North American Edition, 2011
5. Cîmpean AM. Imunomorfologie, curs. Lito UMF, 2009
6. Dabbs DJ. Diagnostic Immunohistochemistry. Theranostic and Genomic Applications, Sanders, 2010