



Časopis Veterinární a farmaceutické
univerzity Brno

5 • 2020

VITA UNIVERSITATIS



Fakulta
veterinárního
lékařství

obsah

informace

Fakulta veterinárního lékařství	1
<i>Michal Crha</i>	
Výzkum na Fakultě veterinárního lékařství	6
<i>Michal Crha</i>	

fakulty

Klinika chorob psů a koček	8
<i>Michal Crha</i>	
Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců	12
<i>Zděněk Knotek</i>	
Klinická laboratoř pro malá zvířata	14
<i>Jaroslav Doubek</i>	
Klinika chorob koní	16
<i>Markéta Sedlinská</i>	
Klinika chorob přežvýkavců a prasat	18
<i>Jiří Smola</i>	

Klinická laboratoř pro velká zvířata	22
<i>Josef Illek</i>	
Ústav infekčních chorob a mikrobiologie	24
<i>František Trembl</i>	
Ústav patologické morfologie a parazitologie	26
<i>Miša Škorič</i>	
Ústav genetiky	28
<i>Petr Hořín</i>	
Ústav farmakologie a farmacie	30
<i>Jan Chloupek</i>	
Ústav fyziologie	32
<i>Jaroslav Doubek</i>	
Ústav anatomie, histologie a embryologie	34
<i>František Tichý</i>	



VITA UNIVERSITATIS

časopis Veterinární
a farmaceutické univerzity Brno

5 ▸ 2020
XIII. ročník

Vydává:

Veterinární a farmaceutická univerzita
Brno
Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno

Vychází:

6x ročně

Redakční rada:

prof. MVDr. Vladimír Večerek,
CSc., MBA – předseda
Ing. arch. Gabriela Chmelařová
Mgr. Jana Doleželová
prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.
MVDr. Karel Kovařík
Karolína Michalčáková
Bc. Soňa Šmahelová

Redakce:

Tel.: 541 562 010, 724 321 352
vfu@vfu.cz

Sazba:

Martina Petrová, 608 740 583

Jazyková korektura:

Eva Bublová

Tisk:

Tiskárna Didot, spol. s r.o.
www.tiskarna-didot.cz

Reg. č.: MK ČR E 18254
ISSN 1803-3830

Příští číslo vyjde: 14. 12. 2020

Za obsah dodaných textů odpovídají
autoři

© Veterinární a farmaceutická
univerzita Brno

Obálka: Pacient na klinice chorob koní
foto: archiv FVL



Fakulta veterinárního lékařství

Fakulta veterinárního lékařství (FVL) je součástí Veterinární a farmaceutické univerzity Brno. Posláním FVL je realizovat univerzitní vzdělávání a uskutečňovat vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činnost a dále provádět odbornou činnost v oblasti veterinárního lékařství. Absolventi fakulty získávají uplatnění především jako soukromí veterinární lékaři, ve státní veterinární správě, výzkumných institucích, krmivářských firmách apod.

Fakulta veterinárního lékařství je nástupkyní Vysoké školy zvěrolékařské v Brně ustanovené zákonem č. 76/1918 Sb. Fakulta vznikla v roce 1990, kdy byly na vysoké škole zřízeny dvě fakulty: Fakulta všeobecného veterinárního lékařství a Fakulta veterinární hygieny a ekologie.

Prvním děkanem Fakulty všeobecného veterinárního lékařství byl zvolen porodník a gynekolog prof. MVDr. Eduard Kudláč, DrSc. Funkci vykonával v letech 1990 až 1994. Funkce děkana byla vykonávána ve složitém, přelomovém období, které vyžadovalo veliké nasazení. Aby byly naplněny mezinárodní standardy výuky veterinární medicíny, byly zahájeny změny studijního plánu a utvářena struktura nové fakulty. Zpočátku bylo nutné zavést nové curriculum. Návrh vycházel z tehdejší směrnice Evropského společenství a byl široce diskutován. Do diskuse se v hojném počtu zapojili akademičtí pracovníci a také studenti. Podnětné se staly i příspěvky různých skupin veterinárních lékařů z praxe. Na této platformě pak probíhala další diskuse k reorganizaci fakulty. Na základě vyhodnocení této diskuse byla v roce 1994 přijata koncepce rozvoje fakulty s představou o její nové organizační struktuře podle druhů zvířat. Do koncepce byly zahrnuty úvahy o změnách v organizaci výuky, rekonstrukci klinik a dalších pracovišť, navazující integraci do vyšších organizačních celků (sekcí) a postgraduálním studiu.



Areál univerzity, v popředí Pavilon klinik malých zvířat

Byl sestaven nový studijní plán výuky veterinárního lékařství. Studium bylo prodlouženo z pěti na šest let. Pozornost byla zaměřena na posílení klinické stránky výuky při respektování návaznosti na preklinické disciplíny, jejichž výuka musí odpovídat těmto novým potřebám. Cílem bylo posílit medicínský charakter výuky.

V roce 1991 změnila Fakulta všeobecného veterinárního lékařství svůj název a stala se Fakultou veterinárního lékařství (FVL).

Privatizace veterinární služby, ke které došlo v roce 1991, se odrazila i v činnosti Vysoké školy veterinární. Byla zrušena veterinární nemocnice a na základě přijaté novely zákona o veterinární péči z roku 1991 získala vysoká škola oprávnění poskytovat veterinární péči chovatelské praxi.

V tomto období byly na škole zrušeny dosavadní katedry a byly ustanoveny ústavy a kliniky.

Fakulta veterinárního lékařství se začala rozvíjet jako samostatná organizační jednotka v rámci třífakultní univerzity. Děkanem byl zvolen a v roce 1994 nastou-

pil do funkce genetik doc. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc. Zásadní událostí v životě fakulty a univerzity byla mezinárodní evaluace. Uskutečnila se jako jedna z prvních v Evropě v roce 1995 a organizovala ji na základě žádosti univerzity Evropská asociace zařízení pro veterinární vzdělávání (EAEVE). Evaluace vycházela ze směrnic EU č. 78/1027/EEC, č. 78/1026/EEC a Standardních operačních postupů EAEVE pro provádění evaluací veterinárních vysokých škol. Závěrečná zpráva vydaná rok na to konstatovala, že FVL splňuje požadavky stanovené uvedenými směrnicemi. Součástí byla některá doporučení pro další rozvoj fakulty. FVL byla na základě výsledků mezinárodní evaluace zařazena na prestižní seznam pozitivně evaluovaných veterinárních fakult Evropy (List of Evaluated and Approved Institutions by EAEVE).

Po úspěšné mezinárodní evaluaci vystal úkol prosadit reorganizaci klinik podle vzoru zemí s vyspělou veterinární medicínou. Nejprve bylo nutné připravit investiční záměr přestavby klinik. Při jeho přípravě byly využity argumen-



Klinika chorob přežvýkavců a prasat – oddělení chorob přežvýkavců

ty komise expertů z pozitivní mezinárodní evaluace. MŠMT záměr akceptovalo, ale celý projekt musel být rozdělen na rekonstrukci kliniky velkých zvířat a na ni navazující rekonstrukci kliniky malých zvířat.

V roce 1996 byl děkanem FVL opět zvolen doc. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc. Následující roky se z pohledu fakulty vyznačovaly velkými stavebními akcemi. Byl postaven Pavilon klinik velkých zvířat (Pavilon profesora Klobouka), v němž jsou umístěny Klinika chorob koní a Klinika chorob přežvýkavců. V téže roce byla rekonstruována budova č. 11. V její části, patřící Ústavu epizootologie a infekčních chorob, jsou vybudovány karanténní a izolační stájové prostory pro zvířata.

Rozvoj medicínského charakteru fakulty vyžadoval uskutečnění dalších změn. Na základě rozsáhlé diskuse uvnitř



Ústav patologické morfologie a parazitologie

fakulty byla v roce 1999 provedena zásadní změna v její organizační struktuře. Ustoupilo se od organizace klinik podle oborů a kliniky byly reorganizovány podle druhů zvířat. Počínaje akademickým rokem 1999/2000 vykonávaly na FVL činnost tato pracoviště: Ústav anatomie, histologie a embryologie, Ústav normální a patologické fyziologie, Ústav patologické morfologie, Ústav parazitologie, Ústav mikrobiologie a imunologie, Ústav chovu a genetiky, Ústav infekčních chorob a epizootologie, Ústav reprodukce zvířat, Klinika chorob přežvýkavců, Klinika chorob prasat, Klinika chorob koní, Klinika chorob malých zvířat, Klinika chorob drůbeže a ptactva a Ústav tělesné výchovy a sportu.

Byl uskutečňován nový systém postgraduálního vzdělávání. Byl ukončen systém vědecké přípravy ukončený obhajobou kandidátské disertační práce a získání vědecké hodnosti kandidáta věd (CSc.). V rámci nového tříletého doktorského studijního programu (DSP) Veterinární lékařství bylo studium realizováno v tradičních oborech veterinárního lékařství. Absolventi DSP po splnění požadovaných studijních povinností, obhajobě disertační práce a složení státní zkoušky získali titul doktor, ve zkratce Ph.D.

Kladl se důraz na realizaci výzkumu v nových podmínkách financování, zejména prostřednictvím grantových agentur, a na publikování výsledků výzkumné činnosti v náročně recenzovaných časopisech. Vedle finančních prostředků získaných z řešení projektů grantových agentur byly významné prostředky z řešení výzkumných záměrů MŠMT v letech (1999–2004): *Etiologie a patogeneze vybraných infekčních onemocnění zvířat a Vliv vnějších a vnitřních faktorů na zdraví a užitkovost/výkonnost zvířat*. Pro kvalifikační růst akademických pracovníků bylo významné, že byly také akreditovány nové obory pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem.

V roce 2000 nastoupil na základě voleb do funkce děkana FVL internista prof. MVDr. Miroslav Svoboda, CSc. a vykonával funkci do roku 2006. Pokračovalo se v dalších změnách v organizaci fakulty a úpravách studijních plánů a v roce 2002 byla fakulta rozdělena na čtyři sekce: Sekci morfologie a fyziologie, Sekci patobiologie, Sekci chorob malých zvířat a Sekci chorob velkých zvířat. Součástí sekcí byly ústavy nebo kliniky. Byl zrušen Ústav reprodukce a na jednotlivých klinikách vznikla oddělení reprodukce, kam přešli pracovníci zrušeného ústavu. Na základě mezifakultních dohod došlo k přesunutí výuky zootechniky a chovu zvířat z FVL na FVHE a naopak z FVHE byla přesunuta na FVL výuka farmakologie.

V roce 2001 byla zahájena bloková výuka v 6. ročníku studia a započalo se s hodnocením výuky studenty.

V roce 2003 byl akreditován magisterský studijní program Veterinární lékařství se studijním oborem Veterinární lékařství s výukou v angličtině. Na fakultě bylo akreditováno 16 oborů doktorského studijního programu (DSP) v českém jazyce a 5 oborů v jazyce anglickém.

