



CATEDRA UNIVERSITARĂ HISTOLOGIE

ȘEF DE LUCRĂRI POZIȚIA 11 DIN STATUL DE FUNCȚII

Tematica pentru proba scrisă:

1. Metodele histochimice, citologice și imunohistochimice. Microscopia electronică. Noțiuni de microscopie virtuală. Organizarea generală a celulei. Țesuturile și criteriile generale de recunoaștere.
2. Definiția și histogeneza țesuturilor epiteliale. Caracterele generale și clasificarea epitelilor. Clasificarea epitelilor de acoperire. Corelații morfofuncționale în epitelile de acoperire. Membrana bazală: morfologie și funcții. Joncțiuni între celulele epiteliale. Diferențieri de membrană ale celulelor epiteliale.
3. Caracterele generale ale epitelilor glandulare. Clasificarea glandelor exocrine. Tipuri de celule glandulare exocrine. Forme de organizare ale epitelilor glandulare endocrine. Regenerarea epitelilor. Particularități morfologice ale celulelor epiteliale secretorii. Biologia generală a epitelilor. Epiteliile și imunitatea: imunitatea umorală și celulară. Tranziția de la epiteliul normal la tumorile maligne
4. Țesuturile conjunctive: definiție, caractere generale, clasificare și histogeneză. Celula stem. Celulele fixe ale țesutului conjunctiv: mezenchimală, reticulară, fibroblastul, fibrocitul, miofibroblastul, mastocitul, adipocitul, pericitul.
5. Celulele mobile ale țesutului conjunctiv: macrofagul, limfocitul, plasmocitul, monocitul, granulocitul neutrofil și eozinofil. Substanța fundamentală. Fibrele țesutului conjunctiv: colagene, reticuline, elastice și oxitalanice. Fibrilogeneza.
6. Tipuri de țesut conjunctiv. Țesutul mezenchimal. Țesutul conjunctiv lax. Țesuturile conjunctive dense ordonate și dezordonate. Țesutul seromembranos (membranele seroase). Țesutul conjunctiv reticular. Țesutul conjunctiv mucos. Implicațiile țesutului conjunctiv în afecțiunile degenerative și alergice. Țesuturile cartilaginoase. Definiție, caractere generale și histogeneză. Cartilajul hialin, elastic și fibros. Celulele țesutului cartilagos. Matricea țesutului cartilagos. Creșterea



cartilajului. Nutriția cartilajului și canalele cartilaginoase. Repararea cartilajului, calcificarea și înlocuirea cu țesut osos.

7. Țesuturile osoase. Definiție, caractere generale și clasificare. Celulele țesutului osos: osteoprogenitoare, osteoblastele, osteocitele și osteoclastele. Matricea extracelulară osoasă. Structura generală a țesutului osos. Tipuri de țesut osos. Osul ca organ. Osteogeneza endomembranoasă și țesutul condroid. Osteogeneza endocondrală. Creșterea oaselor în lungime. Remodelarea osului. Repararea fracturilor. Histologia articulațiilor.

8. Țesuturile musculare. Definiție, caractere generale, histogeneză și clasificare. Țesutul muscular striat scheletal. Miofilamentele și miofibrilele. Tipuri de fibre musculare. Mecanismul contracției. Inervația motorie a mușchiului striat scheletal. Inervația senzitivă. Țesutul muscular striat cardiac. Țesutul nodal. Țesutul muscular neted. Procesul contracției în țesutul muscular neted. Leziunea, repararea și regenerarea țesuturilor musculare.

9. Țesutul și sistemul nervos. Componente și proprietăți generale. Filogeneză, embriogeneză și histogeneză. Celula stem neurală. Neuronul. Clasificare și tipuri de neuroni. Corpul neuronului, Dendritele și axonul. Sistemul de transport axonal. Sinapsele. Transmiterea sinaptică. Neuromediatorii. Celulele de susținere. Astrocitele. Oligodendrocitele. Microgliile. Celulele Schwann și teaca de mielină. Celulele satelite. Celulele endimare, plexurile coroide și lichidul cerebrospinal.

