

# Program praktických cvičení

podzimní semestr 2016/17

<b>Stud. program:</b>	<b>ZDRAVOTNÍ LABORANTKA – prezenční, 2. ročník</b>
<b>Předmět:</b>	<b>HISTOPATOLOGICKÉ VYŠETŘOVACÍ METODY</b>
<b>Vyučující:</b>	<b>Ing. J. Jaroš, Ph.D., K. Marečková</b>
<b>Místo:</b>	<b>Ústav HE, laboratoře, Kamenice 3</b>

Výukový týden	Praktická cvičení
<p>Cvičení 1:                      Po 19. 09. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 26. 09. 9:00 – 12:20 4. skupina                      Út 20. 09. 9:00 – 12:20 1. skupina                      Út 27. 09. 9:00 – 12:20 2. skupina</p>	<p>Vybavení histologické laboratoře. Bezpečnost práce v histologické laboratoři se zřetelem na práci s mikrotomy a používáním chemikálií. Odběr materiálu pro histologické vyšetření – teorie a praktické provedení. Fixace, pojem a účel. Fyzikální a chemické prostředky fixace, výhody a nevýhody obou metod. Hlavní druhy fixačních tekutin - zvl.formol, tekutiny s kys. pikrovou a sublimátem, ostatní fixační tekutiny.</p>
<p>Cvičení 2:                      Po 03. 10. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 10. 10. 9:00 – 12:20 4. skupina                      Út 04. 10. 9:00 – 12:20 1. skupina                      Út 11. 10. 9:00 – 12:20 2. skupina</p>	<p>Principy zalévání do parafinu a paraplastu. Praktické provedení odvodňování, prosycení tkáně látkou rozpouštějící parafin, prosycení tkáně parafinem nebo paraplastem, vlastní zalití. Instruktažní film. Zalévání tuhých tkání do celoidinu, zalévání do médií rozpustných ve vodě. Krájení tkáňových bločků, popis sáňkového a rotačního mikrotomu, jejich přednosti a využití.</p>
<p>Cvičení 3:                      Po 17. 10. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 24. 10. 9:00 – 12:20 4. skupina                      Út 18. 10. 9:00 – 12:20 1. skupina                      Út 25. 10. 9:00 – 12:20 2. skupina</p>	<p>Krájení parafinových a paraplastových bločků na sáňkovém mikrotomu. Lepení a napínání řezů - praktické provedení. Nejčastější obtíže při krájení. Krájení parafinových a paraplastových bločků na rotačním mikrotomu v sérii - praktické provedení. Výpočty – vyjádření koncentrací roztoků a příprava.</p>
<p>Cvičení 4:                      Po 31. 10. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 07. 11. 9:00 – 12:20 4. skupina                      Út 01. 11. 9:00 – 12:20 1. skupina                      Út 08. 11. 9:00 – 12:20 2. skupina</p>	<p>Barvení histologických řezů: důvody barvení. Druhy histologických barviv a jejich příprava, druhy barvení - teoreticky. Odparafinování, diferenciací řezů, uzavírání (montování) řezů včetně montování do syntetických médií. Instruktažní film. Barvení hematoxylin-eozin - postup, praktické provedení. Barvení Azan - postup, praktické provedení.</p>
<p>Cvičení 5:                      Po 14. 11. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 21. 11. 9:00 – 12:20 4. skupina                      Út 15. 11. 9:00 – 12:20 1. skupina                      Út 22. 11. 9:00 – 12:20 2. skupina</p>	<p>Teorie - základy histochemie a imuno-histochemie – rozdělení metod a jejich popis. Barvení dalšími přehlednými barvicími metodami - Azan, zelený trichrom, impregnace. Barvení Weigert van Gieson. Metody histopatologické. Barvení Weigert van Gieson – postup, praktické provedení. Impregnace podle Gomoriho - postup, praktické provedení.</p>
<p>Cvičení 6:                      Po 28. 11. 9:00 – 12:20 3. skupina                      Po 05. 12. 9:00 – 12:20 4. skupina</p>	<p>Průkaz anorganických látek - průkaz pigmentů, hemoglobinu, průkaz melaninu. Barvení Mallory, Dominici. Průkaz lipidů barvivy</p>