Součástí přístupových jednání ČR k Evropské unii bylo rovněž hodnocení připravenosti vzdělávání a způsobilosti k výkonu specificky regulovaného povolání podle předpisů EU a vzájemného uznávání kvalifikací. Pověřený expertní tým EU, který prováděl toto hodnocení, konstatoval, že FVL na základě změn svého studijního programu ve smyslu doporučení vyplývajících z evaluační zprávy jsou absolventi FVL od července 2002 plně kvalifikovaní veterinární lékaři s právem otevřít si okamžitě po studiu klinickou praxi.

V souladu s koncepcí rozvoje fakulty podle druhů zvířat byl v roce 2003 rekonstruován Pavilon klinik malých zvířat, ve kterém našly své místo Klinika chorob psů a koček, Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců a Centrální klinická laboratoř. Sloučením Kliniky chorob drůbeže a ptactva s oddělením chorob exotických

kých zvířat Kliniky chorob malých zvířat vznikla v roce 2003 Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců. V roce 2004 vznikl samostatný Ústav farmakologie a jako celofakultní účelové pracoviště byla založena Centrální klinická laboratoř. Ústav farmakologie byl organizačně začleněn do Sekce chorob malých zvířat.

Ve výuce se od roku 2004 začal zavádět kreditní systém studia podle zásad European Credit Transfer System (ECTS). V roce 2004 byl akreditován studijní program Veterinární lékařství, vyučovaný v anglickém jazyce a určený studentům samoplátcům. S výukou v anglickém jazyce se započalo v akademickém roce 2004/2005. V akademickém roce 2004/2005 byl poprvé absolventům vydáván Dodatek k diplomu (Diploma Supplement).

V říjnu 2004 se uskutečnila druhá mezinárodní evaluace. Závěrečná zpráva uváděla, že výuka splňuje požadavky evropské legislativy na veterinární vzdělávání. Obsahovala mj. doporučení, aby se studijní program FVL více zaměřoval na zájmová zvířata.

Děkanem FVL se v roce 2006 stal internista doc. MVDr. Leoš Pavlata, Ph.D. V roce 2006 se konalo hodnocení fakulty Akreditační komisí MŠMT.

V roce 2007 začala platit evropská legislativa, z níž vyplynulo, že veterinární vzdělávání na FVL i FVHE je uznáno směrnici EU č. 2005/36/EC, o uznání odborných kvalifikací. Od roku 2007 byl realizován kreditní systém v doktorském studijním programu.

Pro výuku byly rekonstruovány prostory bývalé Kliniky porodnictví, prostory pro Ústav genetiky, speciální laboratoře pro práci s rizikovými patogeny, v rámci rekonstrukce byl vybudován Infekční pavilon s izolačními stájemi. V roce 2007 proběhla rekonstrukce budovy, v níž jsou umístěny Ústav anatomie, histologie a embryologie a Ústav fyziologie a v suterénu porážka jatečných zvířat.



Jízdárna Kliniky chorob koní

Z Fondu rozvoje vysokých škol byly podporovány jednoroční projekty zaměřené zejména na inovace a rozvoj laboratoří a pracovišť pro praktickou výuku včetně knihoven a informačních technologií.

V roce 2010 nastoupil na základě výsledků voleb na pozici děkana chirurg prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA. Prováděla se rozsáhlá prostorová modernizace: byl dokončen Pavilon profesora Dražana, dále vestavba technologie operačních sálů na Klinice chorob psů a koček, byly dobudovány zvířetník v budově Ústavu farmakologie, Centrum pro diagnostiku poruch pohybového aparátu pro koně a krytá jízdárna pro koně, rekonstruoval se Pavilon patobiologie – Centrum diagnostiky zoonóz. Byly provedeny nezbytné a zásadní organizační změny na fakultě související s její přípravou na mezinárodní evaluaci v rámci EAEVE a v roce 2011 vznikly Klinika chorob přežvýkavců a prasat, Klinická laboratoř pro malá zvířata a Klinická laboratoř pro velká zvířata.

V oblasti pregraduálního veterinárního vzdělávání došlo k zásadní změně curricula, které vychází ze směrnice EU, zákona o veterinární péči, z požadavků EAEVE, ze zkušeností z ostatních evropských veterinárních škol a z tradice univerzity. Toto curriculum se přizpůsobilo také požadavkům praxe, kde byl kladen stále

větší důraz na zájmová zvířata, zejména psy, kočky, exoty a koně. Zvýraznila se výuka klinických předmětů, klinické předměty se posunuly do nižších ročníků studia, byly zavedeny průpravné předměty podporující kvalitu veterinární výuky (základy veterinární péče, klinická propeutika atd.), zdůraznila se výuka dovedností prvního dne (Day One Skills), další možnosti přípravy studentů na klinikách – např. v rámci JIP, nočních služeb apod., a omezily se některé naddimenzované základní předměty tak, aby se vytvořil větší prostor pro přímou veterinární výuku.

Nově byl nastaven systém studia DSP, především struktura oborů tak, aby odpovídala logickému uspořádání a aby kopírovala organizační strukturu fakulty, z čehož vyplynula vyšší efektivita pro činnost studentů DSP.

V tomto období se významně rozvinul anglický studijní program. Počet studentů v ASP, který představoval téměř 30 % všech studentů na fakultě, převyšoval obvyklá čísla na jiných fakultách v ČR, tzn., že FVL se tak stala otevřenou bilingvní institucí, s vysokým kreditem mezi ostatními fakultami v ČR právě díky tomuto vysokému počtu zahraničních studentů.

Proběhla úspěšná reakreditace oborů MSP a DSP. Kreditní systém studia byl zaveden již ve všech ročnících studia. Absolvovali první studenti ASP.

Fakulta veterinárního lékařství v říjnu 2013 úspěšně absolvovala mezinárodní evaluaci v rámci EAEVE s výsledkem evaluace bez deficitu kategorie 1, což dokládá, že změny a výsledky, kterých bylo dosaženo, byly z mezinárodního hlediska oceněny velmi pozitivně.

V tomto funkčním období se zásadně zvýraznilo mezinárodní jméno fakulty, o čemž svědčí působení děkana FVL prof. MVDr. Aloise Nečase, Ph.D., MBA v řídicím výboru EAEVE, pověření prof. Nečase činností auditora v rámci EAEVE a také jeho působení v bruselském řídicím výboru pro postgraduální vzdělávání v Evropě VetCEE, dále působení prof. MVDr. RNDr. Petra Hořína, CSc. v orgánu kontrolujícím kvalitu procesů v rámci evropského veterinárního vzdělávání (CIQA), stejně tak jeho působení jako člena pracovní skupiny pro tvorbu SOP, a také pověřování našich učitelů provádět evaluace v rámci EAEVE na jiných vysokých školách. Děkan prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA byl v tomto období zvolen prezidentem středoevropské asociace veterinárních univerzit a fakult VetNEST (Veterinary Network of European Student and Staff Transfer).

V oblasti výzkumu se FVL podílela na řešení společného projektu vysokých škol a Akademie věd v brněnském regionu z prostředků EU, a to Středoevropského technologického institutu (CEITEC) zaměřeného na výzkum v oblasti biomedicínských věd a projektu Mezinárodního centra klinického výzkumu (ICRC) ve spolupráci s Fakultní nemocnicí u sv. Anny a Klinikou Mayo v USA. Zapojením v těchto projektech se uskutečňovaly jedinečné výzkumné aktivity spojené s kvalitními publikačními výstupy.

Rozvíjela se výzkumná činnost opírající se o řešení projektů řady grantových agentur, o specifický výzkum univerzity se zapojením studentů, a také o smluvní výzkum. Rozvíjela se spolupráce s pracovišti humánní medicíny při zajišťování animálních experimentálních mode-

lů, zavádění nových metod a materiálů v terapii nemocí. Příkladem úzké spolupráce s humánní medicínou byl rozsáhlý mezioborový výzkumný projekt Národního programu výzkumu II s názvem *Využití nově syntetizovaných biomateriálů v kombinaci s kmenovými buňkami v léčbě chorob, které postihují lidské tkáně derivované z mesodermu: chrupavku, kost, vazy, menisky*, jehož řešitelem-koordinátorem byl prof. Nečas.

Byly získány nemalé finanční prostředky na projekty financované ze Strukturálních fondů EU (zejména projekty v rámci OP VK).

Vedením fakulty byly podporovány mobility studentů a akademických pracovníků. Násobně stoupl jejich počet a rozšířilo se spektrum přijímacích akademických pracovišť, zejména o univerzity v USA (Texas A&M University, Purdue University, University of Illinois a University of California).

Došlo k dalšímu rozvoji veterinární klinické činnosti a veterinární patologické činnosti.

Dále se rozvíjela veterinární činnost a spolupráce s Komorou veterinárních lékařů ČR. Postupně narůstal počet pracovníků s certifikátem „European specialist“.

FVL se aktivně zapojila do pilotní implementace národního projektu Q-Ram, jejíž součástí bylo popsání magisterského a doktorského studijního programu metodikou výstupů z učení v souladu s Národním referenčním rámcem terciárního vzdělávání MŠMT.

V oblasti studentského života fakulta rozvíjela a podporovala aktivity studentů týkající se sportu a sportovních soutěží, studentských oslav jako je Majáles, zájmových činností jako je myslivost, kynologie, jezdeckví a další. Byl vypracován také motivační program pro studenty, nově zejména na poli stipendií za specifický vysokoškolský výzkum studentů. Prostředí pro studium, zázemí pro studenty, získávání informací z literárních a elektronických zdrojů, přístu-



Klinická výuka na fakultě

pu k počítačům, ale také pokud se týká prostředí pro kulturní trávení času mezi výukou studenty. Byla provedena historická a zásadní kvalitativní změna důležitá pro život studentů a akademických pracovníků v areálu univerzity výstavbou nového Studijního a informačního centra (SIC). Důležitým faktorem činnosti fakulty bylo zvýšení úrovně welfare studentů, byly vybudovány centrální skřínky sloužící studentům účastnícím se klinické výuky, stalo se tradicí vítání studentů 1. ročníku apod.

Řadou slavnostních a pracovních akcí bylo připomenuto 20. výročí vzniku FVL (byly konány vědecké konference, konala se výroční konference zástupců veterinárních fakult a univerzit střední Evropy aj.).

Od roku 2014 vykonával prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA po opětovném zvolení funkci děkana FVL ve svém druhém funkčním období. Období let 2014 až 2018 bylo pro FVL mimořádně příznivé období, ve kterém fakulta dosáhla opětovného návratu do centra evropského veterinárního vzdělávání, opětovně získala kredit aktivní moderní fakulty v rámci České republiky a stala se opět vlajkovou lodí na univerzitě.