10. Organizarea sistemului nervos central. Substanța cenușie și substanța albă. Nucleii cerebrali. Scoarța cerebrală. Cerebelul. Măduva spinării. Învelișurile conjunctive ale SNC. Bariera sînge-creier.

11. Organizarea SNP. Ganglionii nervoși. Fibrele nervoase. Componentele conjunctive ale nervului periferic. Receptorii senzitivi. Sistemul nervos autonom. Bazele celulare ale învățării și memorizării. Răspunsul neuronilor la injurie și regenerarea nervoasă.

12. Sîngele. Definiție, componente și funcții generale. Plasma sanguină. Elementele figurate sanguine: eritrocitul, placheta sanguină, granulocitul neutrofil, granulocitul eozinofil, granulocitul bazofil, limfocitul, plasmocitul, monocitul. Formula leucocitară. Aplicațiile practice ale citologiei sanguine.



13. Hematopoeza. Definiție și caractere generale. Etapele majore ale hematopoezei. Hematopoeza intrauterină. Hematopoeza postnatală. Eritropoeza. Granulocitopoeza. Trombocitopoeza. Limfocitopoeza. Plasmocitopoeza. Monocitopoeza. Mielograma normală. Reglarea hematopoezei. Criterii microscopice de recunoaștere a elementelor figurate sanguine și medulare.

14. Organele hematolimfopoetice. Caractere generale. Țesutul mieloid și măduva hematogenă. Tipuri de țesut limfoid. Foliculul limfoid. Timusul și histofiziologia imunității. Ganglionul limfatic – structură și histofiziologie. Splina – structură și funcții. Amigdalele. Țesutul limfoid asociat mucoaselor. Valoarea diagnosticului histologic în leziunile țesutului limfoid.

15. Organizarea generală a sistemului cardiovascular. Histogeneză și angiogeneză. Celula endotelială. Organizarea generală a vaselor sanguine. Histologia arterelor, venelor vaselor capilare. Histologia cordului. Structura sistemului vascular limfatic. Dispozitive vasculare speciale.

16. Organizarea și dezvoltarea sistemului respirator. Epiteliul de tip respirator. Cavitățile nazale. Sinusurile paranazale. Nasofaringele. Laringele. Traheea. Arborele bronșic. Alveolele pulmonare. Septurile interalveolare și stroma pulmonară. Bazele microscopice ale schimburilor gazoase. Vascularizația și inervația microscopică a plămânului. Pleura.

17. Organizarea microscopică și dezvoltarea sistemului urinar. Rinichiul: morfologie generală. Nefronul: corpusculul renal și sistemul tubular. Mezangiul. Aparatul juxtaglomerular. Tubii proximali, segmentul intermediar, distali și colectori. Interstițiul renal. Vascularizația microscopică a rinichiului. Căile urinare extrarenale: calicele, pelvisul renal, ureterele, vezica urinară și uretra (feminină și masculină).

18. Organizarea generală a sistemului digestiv. Cavitățile bucală. Buzele. Obrajii. Limba și mugurii gustativi. Organul dentar. Glandele salivare majore și minore. Structura generală a tubului digestiv. Orofaringele. Structura histologică a esofagului. Stomacul: structură generală, glandele gastrice. Morfofiziologia celulelor epiteliale gastrice.

19. Particularitățile zonale ale structurii stomacului. Intestinul subțire: structură generală, diferențieri implicate în absorbție și secreție, celulele epitelului intestinal, particularități zonale. Colonul: structură și funcție. Apendicele vermiform. Rectul și canalul anal.



