

## NÁPLŇ PREDNÁŠOK A CVIČENÍ

<b>Názov predmetu:</b>	<b>Histológia a embryológia 1</b>		
<b>Študijný program:</b>	<i>Zubné lekárstvo</i>	<b>Obdobie štúdia:</b>	<i>1.r. zimný</i>
<b>Hodnotenie predmetu:</b>	<i>Absolvoval (A-E)</i>	<b>Závaznosť predmetu:</b>	<i>povinný</i>
<b>Rozsah výučby:</b>	<i>2 h. prednášky a 3 h cvičenia / týždeň</i>		<i>spolu 28/42 hodín</i>

Pracovisko: **Ústav Histológie a embryológie, UPJŠ LF. Akad r. 2023-24**

<b>Týždeň</b>	<b>Prednášky</b>	<b>Cvičenia</b>
<b>1.</b>	<p><b>Úvod do histológie</b> Prehľad vývoja histológie. Začlenenie histológie medzi medicínske disciplíny.</p> <p><b>Cytológia I</b> Biologické membrány, štruktúra, chemické zloženie. Funkcie biologických membrán, transport látok, bunkové receptory.</p>	<p><b>Histologická technika</b> Odber tkaniva, fixácia, odvodňovanie, zalievanie do parafínu a celoidínu. Sánkový, rotačný a zmrazovací mikrotóm. Farbenie - princíp. Farbenie rezov HE. Histochemické reakcie. Princíp svetelného a elektrónového mikroskopu (transmisný a rastrovací).</p>
<b>2.</b>	<p><b>Cytológia II</b> Cytoplazma a jadro. Stavebné súčasti cytoplazmy – bunkové organely, bunkové inklúzie, cytoskelet. Jadro, jadierko.</p>	<p><b>Svetnomikroskopické pozorovanie histologických preparátov:</b> <b>Cytológia – veľkosť a tvar buniek</b> ganglion spinale – okrúhly tvar bunky medulla spinalis – hviezdovitý tvar cerebellum – hruškovitý tvar intestinum tenue (jejunum) – pohárikový tvar</p>
<b>3.</b>	<p><b>Epitelové tkanivo I</b> Charakteristika epitelového tkaniva, krycí epitel, medzibunkové spojenia. Povrchová diferenciácia epitelových buniek. Bazálna membrána. Typy krycích epitelov.</p>	<p><b>Epitelové tkanivo I</b> pulmo – jednovrstvový plochý epitel ren – jednovrstvový kubický epitel vesica fellea – jednovrstvový cylindrický epitel s mikrokľkmi epididymis – dvojradový cylindrický epitel so stereocíliami</p>
<b>4.</b>	<p><b>Epitelové tkanivo II</b> Žľazový epitel – exokrinný, endokrinný, klasifikácia, sekrécia. Sekrečný oddiel a systém vývodov – štruktúra a funkcia. Ultraštruktúra buniek produkujúcich proteíny, biogénne amíny a polypeptidy, hlien, steroidy, bunky zabezpečujúce transport iónov.</p>	<p><b>Epitelové tkanivo II</b> trachea – viacradový cylindrický epitel s kinocíliami ureter – prechodný epitel vagina – viacvrstvový plochý nerohovatejúci epitel cutis – viacvrstvový plochý rohovatejúci epitel</p>
<b>5.</b>	<p><b>Spojivé tkanivo</b> Všeobecne o spojivových tkanivách. Klasifikácia spojív. Väzivové tkanivo, bunky a medzibunková hmota. Typy vlákien. Typy väzivového tkaniva.</p>	<p><b>Spojivá I – väzivo</b> cutis – riedke kolagénové väzivo v stratum papillare corii cutis – tuhé neusporiadané kolagénové väzivo v stratum reticulare corii tendo – tuhé usporiadane kolagenové väzivo</p>

## NÁPLŇ PREDNÁŠOK A CVIČENÍ

<b>6.</b>	<p><b>Chrupkové tkanivo</b> Bunky chrupky, medzibunkový chrupkový matrix. Perichondrium. Typy chrupky, funkcia, histofyziológia, regenerácia.</p>	<p><b>Spojivá II – väzivo</b> aorta/arteria elastica – elastické väzivo textus reticularis - nodus lymphaticus– retikulárne väzivo textus adiposus – tukové väzivo funiculus umbilicalis – rôsolovité väzivo</p>
<b>7.</b>	<p><b>.Kostné tkanivo I</b> Charakteristika kostného tkaniva. Bunky kosti, medzibunková hmota. Kostné tkanivo vláknité a lamelárne. Kompaktné a špongiózne.</p>	<p><b>Spojivá III - chrupka</b> trachea – hyalínová chrupka epiglottis – elastická chrupka cartilago fibrosa – väzivová chrupka</p>
<b>8.</b>	<p><b>Kostné tkanivo II</b> Osteogenéza dezmozogénna, chondrogénna.</p>	<p><b>Spojivá IV – kostné tkanivo</b> textus osseus primarius - primárne kostné tkanivo textus osseus – sekundárne kompaktné kostné tkanivo ossificatio (epifýza) – sekundárne špongiózne kostné tkanivo</p>
<b>9.</b>	<p><b>Svalové tkanivo I</b> Kostrové svalstvo. SM a EM štruktúra, funkcia. Sarkoplazmatické retikulum a mechanizmus kontrakcie. Vývoj.</p>	<p><b>Osifikácia</b> dezmozogénna osifikácia plochých kostí lebky ossificatio (rastová platnička) – enchondrálna osifikácia</p>
<b>10.</b>	<p><b>Svalové tkanivo II</b> Srdcové svalstvo, hladké svalstvo. SM a EM štruktúra, funkcia. Ultraštruktúra motorickej platničky.</p>	<p><b>Svalové tkanivo</b> lingua – priečne pruhované kostrové svalstvo myocardium – priečne pruhované srdcové svalstvo intestinum tenue (jejunum) – hladké svalové tkanivo</p>
<b>11.</b>	<p><b>Nervové tkanivo</b> Neurón, štruktúra a ultraštruktúra. Dendrity. Axón a axonálny transport. Myelinizácia. Klasifikácia neurónov. Ultraštruktúra, morfológická a funkčná klasifikácia synáps. Mediátory. Neuroglia. Hematoencefalická bariéra.</p>	<p><b>Nervové tkanivo</b> medulla spinalis – neuróny, ependýmové bunky (Nisslova metóda) cerebrum – neuroglia (impregnácia) cerebellum, medulla spinalis – astrocyty (imunohistochemický dôkaz GFAP)</p>
<b>12.</b>	<p><b>Embryológia I</b> 1. a 2. týždeň vývinu. Gametogenéza, oplodnenie, zygota, morula, blastocysta, implantácia.</p>	<p><b>Krv</b> sanguis – krvný náter: červené a biele krvinky, krvné doštičky.</p>

## NÁPLŇ PREDNÁŠOK A CVIČENÍ

---

<b>13.</b>	<b>Embryológia II</b> Tretí a štvrtý týždeň vývinu. Primitívny prúžok, vývin mezodermy, notochorda, neurulácia. Primitívny kardiovaskulárny systém. Somity.	<b>Hematopoéza</b> Mikroskopická štruktúra kostnej drene. Vývoj erytrocytov. textus osseus – červená kostná dreň ossificatio – epifýza: červená a žltá kostná dreň
<b>14.</b>	<b>Záverečný semestrálny test</b>	<b>Semestrálna praktická skúška</b>