Byly dále rozvíjeny partnerské vztahy s institucemi ovlivňujícími vzdělávání ve veterinární medicíně v Evropě. Jednalo se zejména o organizace EAEVE a VetNEST. Byly uzavírány krátkodobější dvoustranné smlouvy k podpoře spolupráce a mobility v Evropě a Americe v programech Life-Long Learning Programme – Erasmus a CEEPUS. Pokračovaly výměny studentů s univerzita-

mi v USA (Purdue University, University of Illinois, Texas A&M University). V rámci mezinárodních vzdělávacích programů se realizovaly letní školy (Letní škola exotické medicíny a chirurgie a Letní škola chirurgie).

Řešeny byly kromě projektů výzkumné Interní grantové agentury (IGA VFU) také projekty Interní vzdělávací agentury (IVA VFU) a Interní mobilní agentury (IMA VFU), které se setkaly s velkým zájmem studentů.

V současné době vykonává od roku 2018 funkci děkana chirurg doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D. V návaznosti na novelizaci VŠ zákona a změny metodiky hodnocení vědy a výzkum (Metodika 17+) fakulta intenzivně pracovala na úpravě vnitřních předpisů. V souladu se standardy pro vysoké školství, metodickými pokyny Národního akreditačního úřadu a vnitřními předpisy univerzity byly realizovány úpravy stávajícího magisterského studijního programu Veterinární lékařství/Veterinary medicine. Z původních oborů doktorského studijního programu byla na fakultě vytvořena nová koncepce DSP v návaznosti na obory habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem. Fakulta pracovala na zavádění a realizaci systému zajišťování kvality VFU Brno.

V roce 2019 univerzita získala institucionální akreditaci na období 10 let a v návaznosti na ni fakulta obdržela v roce 2020 vnitřní akreditaci pro magisterský studijní program Veterinární lékařství/Veterinary medicine a pro 6 doktorských studijních programů.

Byla zkvalitňována vzdělávací činnost prostřednictvím univerzitní Interní vzdělávací agentury (IVA VFU). Pokračovala tradiční výzkumná činnost v rámci projektů grantových agentur, IGA VFU a byl realizován smluvní výzkum. Na fakultě byly rovněž připraveny a řešeny projekty Interní tvůrčí agentury (ITA VFU), která byla nově zřízena univerzitou v roce 2018.



Promoce na fakultě

Fakulta se dlouhodobě podílí na uskutečňování celoživotního vzdělávání. Zajišťuje lektorskou činnost v atestačním studiu veterinárních lékařů. Od roku 2001 zabezpečuje výuku v rámci univerzity třetího věku (U3V) v oboru Člověk a zvíře. Každoročně zajišťuje prostřednictvím Ústavu dějin veterinárního lékařství a Kabinetu dějin veterinární medicíny a farmacie promoce absolventů po 50 letech, tzv. Zlaté promoce.

V roce 2018 při příležitosti 100. výročí založení VFU Brno proběhl na univerzitě Týden oslav organizovaný rektorem prof. Nečasem, kdy se uskutečnila řada společenských akcí, přičemž jednou z nich bylo setkání všech absolventů univerzity v prostorách brněnského výstaviště, jež bylo mimořádnou příležitostí k zvýraznění vzájemné sounáležitosti s alma mater.

MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

V současné době Fakulta veterinárního lékařství realizuje pregraduální magisterský studijní program **Veterinární lékařství** a s výukou v angličtině Veterinary Medicine, oba studijní programy má fakulta v rámci vnitřní akreditace akreditovány od akademického roku 2020/2021.

DOKTORSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

Fakulta veterinárního lékařství uskutečňuje studium v doktorských studijních programech. V rámci vnitřní akreditace má fakulta od akademického roku

2020/2021 akreditovány doktorské studijní programy **Choroby psů, koček a zájmových zvířat** (Diseases of Dogs, Cats and Companion Animals), **Choroby koní, přežvýkavců, prasat a drůbeže** (Diseases of Horses, Ruminants, Swine and Poultry), **Infekční choroby, mikrobiologie a imunologie** (Infectious Diseases, Microbiology and Immunology), **Patologie a parazitologie** (Pathology and Parasitology), **Morfologie, fyziologie a farmakologie** (Morphology, Physiology and Pharmacology), **Genetika, plemenitba a reprodukce zvířat** (Genetics, Breeding and animal Reproduction).

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

V návaznosti na akreditaci doktorských studijních programů požádala fakulta Národní akreditační úřad pro vysoké školství v roce 2020 o akreditaci oborů habilitačních řízení a řízení ke jmenování profesorem. V současné době očekává rozhodnutí ve smyslu rozhodnutí o akreditaci pro obory **Choroby psů, koček a zájmových zvířat**, **Choroby koní, přežvýkavců, prasat a drůbeže**, **Infekční choroby, mikrobiologie a imunologie**, **Patologie a parazitologie**, **Morfologie, fyziologie a farmakologie**, **Genetika, plemenitba a reprodukce zvířat**.

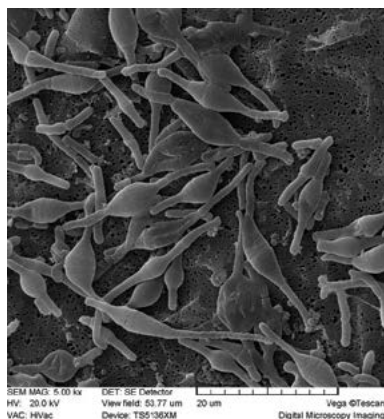
text: doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D., děkan FVL
foto: archiv FVL, Soňa Šmahelová

VÝZKUM NA FAKULTĚ VETERINÁRNÍHO LÉKAŘSTVÍ



Výzkumná činnost využívá metod zobrazovací diagnostiky

Výzkum na Fakultě veterinárního lékařství je prováděn v rámci řešení nebo spoluúčasti na řešení v mezinárodních projektech, národních projektech, grantech grantových agentur a poskytovatelů, dále v rámci institucionálního výzkumu, specifického vysokoškolského výzkumu (Interní grantová agentura) a grantech smluvní výzkumné činnosti. Fakulta dosahuje v tvůrčí činnosti jedinečných výsledků podporou excelentních výzkumných aktivit na fakultě založených na mezinárodních projektech a grantech, a vytvářením podmínek pro výzkum v dalších problematikách odpovídajících potřebám společnos-



Snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu – *Megamonas funiformis*, součást mikrobiomu slepých střev kura domácího a potenciální složka probiotik nového typu

ti a moderního rozvoje poznatků, s cílem vytváření nových poznatků a jejich aplikace pro společnost na úrovni srovnatelné s dalšími významnými univerzitními a výzkumnými evropskými i světovými pracovišti. Tvůrčí činnost je realizována z prostředků institucionální podpory, prostředků specifického výzkumu, grantových agentur (zejména MŠMT, GA ČR, NAZV, IGA MZ, AZV a další) a smluvního výzkumu se zadávajícími organizacemi, institucemi a podniky. FVL se svojí činností podílí na projektech CEITEC – Středoevropský technologický institut a Mezinárodního centra klinického výzkumu – ICRC Brno.

Strategickým cílem s dlouhodobým výhledem (na 10 let) je dále rozvíjet FVL jako výzkumnou instituci, rozšiřovat a zkvalitňovat vědeckou, výzkumnou, inovační a další tvůrčí činnost v oblastech veterinárního lékařství směřující k úspěšnému získávání, řešení a zakončování projektů s uplatnitelnými výstupy. Průběžné plnění těchto cílů je uskutečňováno např. formou podpory excelentní tvůrčí aktivity na fakultě, posilováním jedinečnosti FVL v tvůrčí činnosti zaměřené na veterinární výzkum, podílením se na budování výzkumných center na VFU se zaměřením na vymezené oblasti problematik s potenciálem realizace výstupů v mezinárodně významných vědeckých časopisech, podporou internacionalizace tvůrčí činnosti se zapojením výzkumných týmů zahraničních univerzit a výzkumných institucí, podporou tvůrčích aktivit v rámci udržitelnosti projektu CEITEC vytvářející propojení s dalšími excelentními výzkumnými pracovišti u nás i v zahraničí, podporou tvůrčí aktivity v rámci výzkumných projektů ICRC s cílem dalšího rozvoje poznatků a postupů v klinické medicíně, podporou projektů začleněných v rámci národních grantových agentur zejména v pro-

blematikách odpovídajících potřebám společnosti a moderního rozvoje poznatků, podporou institucionálního výzkumu na FVL s cílem vytváření nových poznatků a jejich aplikací na úrovni srovnatelné s dalšími univerzitními a výzkumnými evropskými i světovými pracovišti, podporou specifického výzkumu na FVL s cílem širokého zapojování nadaných studentů do výzkumných aktivit, a to zejména prostřednictvím IGA VFU, podporou smluvního výzkumu pro externí partnery a vytvářející podmínky pro užší výzkumnou spolupráci s praxí, podporou spolupráce s jinými vysokými školami a výzkumnými institucemi, podporou komercializace výsledků tvůrčí činnosti, podporou výměny vědeckých poznatků v rámci účasti na kongresech a konferencích v Evropě i ve světě, rozšiřováním mobility akademických pracovníků a studentů, začleňováním studentů magisterských a doktorských studijních programů do výzkumných týmů, podporou rozšiřování experimentálního zázemí FVL pro provádění experimentálního výzkumného a vývojové činnosti přinášející nové teoretické poznatky a praktické zkušenosti a v neposlední řadě i podporou vytváření prostorových, přístrojových a materiálních podmínek pro rozvoj tvůrčí činnosti na vysoké úrovni.

Mezi současné a perspektivní směry výzkumu na fakultě lze považovat např. studium zoonotického potenciálu vybraných patogenů, prevence a imunoprofylaxe závažných infekčních chorob zvířat, vytváření systému hodnocení biosecurity a zdraví hospodářských zvířat pro produkci zdravotně nezávadných surovin a potravin živočišného původu, zvýšení přirozené rezistence hospodářských zvířat k infekcím, zdokonalování metod embryotransferu u hospodářských zvířat, studium imunogenomu vybraných druhů zvířat, studium fyziologických funkcí na buněčné úrovni,



Výzkum se zaměřuje na patologické procesy u zvířat

využití biomateriálů a nanotechnologií v reparativní chirurgii měkkých a tvrdých tkání, lékařský výzkum v oblasti kardiovaskulárních, neurologických a onkologických onemocnění, experimentální ověřování nových poznatků v humánní medicíně na vhodných animálních modelech a další.