20. Ficatul: arhitectura lobulară și acinară. Spațiile porte. Hepatocitele, celulele sinusoidale și perisinusoidale. Vascularizația microscopică.
21. Calea biliară. Histofiziologia ficatului. Calea biliară extrahepatică: ductele hepatice, coledocul, ampula Vater, vezicula biliară. Pancreasul: organizare generală. Pancreasul exocrin: acinii, ductele și histofiziologia. Pancreasul endocrin: componenta insulară compactă, difuză și componenta extrainsulară.
22. Organizarea generală a sistemului endocrin. Secreția hormonilor și particularitățile receptorilor. Hipofiza: organizare generală, structura adenohipofizei, celulele adenohipofizei. Neurohipofiza. Sistemul port hipofizar. Epifiza: structură și histofiziologie.
23. Tiroida: parenchimul și stroma. Foliculul tiroidian, forme funcționale. Celulele "C". Stroma tiroidei. Sinteza hormonilor tiroidieni. Paratiroidale: structură și funcție. Suprarenalele: corticosuprarenala și medulosuprarenala. Celulele glandei suprarenale și hormonii specifici. Paraganglionii. Insulele cu celule endocrine. Sistemul neuroendocrin difuz
24. Organizarea și diferențierea sistemului genital feminin. Glanda feminină: structură generală. Foliculii ovarieni – forme funcționale. Ovulația și fertilizarea. Atrezia foliculară. Stroma ovarului. Vascularizație și inervație. Trompa uterină: structură și funcții. Uterul: structură generală. Modificări ciclice ale mucoasei uterine. Implantarea. Modificările induse de sarcină
25. Corpul uterin și colul uterin: particularități structurale. Vaginul. Citologia exfoliativă cervico-vaginală. Placenta: structură generală și histofiziologie. Glanda mamară: particularități structurale în funcție de vârstă
26. Organizarea și dezvoltarea sistemului genital masculin. Glanda masculină. Tubii seminiferi. Celulele liniei seminale. Celula Sertoli. Glanda interstițială. Vascularizația și inervația microscopică a testicolului. Căile genitale intratesticulare: ductele eferente și rete testis. Ductele extratesticulare: epididim, duct deferent, duct ejaculator. Glandele genitale masculine: prostata, veziculele seminale și glandele bulbo-uretrale.
27. Organizarea generală a pielii. Funcții. Epidermul. Procesul de keratinizare. Celulele non-epiteliale din epiderm. Dermul: structură și funcții. Anexele pielii: foliculii piloși, glandele sebacee și sudoripare



28. Organizarea generală a organelor de simț. Mucoasa olfactivă. Bulbul olfactiv. Analizatorul vizual: structură generală. Compartimentele globului ocular. Corneea și sclera. Coroida, irisul, corpul ciliar și procesele ciliare. Organizarea histologică a retinei. Structuri accesorii ale globului ocular. Analizatorul auditiv: urechea externă, medie și internă. Organul Corti. Ampulele și maculele. Histofiziologia analizatorului acustico-vestibular.

Bibliografie

1. Raica M, Gaje PN, Ceașu AR, Suciuc SC, Comșa Ș, Coșniță RM -Histologie, Note de curs, Semestrul I, 2023, Editura Victor Babeș, Timișoara.
2. Raica M, Gaje PN, Ceașu AR, Suciuc SC, Baderca F, Comșa Ș- Histologie, Note de curs, Semestrul II, 2023, Editura Victor Babeș, Timișoara.
3. Hinescu M, Borda A, Căruntu ID, Mogoanta L, Raica M- coord. ed. în lb.română- Ross Histologie: tratat și atlas cu corelații din biologia moleculară și celulară / Wojciech Pawlina, București: Editura Hipocrate, 2020.
4. Wheater's functional histology (6 th ed.) - Young, B., O'Dowd, G; Woodford, P. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone, 2014.
5. Stacey E. Mills, Histology for Pathologists, 2019.
6. Mescher, A.L, Junqueira's basic histology: Text and atlas (16th ed.), New York, NY: McGraw-Hill Medical, 2021.
7. Ross MH, Histology: A Text and Atlas 7th Edition, Wolters Kluwer, 2015.
8. Kierszenbaum AL, Tres, L.L, Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology (5th Edition). Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2019.