

## Program přednášek a praktických cvičení z cytologie, histologie a embryologie pro I. ročník oboru Lékařská genetika a molekulární diagnostika (PřF)

### Přednášky

1. 14. 2. – 18. 2. 2022 Úvod. Histologie, rozdělení oboru a význam. Hraniční oblasti histologie. <b>Cytologie I.</b> Definice a charakteristika buňky. Biologická membrána. Buněčné kompartmenty.
2. 21. 2. – 25. 2. 2022 <b>Cytologie II.</b> Buněčná membrána, buněčné povrchy a spojení buněk. Buněčný cyklus a dělení buňky. Diferenciace buněk.
3. 28. 2. – 4. 3. 2022 <b>Obecná embryologie I.</b> Lidské gamety. Meióza: spermatogeneze a oogeneze. Kapacitace spermií a akrosomová reakce. Oplození, kortikální reakce. Rýhování. Morula a blastocysta.
4. 7. 3. – 11. 3. 2022 <b>Obecná embryologie II.</b> Implantace blastocysty. Diferenciace trofoblastu a embryoblastu. Vývoj amniového a žloutkového váčku. Chorion. Placenta.
5. 14. 3. – 18. 3. 2022 <b>Obecná embryologie III.</b> Embryoblast a zárodečný terčík. Stadia vývoje lidského embrya a plodu. Vrozené vývojové vady a prenatalní diagnostika.
6. 21. 3. – 25. 3. 2022 <b>Obecná histologie.</b> Tkáň - definice, klasifikace a jejich vznik. Tkáně pojivové: vazivo.
7. 28. 3. – 1. 4. 2022 Tkáň pojivové: chrupavka a kostní tkáň. Vývoj kostní tkáně – osifikace.
8. 4. 4. – 8. 4. 2022 Tkáň epitelová - definice a rozdělení. Krycí epitely, žlázový epitel. Cytologická charakteristika žlázové buňky.

### Praktika

1. 14. 2. – 18. 2. 2022 Úvod do praktických cvičení. <b>Histologické vyšetřovací metody.</b> Zpracování buněk a tkání pro pozorování ve světelném a elektronovém mikroskopu.
2. 21. 2. – 25. 2. 2022 <b>Cytologie I.</b> Jádro a buněčné organely (mitochondrie, Golgiho aparát, ribosomy, endoplazmatické retikulum, lyzosomy, peroxisomy). <u>Pomůcky:</u> Cytologický a embryologický atlas.
3. 28. 2. – 4. 3. 2022 <b>Cytologie II.</b> Centrioly a cytoskelet (aktinová a intermediární filamenta, mikrotubuly). Buněčné inkluze. Buněčný povrch a spoje mezi buňkami. <u>Pomůcky:</u> Cytologický a embryologický atlas.
4. 7. 3. – 11. 3. 2022 <b>Obecná embryologie I.</b> Sada embryologických schémat a obrázků (I). <u>Pomůcky:</u> Cytologický a embryologický atlas.
5. 14. 3. – 18. 3. 2022 <b>Obecná embryologie II.</b> Sada embryologických schémat a obrázků (II). <u>Pomůcky:</u> Cytologický a embryologický atlas.
6. 21. 3. – 25. 3. 2022 <b>Obecná histologie.</b> Postup barvení HE. Demonstrace výsledků barvení struktur pomocí základních metod (HE, HEŠ, AZAN, impregnace).
7. 28. 3. – 1. 4. 2022 Tkáň pojivová I: vaziva. <u>Preparáty:</u> Funiculus umbilicalis, oesophagus, zadní segment oční, lien, aorta.
8. 4. 4. – 8. 4. 2022 Tkáň pojivová II: Chrupavka a kost. Osifikace. <u>Preparáty:</u> Trachea, auricula, elastická chrupavka, kost lamelózní, chondrogenní osifikace.

9. 11. 4. – 15. 4. 2022 Přehled stavby nervové tkáně: Neuron, synapse. Neuroglie a obaly nervových výběžků. Saltatorní vedení nervového vzruchu.	9. 11. 4. – 15. 4. 2022 <b>15.4.Velký Pá</b> Krycí epitel. <u>Preparáty</u> : Ren, vesica fellea, trachea, oesophagus, ureter, palpebra.
10. 18. 4. – 22. 4. 2022 Svalová tkáň: hladká, příčně pruhovaná kosterní a srdeční. Myofibrila a mechanismus svalové kontrakce.	10. 18. 4. – 22. 4. 2022 <b>18.4.Velik. Po</b> Žláznový epitel. <u>Preparáty</u> : Intestinum tenue, gl. parotis, gl. submandibularis, pylorus, kůže s vlasy.
11. 25. 4. – 29. 4. 2022 Morfologie krevních elementů: erythrocyty, leukocyty, trombocyty. Rozpočet bílých krvinek. Prenatální a postnatální hemopoeza. Vývoj erythrocytů, leukocytů a trombocytů.	11. 25. 4. – 29. 4. 2022 Tkáň nervová. <u>Preparáty</u> : Cortex cerebri, cerebellum, medulla spinalis, ganglion spinale, periferní nerv, motorická ploténka.
12. 2. 5. – 6. 5. 2022 <b>Mikroskopická anatomie a embryologie.</b> Kardiovaskulární systém: Mikroskopická stavba srdce a cév.	12. 2. 5. – 6. 5. 2022 Tkáň svalová. <u>Preparáty</u> : Apex linguae, intestinum crassum, myokard. <b>Opakování tkání.</b>
13. 9. 5. – 13. 5. 2022 Vývoj srdce a cév. Primitivní a fetální krevní oběh.	13. 9. 5. – 13. 5. 2022 <b>Krevní elementy</b> : červené a bílé krvinky. Diferenciální bílý krevní obraz (DBOK). Krevní destičky. <u>Pomůcky</u> : Nátěr periferní krve. Krvetvorba (hemopoeza) – prezentace.
14. 16. 5. – 20. 5. 2022 Vybrané téma	14. 16. 5. – 20. 5. 2022 Náhradní cvičení, zápochty.

*Podmínky pro udělení zápočtu:*

- 1. Absolvování všech praktických cvičení (100% účast, všechny absence musí být řádně omluvené v IS a nahrazené).*
- 2. Kompletní sada protokolů podepsaných učitelem.*

Doc. MVDr. **Aleš Hampl**, CSc.  
přednosta ústavu