Výsledky řešení zahraničních grantů, grantů českých grantových agentur a výsledky získané na základě institucionální podpory výzkumným organizacím a specifického vysokoškolského výzkumu i dalších projektů jsou pravidelně uplatňovány ve formě publikačních výstupů v uznatelných výstupech, zejména v mezinárodně uznaných kvalitních vědeckých časopisech. Fakulta každoročně vydává *Ročenku*, kde uveřejňuje publikační výstupy v oblasti vědecké, odborné a pedagogické (publikace ve vědeckých časopisech s impakt faktorem, publikace v odborných časopisech, patenty, certifikované metodiky, užité vzory, příspěvky na mezinárodních i tuzemských konferencích a kongresech, pedagogické výstupy, monografie a kapitoly v monografiích, učebnice, kapitoly v učebnicích a skriptu, doktorské disertační práce). Z celkového počtu vědeckých publikací s im-

pakt faktorem je v tříletém srovnání počtu a zařazení publikovaných prací do kvalitativních kategorií patrný nárůst publikačních výstupů v časopisech Q1/Q2 a recipročně pokles publikací v časopisech kategorie Q3/Q4, přičemž v uplynulých třech letech je každoročně více než 50 % z nich uveřejněno v časopisech s kvantilem Q1/Q2. O významnosti začlenění tvůrčí činnosti fakulty v domácím a mezinárodním kontextu svědčí řada výstupů a výsledků publikovaných společně se zahraničními a domácími pracovišti. Jako příklady výstupů aplikovaného výzkumu lze uvést: Patent – *3D kolagenové porézní kompozitní nosiče buněk pro akcelero- vanou regeneraci kostí*; Patent: HEP, A., KUBĚNA, P., NEČAS, A. *Převlečná trubice pro endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografii*; Certifikovaná metodika: *Certifikovaná metodika – průkaz cytomegaloviru prasat (PCMV)*. Akademičtí pracovníci fakulty jsou oceňováni prestižními významnými zahraničními a českými cenami v oblasti vědy a výzkumu, jako příklady lze uvést: Prof. RNDr. Eva Matalová, Ph.D. (Cena UNESCO/L'Oréal 2015), MVDr. Michaela Paninárová, Ph.D. (European Association of Veterinary Diagnostic

Imaging Award 2016), MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. (Ocenění ČAZV za přínos k rozvoji vědy a výzkumu a za dosažené výsledky využitelné v agrárním sektoru 2017).

Fakulta veterinárního lékařství každoročně pořádá nebo se podílí na pořádání vědeckých a odborných konferencí s mezinárodní účastí, seminářů a workshopů, které umožňují setkání akademických a vědeckých pracovníků z vědecké, výzkumné a aplikační sféry. Jako příklady lze uvést každoroční podzimní Konferenci FVL pro veterinární lékaře a studenty zaměřenou na aktuální témata v medicíně malých zvířat (např. *Gastroenterologie psů a koček*, *Kardiologie malých zvířat*), každoročně spolupřátanou Buiatrickou konferencí s mezinárodní účastí ve spolupráci s Českou buiatickou společností, která se koná dvakrát ročně a zaměřenou na řadu témat v oblasti onemocnění a preventivní medicíny malých a velkých přežvýkavců (např. *Akutní medicína u přežvýkavců*, *Revoluce v prevenci mastitidy*). Akademičtí pracovníci fakulty se aktivně účastní řady dalších konferencí a seminářů pořádaných v České republice (např. *Vetmeeting*, *Exoti*, *volně žijící zvířata a zoozvířata* a další). Fakulta dále každoročně pořádá Závěrečnou konferenci Interní grantové agentury (IGA), kde jsou prezentovány především výsledky bádání studentů doktorských a magisterských studijních programů v rámci specifického vysokoškolského výzkumu. Specifický vysokoškolský výzkum prováděný studenty představuje přímé propojení vědecké a výzkumné činnosti fakulty se vzdělávací činností na fakultě, posiluje postavení studentů ve vědecké a výzkumné činnosti fakulty a otevírá další možnosti vědeckého zkoumání studentům v rámci jejich vzdělávání na fakultě.

text: doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D., děkan FVL
foto: archiv FVL, V. Večerek



Artroskopická operace loketního kloubu u psa

Klinika chorob psů a koček

Klinika chorob psů a koček ve stávající organizační struktuře nabyла svou podobu v roce 2003. Nejblížeším organizačním předchůdcem Kliniky chorob psů a koček byla Klinika chorob malých zvířat, která vznikla v roce 1999 zásadní reorganizací klinického provozu na Fakultě veterinárního lékařství (původní dělení klinických pracovišť dle oborového zaměření bylo

transformováno na dělení podle jednotlivých druhů zvířat). Klinika byla utvořena sloučením původní I. interní kliniky, Kliniky chirurgie a ortopedie a Kliniky porodnictví, gynekologie a andrologie s tím, že do nového organizačního celku byly zařazeny obory týkající se interní medicíny, chirurgie a ortopedie, rentgenologie, a reprodukce malých zvířat.

Klinika chorob psů a koček v současné době představuje jedno z nejmodernějších veterinárních zařízení pro malá zvířata v Evropě a je organizačně členěna na Oddělení chirurgie a ortopedie (vedené prof. Nečasem), Oddělení vnitřních chorob (vedené doc. Crhou), Oddělení zobrazovacích metod (vedené dr. Proksem), Oddělení reprodukce (vedené dr.

Vitáskem) a Oddělení experimentální medicíny (vedené dr. Lorenzovou). Kvalitě odborné veterinární činnosti kromě lidského faktoru významně přispívá nejmodernější diagnostická technika a vybavení. V rámci své odborné činnosti pracoviště poskytuje nepřetržité veterinární služby pacientům z celé České republiky a ve vybraných specializacích a úkonech i ze zemí sousedních. Ročně je na klinice ošetřeno kolem 10.000 pacientů a vysoký je také počet zvířat hospitalizovaných. Kromě klinické praxe a výuky studentů zajišťuje pracoviště i poradenskou a konzultační činnost pro chovatele a veterinární lékaře v ČR. Pracoviště se podílí na řešení grantových projektů. Aktivně se prezentuje na domácích i zahraničních kongresech a konferencích.

VÝUKA

Na klinice chorob psů a koček je zajišťována výuka předmětů magisterského studijního programu v českém i anglickém jazyce pro studenty obou veterinárních fakult. Na již tradiční výuku klinických předmětů: Péče o poraněná zvířata, Obecná chirurgie a anesteziologie, Zobrazovací diagnostika, Klinická propedeutika zájmových zvířat, Chirurgie a ortopedie malých zvířat, Vnitřní nemoci psů a koček, Choroby psů a koček, navazují klinické stáže a výuka dovedností. V rámci kurikula jsou pracovištěm vyučovány a studentům nabízeny povinně volitelné předměty Miniinvasivní chirurgie, Případové studie, Tomografické zobrazovací metody, Nejčastější onemocnění kardiovaskulárního aparátu, Elektrokardiografie a echokardiografie malých zvířat. Nově je také pracovištěm zajišťována výuka předmětů v rámci DSP Choroby psů, koček a zájmových zvířat. Akademičtí pracovníci kliniky se také zásadně podílí na zajištění výuky Univerzity třetího věku



Fyzioterapie psa s využitím balančních pomůcek



Studenti při praktické výuce ultrasonografického vyšetření na Klinice chorob psů a koček



Praktická výuka endoskopicky asistovaných operací v předmětu Miniinvazivní chirurgie na Klinice chorob psů a koček

v oboru Člověk a zvíře. V rámci tvůrčí činnosti jsou na klinice tradičně řešeny projekty IVA (Interní vzdělávací agentury) VFU Brno za aktivní účasti jak studentů pregraduálního, tak i doktorských studijních programů.

VÝZKUM

Výzkumná činnost Kliniky chorob psů a koček je zaměřena kromě klinického výzkumu v oblasti medicíny zájmových zvířat, především na experimentální a aplikovaný výzkum v oblasti vývoje a ověřování nových biomateriálů a nanotechnologií využitelných v reparační medicíně. V rámci multioborových týmů spolupracuje klinika s předními odborníky řady akademických či výzkumných organizací, např. MU Brno, VUT Brno, AV ČR, Chirurgické kliniky Fakultní nemocnice Brno, Fakultní nemocnicí v Praze apod.

V prostorách klinického pracoviště se rovněž realizují výzkumné aktivity centra excelentního výzkumu Středoevropského technologického institutu (CEITEC) pod vedením prof. Nečase a dr. Prokse. Rovněž se svojí činností pracovníci kliniky podílí na spolupráci v rámci projektu Mezinárodního centra klinického výzkumu – ICRC Brno (ICRC) pod vedením doc. Crhy. Důležitou součástí výzkumné činnosti kliniky je realizace smluvního výzkumu, jehož cílem je ověření nových materiálů a postupů na zvířecím modelu. Tyto experimenty jsou zaměřeny zejména na problematiku zlepšení zdraví a kvality života lidí. Příkladem této spolupráce je výzkum se společností Synthesia, EllaCS, s.r.o nebo se švédskou společností Arcimboldo a holandskou společností GATT Technologies.

BUDOVY A VYBAVENÍ

Klinika chorob psů a koček je umístěna v Pavilonu klinik malých zvířat a je největším klinickým pracovištěm Fakulty veterinárního lékařství s více než 60 zaměstnanci.

Je vybavena moderní recepcí pro příjem pacientů a veterinárními všeobecnými ambulancemi (chirurgie, interna, porodnictví a gynekologie), na které navazují ambulance specializované – oftalmologie, stomatologie, ortopedie, gastroenterologie, kardiologie, nefrologie a urologie, asistovaná reprodukce, andrologie, neurologie, endokrinologie, dermatologie, onkologie a hematologie. Nedílnou součástí kliniky jsou zařízení pro speciální diagnostiku – RTG, EKG, USG, EEG, EMG, artroskopie, vysokofrekvenční sonografie a počítačová tomografie. Od roku 2018 disponuje praco-

viště také nejnovějším diagnostickým zařízením umožňujícím zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) a nově také moderními analyzáto-ry pro rychlé vyšetření krve. Klinika disponuje 9 operačními sály, z toho 5 pro septické a 4 pro vysoce aseptické operační výkony. Součástí kliniky je modernizovaná jednotka intenzivní péče, rehabilitační oddělení a hospitalizační zařízení pro pacien-ty. Kapacita hospitalizačních boxů je 77 míst pro psy a 26 boxů pro kočky. V suterénu kliniky je umístěno sepa-rované oddělení určené pro pacienty trpící infekčními nemocemi nebo po-dezřelými z přenosu těchto onemoc-nění. Veterinární péče je poskytová-na na klinice soustavně po celý rok, 24 hodin denně. V Pavilonu klinik ma-lých zvířat se nachází také posluchár-na s kapacitou 220 míst s bezbarié-rovým přístupem a moderní projekční technikou. Kromě toho, že slouží jako typická klinická posluchárna, je pravi-delně využívána i pro výuku základ-ních disciplín ostatních organizač-

ních částí univerzity. Klinika chorob psů a koček má kromě toho 6 cviče-ben s kapacitou 12–36 míst pro stu-denty, kde probíhá klinická a demon-strační výuka. Většina praktických cvičení však probíhá přímo na vše-obecných a specializovaných ambu-lancích, v hospitalizačním provozu a na operačních sálech.

