

Tematica Disciplinei de Histologie

Medicină general, limba maghiară

CURSURI

8.1 Curs semestrul I (LM)	Metode de predare	Observații
1. Hám szövetek: Hám szövetek általános tulajdonságai. Osztályozásuk. A fedő hámok. A hámsejtek sejthártya alkalmazkodásai.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
2. Hám szövetek: Külső elválasztású (exokrin) mirigyhámok. Belső elválasztású (endokrin) mirigyhámok. Hám szövetek regenerációja. Hám szövetek vér- és idegellátása.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
3. Kötő- és támasztószövetek: Kötőszövetek osztályozása. A kötőszövet sajátos és vándor sejtjei: szerkezetük és ultrastruktúrájuk (fibrocyta, macrophag, plasmocyta, masztocyta, adipocyta)	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
4. Kötő- és támasztószövetek: Kötőszövet rostjai: kollagénrostok, rácstrostok, rugalmas rostok. Alapállomány tulajdonságai, szerepe.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
5. Kötőszövet típusai: Embrionális kötőszövetek: mesenchymális, kocsonyás. Érett kötőszövetek, osztályozásuk, leírásuk. Lazarostos kötőszövetek, Specializált kötőszövetek (rácsrostos kötőszövet, zsírszövet, pigmentsejtes kötőszövet) – szerkezet, ultrastruktúra. Tömött rostos kötőszövetek (inszövet, aponeurosis, rugalmas kötőszövet). Porcszövetek (hyalin-, rugalmas - és rostos porc) - szerkezet, ultrastruktúra.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
6. Kötőszövet típusai: Csontszövetek. Csontszövet sejtjei és csontmátrix – szerkezet, ultrastruktúra. Éretlen csontszövet, érett csontszövet (rostos, Havers-típusú). A csontok általános felépítése. Csontosodás (kötőszövetes, porcos).	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
7. Vérszövet. Vérvképzés vagy hematopoiesis (preanatólis, postnatólis). A stem sejt. Erythrocyta- sejtvonal: szerkezet és ultrastruktúra. Granulocyta-sejtvonal: szerkezet és ultrastruktúra. Megakaryocyta és thrombocyta sejtvonal: szerkezet és ultrastruktúra. Hematopoiesis szabályozása.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
8. Vérszövet: A vér: vérplazma, a vér alakos elemei: vörösvértestek, neutrophil-, eozinophil- és basophil-granulocyták, thrombocyták – szerkezete és ultrastruktúrája.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
9. Vérszövet: Monocyta-macrophag rendszer. Az immunrendszer sejtjei: szerkezet és ultrastruktúra.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
10. A központi vérvképző és lymphoetikus szervek: vörös csontvelő és csecsemőmirigy.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra

11. A peripheriás vérképző és lymphoetikus szervek: nyirokcsomó, lép, nyálkahártyák nyirokszöve.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
12. Izomszövet: Vázizomszövet – a harántcsíkt izomszövet szerkezete és ultrastruktúrája. A harántcsíkt izomrost összehúzódása. Síma izomszövet - szerkezete és ultrastruktúrája. Síma izomrostok szervezése. Szívizomszövet - szerkezete és ultrastruktúrája. Szív munkaizomzata. Szív ingerületképző és vezető rendszer.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
13. Vérkeringési rendszer: Vérerek - általános tulajdonságai, felépítésük. Hajsálerek (capillarisek). Osztályozásuk. Artériák: rugalmas típusú artéria, izmos típusú artéria. Arteriólák. Mikrocirkuláció.Vénák. Nyirok erek. Szív felépítése: pericardium, myocardium, endocardium.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
14. Ideg szövet: Neuron (idegsejt) – szerkezete és ultrastruktúrája. Synapsisek. Gliasejtek (neurogliák) – szerkezete, ultrastruktúrájuk, hisztófiológia. Központi és periphériás macrogliák. Microgliák. Idegrostok: periphériás és központi, myelinhüvelyes és myelinhüvely nélküli. Idegingerület vezetése és átadása. Idegrostvégződés. Motoros végtelek. Motoros efferens idegvégződés. Szenzoros afferens idegvégződés. Szabad és hüvelyes idegvégződés. Vázizomrostok szenzoros idegvégződése.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
Curs semestru II (LM)	Metode de predare	Observații
1. Idegrendszer: Periphériás idegrendszer: vegetatív és gerincvelői idegducók. Periphériás idegrostok: osztályozásuk, degenerációjuk és regenerációjuk. Központi idegrendszer: gerincvelő, kisagy, agy. Agyek felépítése. Az agyburkok szerkezete. Vér-agy gát. Liquor cerebrospinalis. Plexus choroideus.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
2. Bőr és járulékos szervek.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
3. Az endocrin rendszer: Az endocrin mirigyek általános felépítése. Hypophysis – szerkezet, ultrastruktúra és hisztófiológia. Mellékvese – szerkezet, ultrastruktúra és hisztófiológia. Pajzsmirigy – szerkezet, ultrastruktúra és hisztófiológia. Mellékpajzsmirigy - szerkezet, ultrastruktúra és hisztófiológia. Diffúz endocrin rendszer (DER).Paraganglionok.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
4. Az emésztőrendszer: Tápcsatorna általános mikroszkopos felépítése. Szájüreg. Ajkak. Nyelv. Fogak és parodontium.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
5. Az emésztőrendszer: Garat. Nyelőcső. Gyomor.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
6. Az emésztőrendszer: Vékonybél és vastagbél	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
7. Az emésztőrendszer: Tápcsatorna járulékos mirigyei: nyálmirigyek, hasnyálmirigy.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra

8. Az emésztőrendszer: Máj. Intra- és extrahepatikus epecsatornák. Epeholyag.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
9. Légzőrendszer. Orrüreg. Arcüregek. Nazopharynx. Gége. Légcső. Tüdő: átvezetőszegmentum és légzőszegmentum, stróma szerkezete. Pleura.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
10. Vizeletkiválasztó és elvezető rendszer: Vese - semimikroszkopós felépítés. Nephron – szerkezet, ultrastruktúra és hisztófiziológiája. Vizeletelvezető rendszer: húgyvezető, húgyholyag, húgycső. A kiválasztó rendszer szerepe.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
11. A férfi nemi szervek: A here – szerkezete, ultrastruktúrája és hisztófiziológiája. Az ivarsejtek továbbítására szolgáló csatornarendszer – mellékhere, ductus deferens. Járulékos mirigyek – prosztata. Himvessző.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
12. A női nemi szervek: Petefészek: petefészek tüszői és strómája.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
13. A női nemi szervek: Belső nemi szervek: petevezeték, a nemterhes méh, a méh terhesség alatt, a hüvely. A külső nemi szervek.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra
14. Az emlőmirigy: emlő terhesség előtt, emlő terhesség alatt, laktáló emlő, emlő klimax alatt, emlő férfiaknál.	Szóbeli bemutató + multimedia +rajzok	2 óra

LUCRĂRI PRACTICE

Lucrări practice: Semestrul I	Metode de predare	Observații
1. Microscopul, tehnica histologică: Componentele microscopului, tehnica de microscopizare corectă, tehnica de vizualizare a lamelor virtuale. Tehnica histologică: etapele obținerii unui preparat histologic, metode de colorare histologică.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
2. Țesutul epitelial de acoperire I: Epiteliul simplu pavimentos, epiteliul simplu cubic, epiteliul simplu cilindric.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
3. Țesutul epitelial de acoperire II: Epiteliul pseudostratificat. Epiteliul stratificat pavimentos necheratinizat, uroteliul.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
4. Țesutul epitelial glandular exocrin: Glanda tubulară simplă, glanda alveolară sebacee, glanda tubulo-acinoasă.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
5. Țesutul conjunctiv I: Celulele țesutului conjunctiv: fibroblast, fibrocit, adipocit, plasmocit, limfocit. Fibrele țesutului conjunctiv: fibre de collagen, fibre de reticulină.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
6. Țesutul conjunctiv II: Țesutul conjunctiv lax, adipos, tendinos, reticular.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore

7. Țesutul cartilaginos și osos: Țesutul cartilaginos hialin. Țesutul osos compact șlefuit, țesutul osos spongios.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
8. Organele hemato- și limfopoietice I: Măduva roșie hematogenă, timusul, amigdala palatină.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
9. Organele hemato- și limfopoietice II: Nodulul limfatic, splina.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
10. Țesutul muscular neted, striat scheletal, cardiac.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
11. Neuron multipolar, piriform, piramidal, substanța albă.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
12. Astroglie protoplasmatică, astroglie fibroasă, nervul periferic.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
13. Capilar, arteră de tip elastic, artera de tip muscular, vena.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
14. Recapitularea și verificarea cunoștințelor		2 ore

Lucrări practice: Semestrul II	Metode de predare	Observații
1. Sistemul nervos: Măduva spinării, cerebel, creier.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
2. Sistemul endocrin: Hipofiza, tiroida, suprarenala.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
3. Aparat digestiv I: Buza, limba.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
4. Aparat digestiv II: Esofag, stomac zona fundică, stomac zona pilorică	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
5. Aparat digestiv III: Duoden, ileon, colon.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
6. Aparat digestiv IV: Ficat, pancreas, glanda submaxilară.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
7. Aparat respirator: Trahee, plămân, macrofagul pulmonar.	Demonstrații practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore

8. Aparat urinar: Rinichi, vezică urinară.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
9. Aparat genital masculin: Testicul, prostată.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
10. Aparat genital feminin I: Ovar.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
11. Aparat genital feminin II: Uter faza proliferativă, uter faza secretorie, frotiu cito-vaginal.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
12. Aparat genital feminin III: placenta timpurie și placenta la termen.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
13. Glandă mamară în repaus, Glandă mamară în gestație și în lactație.	Demonstratii practice la microscop, studiul prin e-learning și desene demonstrative legate de structura normală a țesuturilor și organelor.	2 ore
14. Recapitularea și verificarea cunoștințelor		2 ore

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. **Borda A și colab.:** Curs de histologie, vol. II, Litografia UMF Tg. Mureș, 2004
2. **Papilian V, Roșca Gh și colab:** Szövettan, I, II, III kötet, Litografia UMF Tg. Mureș, 2004.
3. **Borda A. și colab.:** Histologie Țesuturile, Editura University Press, 2010
4. **Kierszenbaum AL:** Histology and Cell Biology. An Introduction to Pathology. Mosby Elsevier, 2007

Bibliografie facultativă:

5. **Ross M, Pawlina W:** Histology. A text and atlas. Sixth Edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2011
6. **Dabbs DJ:** Diagnostic Immunohistochemistry. Churchill Livingstone Elsevier, 2006
7. **Eroschenko V:** diFiore's Atlas of Histology with Functional Correlations. Lippincott Williams & Wilkins, 2008
8. **Fletcher CDM:** Diagnostic Histopathology of Tumors. Churchill Livingstone Elsevier, 2007
9. **Gartner LP, Hiatt JL:** Color Textbook of Histology. Saunders, 2006
10. **Junqueira LC, Carneiro J:** Basic Histology, Text and Atlas. McGraw Hill, 2007
11. **Michael H.** Ross, Gordon I. Kaye, Wojciech Pawlina : Szövettan kézikönyv és atlasz, Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, 2007.
12. **Mills SE :** Histology for Pathologists. Lippincott Williams & Wilkins, 2007
13. **Raica M, Mederle O, Căruntu ID, Pinteș A, Chindriș AM:** Histologie Teoretică și Practică. Editura Brumar, Timișoara, 2004
14. **Röhlich P:** Szövettan. Egyetemi Tankönyv. Semmelweis Orvostudományi Egyetem Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, 2008
15. **Young B, Lowe JS, Stevens A, Heath J:** Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas. Churchill Livingstone Elsevier, 2007.