Út 29. 11. 9:00 – 12:20 1. skupina Út 06. 12. 9:00 – 12:20 2. skupina	rozpuštěnými v tucích.. Průkaz polysacharidů - reakce PAS, průkaz glykogenu PAS reakcí a Bestovým karmínem. Příprava na závěrečnou práci. Barvení PAS – postup, praktické provedení.
Cvičení 7: Po 12. 12. 9:00 – 12:20 3. skupina Po 19. 12. 9:00 – 12:20 4. skupina Út 13. 12. 9:00 – 12:20 1. skupina Út 20. 12. 9:00 – 12:20 2. skupina	Zhotovování preparátů z tvrdých tkání. Základy elektronové mikroskopie - demonstrace TEM a SEM. Závěrečná písemná práce. Zápočet.

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

## Program výuky

podzimní semestr 2016/17

<b>Stud. program:</b>	<b>ZDRAVOTNÍ LABORANTKA – kombinovaný, 2. ročník</b>
<b>Předmět:</b>	<b>HISTOPATOLOGICKÉ VYŠETŘOVACÍ METODY</b>
<b>Přednášející:</b>	<b>Ing. J. Jaroš, Ph.D., K. Marečková</b>
<b>Místo:</b>	<b>Ústav HE, laboratoře, Kamenice 3</b>

Výukový týden	Přednášky
13. 09. 14:30 – 16:10	Odběr materiálu pro histologické vyšetření – teorie. Fixace, pojem a účel. Fyzikální a chemické prostředky fixace, výhody a nevýhody obou metod. Hlavní druhy fixačních tekutin - zvl.formol, tekutiny s kys. pikrovou a sublimátem, ostatní fixační tekutiny. Principy zalévání do parafinu a paraplantu. Praktické provedení odvodňování, prosycení tkáně látkou rozpouštějící parafin, prosycení tkáně parafinem nebo paraplantem, vlastní zalití jednak do papírových komůrek, jednak do bločků. Instruktážní film.
16. 09. 14:30 – 17:00	Zalévání tuhých tkání do celoidinu, zalévání do médií rozpustných ve vodě. Krájení tkáňových bločků, popis sáňkového a rotačního mikrotomu, jejich přednosti a využití. Krájení parafinových a paraplantových bločků na sáňkovém mikrotomu – demonstrace. Druhy mikrotomů a jejich využití pro klasické a sériové řezy. Výpočty – vyjádření koncentrací roztoků a jejich příprava.
14. 10. 8:00 – 9:40	Barvení histologických řezů: důvody barvení. Druhy histologických barviv, druhy barvení -teoreticky. Barvení hematoxylinem a eozinem (HE)- teoreticky, příprava barviv. Instruktážní film. Další přehledné barvicí metody – Azan, Weigert van Gieson, impregnace. Histopatologické metody- popis, rozdělení, barvení na amyloid. Krevní nátěry – dle Giemsky-Romanovského, dle Pappenheima, dle May-Grünwalda.

<p>4. 11. 10:30 – 12:15</p>	<p>Průkaz anorganických látek - průkaz pigmentů, hemoglobinu a melaninu. Průkaz polysacharidů – průkaz glykogenu, PAS reakce. Základy histochemie a imunohistochemie – rozdělení metod a jejich popis. Příprava na závěrečnou práci.</p>
<p>16. 12 15:30 – 17:10.</p>	<p>Základy elektronové mikroskopie – demonstrace TEM a SEM. Zhotovování preparátů z tvrdých tkání – chrupavka, kost, zub. Závěrečná písemná práce. Zápočet.</p>

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