ZAJÍMAVOSTI KLINIKY

V oblasti výzkumných aktivit dosáh-la Klinika chorob psů a koček v tom-to roce velkého úspěchu díky projek-tu „Hojení rozsáhlých defektů kostí, šlach a vazů s využitím nových bio-materiálů“, jehož řešitelem byl prof. Nečas. S ohledem na excelentní vý-stupy projektu s potenciálem širokého uplatnění v aplikační sféře, byl tento projekt navržen Agenturou zdravot-ního výzkumu ČR a byla mu udělena Cena ministra zdravotnictví za zdra-votnický výzkum a vývoj.

text: doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D., děkan FVL
foto: archiv kliniky



Vyšetření geparda s frakturou bérceových kostí

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII KLINIKY

Prof. MVDr. František Král – významný představitel interní medicíny, zakladatel oboru dermatologie, v letech 1931 až 1933 rektor Vysoké školy zvěrolékařské v Brně.

Prof. MVDr. Karel Šobra – významný internista a dlouholetý vedoucí kliniky prof. MVDr. Alois Hanslian – významný představitel oboru onychologie, v letech 1933–1935 rektor Vysoké školy veterinární v Brně.

Prof. MVDr. Karel Pardubský – zakladatel československé veterinární chirurgie, v letech 1937–1939 rektor Vysoké školy veterinární v Brně.

Prof. MVDr. František Jurný – významný chirurg a autor významných učebnic chirurgie, dlouholetý vedoucí chirurgické kliniky.

Prof. MVDr. Emanuel Král – zakladatel oboru veterinární ortopedie, významně přispěl k ustanovení oddělení rentgenologie a budování chirurgicko-ortopedického pavilonu.

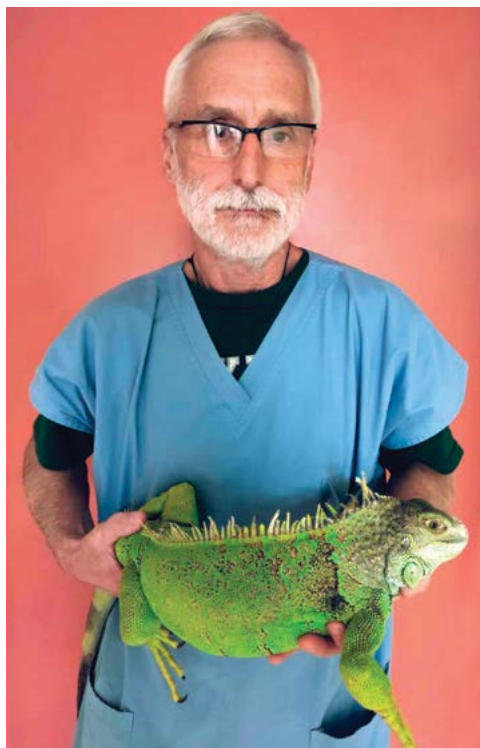
Prof. MVDr. Jaroslav Konrád, DrSc. – dlouholetý představitel interní medicíny, rektor univerzity v období 1990 až 1994.

Prof. MVDr. Ladislav Němeček, CSc. – významně přispěl k rozvoji oboru veterinární anesteziologie a stomatology, dlouhá léta působil na klinice jako emeritní profesor.

Prof. MVDr. Miroslav Svoboda, CSc. – představitel interní medicíny psů a koček, děkan fakulty v období let 2000 až 2006.

Prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA – významný představitel veterinární ortopedie a chirurgie, přednosta kliniky chorob psů a koček, prorektor univerzity a rektor univerzity v období 2018 až doposud.

Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců



Přednosta Kliniky chorob ptáků, plazů a drobných savců

Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců vznikla v rámci reorganizace pracovišť na FVL v roce 2003 spojením oddělení plazů a drobných savců Kliniky chorob malých zvířat, které existovalo od roku 1993, s Klinikou aviárních chorob. Klinika je součástí Sekce chorob malých zvířat FVL.

Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců je v rámci ČR jediným univerzitním pracovištěm zaměřeným na problematiku exotických zvířat i chorob drůbeže. Je referenčním pracovištěm splňujícím podmínky takového pracoviště pro problematiku chorob exotických zvířat a drůbeže v rámci

ČR. Veterinární činnost je soustředěna především na klinický provoz a odborné konzultace veterinární a chovatelské veřejnosti.

VÝUKA

Klinika zajišťuje výuku studentů VFU Brno v pregraduální i postgraduální formě studia veterinární medicíny. Učitelé kliniky se rovněž podílejí na výuce celoživotních forem studia VFU Brno (Univerzita třetího věku). Hlavní důraz je kladen na praktickou formu studia v klinickém a laboratorním provozu.

V rámci postgraduálního studia se klinika věnuje přípravě absolventů VFU Brno v doktorských studijních programech Choroby ptáků, plazů a drobných savců a Choroby psů, koček a zájmových zvířat.

Klinika je mezinárodně uznávaným centrem pregraduálního i postgraduálního vzdělávání se zaměřením na choroby exotických zvířat a je partnerským školícím pracovištěm studentů z Purdue University a University of Sydney.

Součástí služeb poskytovaných v rámci veterinární činnosti kliniky jsou též poradenství a vyžádaná expertní vyšetření v chovech drůbeže a ptactva, stejně jako v profesionálních chovech exotických zvířat (zoologické zahrady, chovatelské stanice).

VÝZKUM

Výzkumná činnost kliniky chorob ptáků, plazů a drobných savců je realizována ve dvou základních směrech. Především je to výzkum orientovaný na problematiku klinických me-



Terapie pacienta na Klinice chorob ptáků, plazů a drobných savců



Pacient Kliniky chorob ptáků, plazů a drobných savců

točid u exotických zvířat – anestezii, chirurgii, klinickou hematologii a endokrinologii, kardiologii, klinickou imunologii, klinickou virologii, stomatologii, zobrazovací metody a endoskopii. Pracovníci kliniky se podílejí na vypracování nových metodických postupů určených pro klinickou praxi. Laboratoř kliniky umožňuje diagnostiku aviární leukózy, cirkovirových a polyomavirových infekcí exotických ptáků, chlamydiózy a určování pohlaví u ptáků.

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Klinika sídlí v Pavilonu klinik malých zvířat (v budově č. 43), jenž byl uveden do provozu v roce 2003. Praktická výuka se realizuje rovněž v Centru pro aviární medicínu. Klinika jako referenční pracoviště disponuje technickým vybavením, umožňujícím komplexní veterinární péči – od preventivní kontroly exotických pacientů při řešení reprodukčních problémů až po náročné chirurgické zákroky a endoskopická vyšetření. Jedná se o přístroje k řízení inhalační anestezii a ventilátory pro drobné exoty, monitory životních funkcí, pediatrické a speciální dávkovače pro dlouhodobou intravenózní nebo intraoseální aplikaci infuzních roztoků a transfuzí. Ve vybavení kliniky je několik profe-

sionálních boxů pro stabilizaci kritických pacientů a pacientů po operaci. Klinika disponuje vybavením pro ultrasonografické vyšetření, rentgenologickým zařízením pro drobné exoty a vybavením pro endoskopické vyšetření. Chirurgická část kliniky disponuje vybavením pro radiochirurgické zákroky a profesionálním zařízením pro stomatologické zákroky. Hospitalizační prostory, koncipované samostatně jako prostory pro plazy, ptáky a drobné savce, jsou vybaveny speciálními boxy, konstruovanými pro hospitalizaci exotů v průběhu déle trvající péče. Významnou činností je provoz hematologické laboratoře a laboratoře PCR, které slouží nejen pro vnitřní potřeby kliniky, ale též pro veterinární pracoviště a chovatelskou veřejnost.

text: prof. MVDr. Zdeněk Knotek, CSc.

foto: archiv kliniky



Odborná činnost se zaměřením na malé savce

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII KLINIKY

Prof. MVDr. Bedřich Klimeš, CSc. – zakladatel Katedry chorob drůbeže a její první přednosta, uznávaná osobnost v aviární medicíně u nás i v zahraničí, děkan fakulty v letech 1964 až 1968.

Prof. MVDr. Heřman Kříž, CSc. – významný expert na choroby drůbeže uznávaný chovatelskou praxí, přednosta kliniky po roce 1990.

Prof. MVDr. Vladimír Jurajda, DrSc. – uznávaný výzkumný pracovník v oblasti chorob drůbeže, zejména se zaměřením na aviární virologii a onkologii.

Prof. MVDr. Zdeněk Knotek, CSc., Dipl. ECZM – mezinárodně uznávaný expert na choroby plazů, ptáků a malých savců, zakladatel Letní školy exotické medicíny, současný přednosta Kliniky chorob ptáků, plazů a drobných savců.

Klinická laboratoř pro malá zvířata



Biochemický analyzátor

Klinická laboratoř pro malá zvířata (KLMZ) je součástí FVL VFU Brno. Do roku 2004 se uskutečňovala klinická laboratorní činnost na univerzitě na klinikách, příp. klinických katedrách. Jako centrální klinická laboratoř byla nejprve budována na počátku 70. let minulého století laboratoř na tehdejší Katedře diagnostiky terapie a prevence. Tato laboratoř představovala špičkové pedagogické a zejména vědecko-výzkumné pracoviště, směle se poměřující s nejlepšími podobnými pracovišti v Evropě.

S nástupem nových politických poměrů na počátku 90. let sílila orientace na nejvyspělejší země Evropy a Ameriky. Ze zemí s vyspělou veterinární medicínou byla převzata myšlenka na zřízení centrální klinické laboratoře a implementace nového předmětu Klinická patologie do curricula FVL. Centrální klinická laboratoř byla ustavena k 1. lednu 2004. Nebyla začleněna do žádné ze vzniklých sekcí, ale stala se samostatným pracovištěm na úrovni sekcí. Byla umístěna

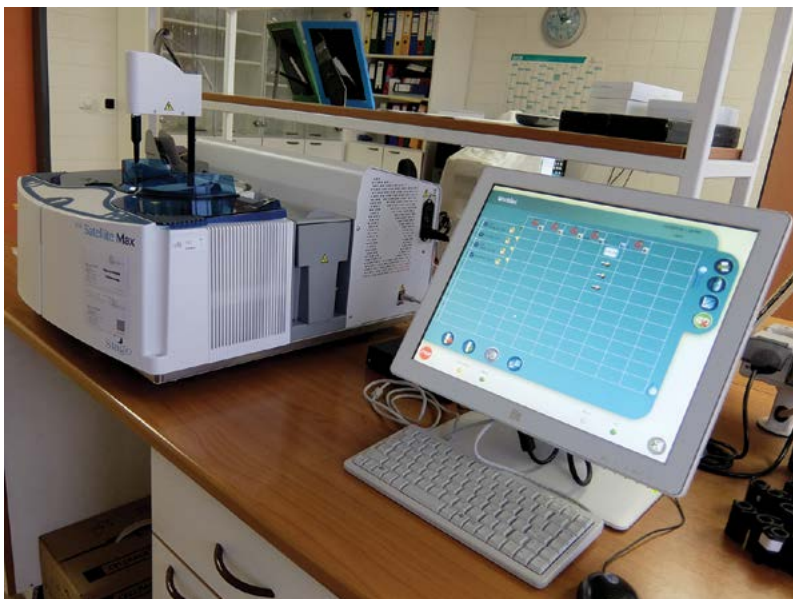
do Pavilonu klinik malých zvířat (budova č. 43). Přednostou laboratoře byl jmenován prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.

Základem, na kterém začala svoji činnost rozvíjet, byla hematologická laboratoř, jež byla součástí tehdejší Kliniky chorob malých zvířat. Laboratoř byla vybavena pouze přístroji na hematologická vyšetření, převedenými z uvedené kliniky. Z finančních prostředků z rozvojového programu byly později pořízeny analyzátory a mikroskopy. Laboratorní diagnostika se tak mohla provádět v oblasti klinické hematologie a klinické biochemie. V návaznosti na to vznikla v laboratoři oddělení hematologie a oddělení biochemie. Ze zisku generovaného laboratoří se postupně modernizoval přístrojový park.

Ke změně struktury klinické laboratorní činnosti na FVL došlo k 1. lednu 2011, kdy namísto Centrální klinické laboratoře vznikly Klinická laboratoř pro malá zvířata (KLMZ) a Klinická laboratoř pro velká zvířata

(KLVZ) s tím, že KLMZ byla organizačně začleněna do Sekce chorob malých zvířat a KLVZ do Sekce chorob velkých zvířat. Do funkce přednosty KLMZ byl jmenován prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.

Úkolem KLMZ je přispět ke stanovení správné diagnózy, k hodnocení průběhu onemocnění a kontrole účinnosti terapie, a to na základě laboratorních testů. Zajišťuje biochemické analýzy včetně acidobazického vyšetření, hematologická, hemostazologická, imunologická a cytologická vyšetření biologických materiálů získaných od psů, koček, drobných savců a zoo zvířat. Analýzy jsou prováděny z krve, jejích derivátů (plazmy, séra), moči, efuzí, mozkomíšního moku a laváží. Biochemický panel vyšetření zahrnuje široké spektrum analýz substrátů, metabolitů, acidobazického statusu, elektrolytů, stanovení osmolality, enzymů a hormonů. V rámci hematologického vyšetření lze požadovat stanovení parametrů krevního obrazu (počtu erytrocytů, leukocytů, krevních destiček, koncentrace hemoglobinu, hodnot hematokritu a erytrocytárních indexů), dále diferenciální rozpočet bílých krvinek, počet retikulocytů včetně určení stupně jejich vyzrávání, koagulační profil a řadu dalších nadstandardních parametrů. Spektrum imunologických vyšetření obnáší stanovení některých tříd imunoglobulinů a provedení Coombsova testu, laboratoř je připravena provádět imunofenotypizaci krevních malignit, stanovit hladiny některých cytokinů, proteinů akutní fáze. Dále jsou prováděny analýzy faeces na obsah kortizolu, metabolitů progesteronu a estrogeneru u zoo zvířat a cytologické vyšetření efuzí a laváží. Převážnou část klientely



Hemostazeologický analyzátor

tvorí pacienti Kliniky chorob psů a koček. V registru laboratoře jsou také ve velkém počtu privátní veterinární lékaři nejen z Brna a okolí, ale i ze vzdálenějších míst ČR.

Klinická laboratoř pro malá zvířata se kromě svého základního poslání, tj. zajištění kvalitní laboratorní služby klientovi, soustřeďuje na zpřesnění referenčních hodnot některých analytů, rozšíření referenčních hodnot o některé analyty a skupiny či kategorie zvířat, vypracování laboratorních profilů vybraných onemocnění a vypracování diagnostických algoritmů u významných skupin onemocnění.

VÝUKA

Klinická laboratoř pro malá zvířata je důležitým výukovým pracovištěm. Význam laboratoře jakožto výukového pracoviště vzrostl s uplatňováním nového curricula schváleného v roce 2012. Od počátku vzniku laboratoře se zde realizuje výuka povinně volitelného státnicového předmětu Klinická patologie v českém i anglickém studijním programu a uskutečňovala se zde výuka povinně volitelného jednosemestrového předmětu Veterinární hematologie pro studenty obou veterinárních fakult. V pro-

storách laboratoře se uskutečňuje pro studentky a studenty FVL praktická výuka jednosemestrového předmětu Laboratorní diagnostika u zájmových zvířat a povinně volitelných jednosemestrových předmětů Základy laboratorní diagnostiky neinfekčních nemocí, Laboratorní diagnostika u malých a velkých zvířat – interpretace a Laboratorně diagnostické algoritmy ve vnitřním veterinárním lékařství. Klinická laboratoř pro malá zvířata je rovněž místem, kde se uskutečňuje výuka vybraných částí předmětů Fyziologie a Patologická fyziologie pro studenty obou veterinárních fakult (fyziologie a patofyziologie krve a krevetvorných orgánů, dále vnitřního prostředí, metabolismu). Laboratoř využívají také studenti studijního programu Ochrana zvířat a welfare při praktické výuce předmětu Laboratorní vyšetřování vzorků II – hematologie. V laboratoři vykonávají studenti FVL stáže z laboratorní diagnostiky. Studenti magisterského a doktorského studijního programu zde pracují při řešení svých odborných a disertačních prací.

Učitelé laboratoře se podíleli na sepsání učebních textů: Interpretace základních biochemických a hematologických nálezů u zvířat, Základy la-

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII LABORATOŘE

Prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc. – zakladatel současné laboratoře, představitel klinické laboratorní medicíny pro malá zvířata.

boratorní diagnostiky neinfekčních nemocí, Terminologický slovník laboratorní diagnostiky, Hematologický a cytologický atlas, Laboratorně diagnostické algoritmy pro klinickou praxi. Ve spolupráci s autory z UNAM México to byl Manual de prácticas de patología clínica veterinaria (2010). Řada sdělení, zaměřených na laboratorní diagnostiku, byla uveřejněna v časopisech Veterinářství a Veterinární klinika a přednesena na seminářích a konferencích.

Studenti a mladí akademičtí pracovníci využívají KLMZ i při řešení svých projektů aplikovaných do IGA VFU Brno a IVA VFU Brno.

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Klinická laboratoř pro malá zvířata je umístěna v Pavilonu klinik malých zvířat. Je členěna na čtyři oddělení: hematologie, biochemie, imunologie a cytologie. V mezích svých možností postupně směřuje k automatizaci a racionalizaci svých činností za uplatňování zásad správné laboratorní praxe a systému kontinuálního zlepšování kvality.

Laboratoř je vybavena moderními automatickými analyzátoři pro biochemické, acidobazické, imunochemické, hematologické a hemostazeologické vyšetření, dále fluorescenčním mikroskopem, průtokovým cytometrem, výukovými mikroskopy a laminárním boxem. Integraci vstupních a výstupních dat umožňuje elektronický informační systém WinVet.

text: prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.
foto: archiv laboratoře

Klinika chorob koní

Klinika chorob koní představuje unikátní pracoviště s ambulantní i hospitalizační činností. Její působnost je nejen celorepubliková, ale sahá i za hranice ČR. Stala se cílem pacientů přijíždějících ze Slovenské republiky, Rakouska, Polska a ojediněle i z dalších zemí. Představuje centrální referenční diagnostické a léčebné pracoviště s pohotovostní službou a nepřetržitým provozem. Klinika poskytuje své služby v širokém záběru equinní medicíny zahrnující diagnostiku a terapii vnitřních chorob koní, kožních onemocnění, příčin zátěžové intolerance, fyziologii i patologii reprodukce koní, a to jak hřebců, tak i klisen, včetně odběru ejakulátu a přípravy čerstvých i mražených inseminačních dávek, umělé inseminace klisen a embryotransferu. Dále pak diagnostiku a terapii nemocí hřbat, ortopedickou diagnostiku, chirurgickou a konzervativní léčbu komplikovaných ran, léčbu zlomenin, kožní transplantace, konzervativní a chirurgickou léčbu kolikových onemocnění, oftalmologické vyšetření a ošetření, gastrokopii, laryngoskopii, bronchoskopii, artroskopii, laparoskopii, ultrazvukovou a RTG diagnostiku a stanovení a vyhodnocení vybraných parametrů z laboratorní diagnostiky. V posledních letech klinika intenzivně rozvíjí techniky minimálně invazivní chirurgie pod endoskopickou kontrolou, jako jsou ablace renolienálního prostoru, kryptorchidektomie, ovariectomie, či laserová chirurgie v oblasti paranazálních sinů a nosohltanu. Také díky nemalé finanční investici kliniky do nového digitálního systému pro pořizování rentgenových snímků je pracoviště schopno diagnostikovat rentgenové nálezy, které dřívější technikou nebyly odhalitelné. Pracoviště zobrazovací diagnostiky tak dokáže reflektovat vysoké nároky evropského standardu.



Laparoskopický zákrok u koně

Samostatná Klinika chorob koní vznikla až po dobudování Pavilonu klinik velkých zvířat v roce 1999. Jejím prvním přednostou byl od roku 1999 prof. MVDr. Jaroslav Hanák, DrSc., dipl. ECEIM.

V současné době se klinika člení na tři navzájem úzce spolupracující oddělení – oddělení chirurgie a ortopedie koní, oddělení vnitřních chorob koní a oddělení reprodukce koní. Celý tým pak doplňují vysoce odborně fundovaní sáloví a stájoví technici.

VÝUKA

V pedagogické oblasti zajišťuje Klinika chorob koní v plném rozsahu výuku předmětů Vnitřní nemoci koní / Internal Diseases of Equine (FVL, český i anglický studijní program), Choroby koní I, II / Equine Diseases I,II (FVHE, český i anglický studijní program), Chirurgie a ortopedie velkých zvířat / Surgery and Orthopaedics of Large Animals (FVL, český i anglický studijní program), Chirurgie a ortopedie velkých zvířat I,II / Surgery and Orthopaedics of Large Animals I,II

(FVHE, český i anglický studijní program), Dovednosti – Chirurgie a ortopedie velkých zvířat / Day One Skills – Surgery and Orthopaedics of Large Animals (FVL i FVHE, český i anglický studijní program), Klinická fyziologie sportovních koní / Equine Exercise Physiology (FVL, český i anglický studijní program), Jezdeckví / Horse riding (FVL i FVHE, český i anglický studijní program), Demonstrace klinických případů (FVL, FVHE) a Choroby koní / Equine diseases (10týdenní státnicové bloky 6. ročníku FVL, český i anglický studijní program). Dále se podílí na výuce dalších předmětů, jako jsou Obecná chirurgie a anesteziologie, Zobrazovací diagnostika, Andrologie a umělá inseminace, Porodnictví a gynekologie, Porodnictví a reprodukce zvířat, Dovednosti – Porodnictví a gynekologie, Welfare koní a jezdeckví, Asistovaná reprodukce, a to jak pro FVL, tak i FVHE, český i anglický studijní program.

Klinika je zapojena do výchovy v rámci evropské veterinární specializace – European board of Veterinary



Ošetření chrupu u koně

Specialisation (EVBS). Prof. MVDr. Jaroslav Hanák, DrSc. je diplomovaným členem European College of Equine Internal Medicine (dipl. ECEIM) a v současné době rezidenturu ve stejném boardu ukončila MVDr. Zuzana Drábková, Ph.D., která se intenzivně připravuje na závěrečné zkoušky. Před závěrečnými zkouškami jsou po ukončené rezidentuře v boardu European College of Veterinary Surgeons (ECVS) další dva akademičtí pracovníci a jeden se v současné době vzdělává.

VÝZKUM

Ve výzkumné oblasti se Klinika chorob koní zaměřuje na aktuální potřeby praxe. Jednotliví její pracovníci jsou opakovaně úspěšnými řešiteli projektů IGA a ITA. Vlastní výzkum je orientován také podle specializace jednotlivých oddělení, např. na studium kožních nádorových onemocnění u koní, vzniku, příčin a rozvoje myopatií, pokročilé způsoby konzervace ejakulátu a přípravu inseminačních dávek od hřebců či metodám a přístupům chirurgického ošetření jednotlivých postižení a onemocnění u koní.

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Klinika chorob koní je umístěna v Pavilonu profesora Klobouka. Disponuje 3 operačními sály, 5 specializo-

vanými vyšetřovnými, včetně vysoko-rychlostního trenažeru pro diagnostiku zátěžových intolerancí u koní. Kapacita hospitalizačních míst je zajištěna 50 ustájecími boxy; z toho je jich 8 zařízeno pro intenzivní péči o hospitalizované pacienty, 12 boxů má samostatné venkovní výběhy, umožňující vyšší komfort dlouhodobě ustájeným pacientům a 10 boxů je venkovních, oddělených od vysokého infekčního tlaku a náročného provozu kliniky a slouží k ustájení provozních výukových koní. V minulém roce byla klinika dovybavena chladícím boxem pro krátkodobé uchování kadáverů. Přímo součástí kliniky jsou velká a malá posluchárna a seminární místnost.

Součástí pracoviště je i krytá hala sloužící jako diagnosticko-ortopedické centrum pro pohybování a vyšetřování pacientů a výuku jezdectví a welfare koní. V hale je navíc umístěna andrologická laboratoř akreditovaná pro odběr a zpracování mrazených inseminačních dávek hřebců. Hala zároveň slouží reprezentačním účelům a je místem, kde jsou pravidelně pořádány celouniverzitní společenské i sportovní akce.

PŘEDNOSTKA KLINIKY

Současnou přednostkou Kliniky chorob koní je doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.

VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI V HISTORII KLINIKY

Prof. MVDr. František Král – významný představitel interní medicíny, zakladatel oboru dermatologie, v letech 1931 až 1933 rektor Vysoké školy zvěrolékařské v Brně.

Prof. MVDr. Karel Šobra – významný internista a dlouholetý vedoucí kliniky.

Prof. MVDr. Alois Hanslian – významný představitel oboru onychologie, v letech 1933–1935 rektor Vysoké školy veterinární v Brně.

Prof. MVDr. Karel Pardubský – zakladatel československé veterinární chirurgie, v letech 1937–1945 rektor Vysoké školy veterinární v Brně.

Prof. MVDr. František Jurný – významný chirurg a autor významných učebnic chirurgie, dlouholetý vedoucí chirurgické kliniky.

Prof. MVDr. Emanuel Král – zakladatel oboru veterinární ortopedie, významně přispěl k ustanovení oddělení rentgenologie a dobudování chirurgicko-ortopedického pavilonu.

Prof. MVDr. Ján Kottman, CSc. – zásadně přispěl k rozvoji veterinární chirurgie, ortopedie koní a oboru veterinární oftalmologie.

Prof. MVDr. Jaroslav Hanák, DrSc., dipl. ECEIM – první přednosta nově založené Kliniky chorob koní, představitel veterinární péče o sportovní koně.

text: doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.
foto: archiv kliniky

Klinika chorob přežvýkavců a prasat

Od svého vzniku v roce 2011 se KCHPP soustřeďuje na problematiku chorob hospodářských zvířat, jmenovitě velkých a malých přežvýkavců a prasat se zaměřením na vnitřní choroby a reprodukci. Jejím posláním je poskytnout studentům magisterského programu obou veterinárních fakult kvalitní vzdělání odpovídající současné evropské úrovni. Klinika se člení na dvě oddělení odpovídající cílovým druhům zvířat, tj. Kliniku chorob přežvýkavců a Kliniku chorob prasat.

ODDĚLENÍ CHOROB PŘEŽVÝKAVCŮ VÝUKA

Oddělení Kliniky chorob přežvýkavců zajišťuje výuku předmětů orientovaných především na velké a malé přežvýkavce, tj. skot, ovce a kozy, držené ve faremních chovech. Základní předměty představují: Vnitřní nemoci přežvýkavců, DOS Vnitřní nemoci přežvýkavců, Klinická propedeutika velkých zvířat, a v oblasti reprodukce jsou to předměty: Porodnictví a gynekologie a Andrologie. Kromě



Ustájení prasnic se selaty na klinice



Pacient na Klinice chorob přežvýkavců a prasat

toho se podílí na výuce v předmětech Chirurgie velkých zvířat a ve spolupráci s Centrální laboratorní pro velká zvířata FVL na zajištění předmětu Laboratorní diagnostika potravinových zvířat. Další podstatnou část výuky tvoří bloková výuka v 6. ročníku zajišťovaná rovněž pro obě veterinární fakulty v chovech ŠZP Nový Jičín, na farmách skotu v Kuníně a Šenově. Hlavním posláním kliniky je zajistit praktickou výuku studentů ve výše uvedených předmětech s výjimkou propedeutiky, na nemocných zvířatech (pacientech) referovaných praktickými veterinárními lékaři z různých farem. Tito pacienti (krávy, jalovice a telata) jsou pro výuku pořizováni prostřednictvím kupních smluv a jsou tedy po dobu hospitalizace majetkem kliniky. Počet pacientů se bě-

hem roku optimalizuje tak, aby byl v souladu s kapacitami výukových stájí a potřebami praktické výuky. Kromě toho jsou na klinice hospitalizováni malí přežvýkavci (ovce, kozy a jejich mláďata), jejichž majitelé se na kliniku obrátili přímo. Klinika rovněž zajišťuje trvale ambulantní činnost, které se mohou účastnit i studenti, při výjezdech do různých chovů s dojným skotem, ale i malými přežvýkavci. Ambulantní činnost je také součástí výuky na pracovišti reprodukce, která se soustřeďuje především na řešení poruch reprodukce skotu.

Nenahraditelným posláním kliniky je zajištění primárních indikátorů potřebných pro účely akreditace a evaluace výukové činnosti na veterinárních fakultách. Tyto parametry jako např. počet pacientů (přežvýkav-

ců) ošetřených na klinice za rok (227 v roce 2019), dále počet přežvýkavců ošetřených komerčně mimo VFU (10 460 v roce 2019) a počet pacientů ošetřených na ŠZP Nový Jičín (2 450 v roce 2019) jsou každoročně překračovány v porovnání s jinými klinikami v zahraničí.

VÝZKUM

Výzkumná činnost je podporovaná institucionálními projekty (IGA, ITA), které se soustřeďují na aktuální témata v oblasti metabolických poruch dojnic, odchovu telat, mastitid dojnic, kastrací malých přežvýkavců a reprodukčních biotechnologií. Tato činnost vyžaduje velmi časté výjezdy do chovů, které v rámci projektů s klinikou spolupracují. Projekty řeší studenti DSP, protože řešené problémy jsou součástí jejich programu postgraduálního studia. Mimořádnou výzkumnou aktivitou na klinice přežvýkavců byla činnost spočívající v řešení dvou velkých projektů smluvního výzkumu společnosti CEVA (Francie), které byly řešeny ve spolupráci OJ CEITEC VFU Brno. Oba projekty byly velmi náročné jak odborně, tak i časově a prokázaly vysokou profesionalitu všech zaměstnanců, kteří se na projektu podíleli.

BUDOVY A VYBAVENÍ

Výukové stáje jsou v přízemí budovy č. 7 (pavilon prof. Klobouka), která byla uvedena do provozu v roce 2001, což v současné době nepředstavuje optimální prostředí. Proto byla v souvislosti s akreditací výukových prostor v lednu 2019 provedena rozsáhlejší oprava stájí, vyšetřoven a chirurgického sálu. Nicméně trvalým úkolem pro nejbližší dobu zůstává celková rekonstrukce stájí kliniky tak, aby splňovaly současné, ale i budoucí požadavky na kvalitu ustájení a welfare velkých i malých přežvýkavců. Tento úkol je nezbytné splnit do příští mezinárodní



Výuka chorob přežvýkavců zahrnuje vedle chorob skotu také choroby koz



Pacient kliniky vyžadující zvýšenou péči

evaluační v roce 2024. Do té doby by měla být rovněž realizována novostavba pro ustájení 70 dojnic na farmě Nový Dvůr, ŠZP Nový Jičín, která

by měla sloužit především pro zajištění výuky na naší klinice.

Pracoviště reprodukce kliniky sdílí část budovy č. 14, kde jsou umístě-



Pacienti kliniky umožňují výuku studentů na skutečných případech

ny výukové prostory pro studenty a laboratoře pro odbornou a výzkumnou činnost v oblasti reprodukční biotechnologie a andrologie. Pracoviště disponuje kvalitním přístrojovým vybavením pro náročné biotechnologické metody. Polovina budovy, kde sídlí pracoviště reprodukce, prošla úpravami před desítkami let. V současnosti však vyžaduje rekonstrukci prostor a inženýrských sítí tak, aby odpovídala současným nárokům na standard.

Pro výukovou činnost oddělení kliniky chorob přežvýkavců jsou naprosto nezbytné služební dopravní prostředky umožňující přepravu studentů do vzdálených míst s farmami přežvýkavců, ale také dopravní prostředky pro přepravu velkých zvířat mezi klinikou a farmami.

ODDĚLENÍ CHOROB PRASAT VÝUKA

Oddělení Kliniky chorob prasat představuje komplexní zázemí pro zajiš-

tění výuky předmětů, kde cílovým druhem zvířat je prase domácí. Za tímto účelem jsou z faremních chovů získávána nemocná zvířata (pacienti) k hospitalizaci. Na těchto pacientech probíhá praktická výuka předmětů, jako jsou Vnitřní nemoci prasat (pro FVL), Vnitřní choroby prasat (pro FVHE). Z části zde s ohledem na nepříznivou epizootologickou situaci probíhá také výuka DOS Vnitřní nemoci prasat. Kromě toho se na uzdravených zvířatech realizuje výuka předmětu Klinická propeedeutika velkých zvířat. Součástí výukových prostor pro zvířata je i stáj pro kance, kde probíhá praktická výuka předmětu Andrologie.

VÝZKUM

Výzkumná činnost se v posledních dvou letech soustředila na témata, která byla řešena v rámci institucionálního financování (IGA, ITA). Projekty NAZV nebyly v letech 2016

až 2019 podávány z důvodu nemožnosti kofinancování prostředky původem z privátních zdrojů. Nicméně nově přijatým projektem NAZV pro řešení v roce 2021–2023, na kterém se klinika bude podílet, bude problematika „Vlivu úrovně managementu chovu a prevence chorob hospodářských zvířat, včetně biosecurity na snížení spotřeby antimikrobiálních látek“. Velmi významná v uplynulých letech byla výzkumná činnost související s řešením projektů smluvního výzkumu se společností CEVA v rámci spolupráce s OJ CEITEC VFU Brno. V rámci tohoto výzkumu byly získány unikátní výsledky pro registraci několika léčiv v globálním měřítku. Mimořádně intenzivní byla také činnost v experimentálních stájích pro prasata, kde proběhlo úspěšné řešení výzkumných projektů národních agentur (AZV MZe ČR), jejichž odpovědnými řešiteli byli zaměstnanci FVL.

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII KLINIKY

BUDOVY A VYBAVENÍ

Budova, ve které je umístěno oddělení kliniky chorob prasat, byla otevřena v roce 2010 a následně získala ocenění „stavba Jihomoravského kraje“, vzhledem k jejímu mimořádnému technologickému vybavení, které má možnost eliminovat pachy související s ustájením prasat, což se po několika letech zdařilo realizovat. Jedinečnost této budovy však spočívá v jejím umístění. Jedná se skutečně o jediné ustájení v republice, které je vzdáleno přímou čarou asi 80 m od tramvajové zastávky a 50 m od bloku obytných domů, což umožňuje cestujícím a obyvatelům domů snadnou kontrolu účinnosti zabudovaných technologií. Zajištění všech výše uvedených činností na KCHPP musí splňovat náročné podmínky akreditace uživatelských zařízení pro pokusná zvířata a další zákony jako jsou: Zákon o veterinární péči, Plemenářský zákon, Zákon na ochranu zvířat proti týrání a vyhlášky Ministerstva zemědělství o používání, předepisování a výdeji léčivých přípravků při poskytování veterinární péče. Proto jsou zaměstnanci průběžně vzděláváni a pověřováni implementací všech požadavků, tak aby časté návštěvy kontrolních orgánů byly bez nálezů.

KCHPP má na FVL a univerzitě mimořádné postavení, které vyplývá z jejího poslání, zajistit v celé šíři výuku na přežvýkavcích a prasatech jako pacientech, a to jak hospitalizovaných, tak i ustájených mimo univerzitu. Je nutno konstatovat, že náročný úkol spočívající v udržení provozu výukových stájí, včetně zajištění intenzivní veterinární péče při hospitalizaci se daří plnit díky odpovědné práci učitelů, techniků, DSP studentů a všech dalších zaměstnanců, ale také významné finanční podpoře ze strany FVL.

Prof. MVDr. Antonín Klobouk, DrSc. – zakladatel kliniky a vedoucí kliniky 37 let v období 1919 až 1939 a v období 1945 až 1956, významný učitel a vědec, objevil virus nakažlivé obrny prasat a připravil vakcínu proti této nemoci.

Prof. MVDr. Tibor Lax, CSc. – vedoucí kliniky v letech 1958 až 1968, zabýval se léčbou motolichnatosti, diagnostikou mastitid a chorobami malých přežvýkavců.

Prof. MVDr. Přemysl Jagoš, CSc. – vedoucí katedry v letech 1970 až 1989, vybudoval rozsáhlou kliniku zahrnující diagnostiku, terapii a prevenci většiny hospodářských zvířat, řídil vypracování metodiky preventivní diagnostiky zvířat, zřídil klinické laboratoře hematologie, biochemie, endokrinologie, acidobazických poruch a rumenologie na klinice.

Prof. MVDr. Bohumír Hofírek, DrSc. – přednosta kliniky v letech 1990 až 2000, významný expert na bovinní leukózu, autor významné učebnice Nemoci skotu.

Prof. MVDr. Jan Bouda, DrSc. – významný expert na endokrinologii a acidobazické poruchy, uznávaný učitel v zahraničí, dlouhodobě působil na univerzitě v Mexiku.

Prof. MVDr. Emil Příbyl, DrSc. – zakladatel porodnické kliniky a její dlouholetý vedoucí v letech 1935 –

1965, uznávaný učitel a výzkumný pracovník v porodnictví a reprodukci.

Prof. MVDr. Jaroslav Kozumplík, DrSc. – dlouholetý vedoucí katedry, expert v oblasti andrologie a umělé inseminace.

Prof. MVDr. Eduard Kudláč, DrSc. – dlouholetý přednosta kliniky, expert v oblasti porodnictví a poruch reprodukce, první děkan fakulty v období 1990 až 1994.

Prof. MVDr. Luboš Holý, CSc. – výrazná osobnost v oblasti reprodukce, umělé inseminace, embryotransferu a porodnictví, uznávaný expert v zahraničí, působil mnoho let na univerzitách v Latinské Americe.

Prof. MVDr. Jaroslav Dražan, CSc. – dlouholetý vedoucí katedry, zaměřen na spolupráci s chovatelskou praxí, podílel se na vývoji vakcíny proti moru prasat, rektor vysoké školy v období 1975 až 1987.

Prof. MVDr. Jan Jeřábek, DrSc. – vedoucí katedry a významný výzkumný pracovník s výrazným výsledkem vývoje vakcíny proti moru prasat, uznávaný v zahraničí, kde dlouhodobě působil.

Prof. MVDr. Jiří Smola, CSc. – dlouholetý učitel a výzkumný pracovník, expert na infekční choroby prasat, ředitel výzkumného centra univerzity CEITEC, současný přednosta kliniky chorob přežvýkavců a prasat.

Současná klinika navazuje na tři historicky samostatná pracoviště (kliniky), která užívala postupně tyto názvy: 1. Vnitřní choroby II (II. interní klinika), jejíž součástí byla Klinika prasat. Z této v r. 1993 vznikla samostatná Klinika chorob prasat a Klinika chorob přežvýkavců, do které se včlenila do té doby samostatně existující

ci Klinika porodnictví a gynekologie; 2. Klinika porodnictví a gynekologie byla založena v roce 1935 a existovala do roku 1993; 3. Katedra prevence chorob prasat, chovu zvířat a zoohygieny, která skončila v roce 1990.

text: prof. MVDr. Jiří Smola, CSc.

foto: archiv kliniky, V. Večerek

KLINICKÁ LABORATOŘ PRO VELKÁ ZVÍŘATA

Klinická laboratoř pro velká zvířata (KLVZ) byla zřízena k 1.1. 2011. Navazuje na činnost Klinické laboratoře Katedry diagnostiky terapie a prevence, která byla budována moderním způsobem od roku 1971.

Posláním laboratoře je zabezpečit vyšetření biologického materiálu pro potřeby klinik, výzkumných projektů laboratoře a klinik i požadavků veterinární a chovatelské praxe a dále uskutečňování pedagogické činnosti pro studenty českého i anglického studijního programu.

KLVZ se zaměřuje na vyšetření biologického materiálu u velkých zvířat. Primárně se jedná o potravinová zvířata zahrnující všechny kategorie skotu, ovce, kozy, prasata, dále pak koně, lamy, alpaky a jiné. Analytická činnost pokrývá širokou škálu vyšetření biologického materiálu – krve, moči, kolostra, mléka, bachorové tekutiny, jaterní a kostní tkáň, trusu, spermatu, srsti. Provádí se i analýzy krmiv, výživových doplňků a vajec.

Laboratoř je rozdělena na čtyři oddělení. Prvním z nich je biochemická laboratoř, která se zaměřuje na stanovení biochemických parametrů, jako jsou celková bílkovina, albumin, močovina, bilirubin, ukazatele energetického metabolismu – glukóza, betahydroxybutyrát, neesterifikované mastné kyseliny, enzymy – AST, GMT, LDH, GPx, CK, dále specifické markery – TAS, SOD, haptoglobin a další, provádí se zde imunoanalýza hormonů (tyroxinu, trijodtyroninu, kortizolu, inzulinu), acidobazické vyšetření, stanovení močového profilu. V hematologické laboratoři se provádí automatické stanovení počtu bílých krvinek, červených krvinek, krevních destiček, dále hematokritu, hemoglobinu a dalších pomocných parametrů včetně třípopulačního diferenciálu (lymfocy-



Hematologická laboratoř. Automatický hematologický analyzátor BC-2800 VET, Mindray.

ty, monocyty, granulocyty). Dále je prováděn manuální diferenciální rozpočet leukocytů z krevního nátěru s následným mikroskopickým vyhodnocením. Třetí laboratoř slouží k diagnostice vyšetření prováděných primárně u skotu – vyšetření kolostrální imunity a bachorové tekutiny, stanovení vitaminů A, E a betakarotenu, těkavých mastných kyselin a kyseliny mléčné. Další laboratoř se zaměřuje na stanovení minerálních prvků (biogenních i rizikových) v různých biologických materiálech. Součástí laboratoře je příprava vzorků k samotnému stanovení, kde probíhá mineralizace vzorků.

Mimo výše zmíněné rutinně zavedené metody se v laboratoři provádí i specializovaná vyšetření většinou v rámci výzkumných projektů. Jedná se například o stanovení SAA, inzulinu, IGF1, IgG, kortizolu pomocí metody ELISA, stanovení MDA kapalinovou chromatografií a další.

VÝUKA

Klinická laboratoř pro velká zvířata je i výukovým pracovištěm. Zajišťuje výuku předmětu Laboratorní diagnostika u potravinových zvířat. Předmět je určen studentům 3. ročníku magisterského studia českého i anglického programu Veterinárního lékařství a Veterinární hygieny a ekologie. Náplní předmětu je přehled laboratorních vyšetření prováděných u potravinových zvířat, který zahrnuje informace o odběru vzorku, analytických metodách, vyhodnocení výsledků a stanovení správné diagnózy. Výuka je zaměřena na hematologická vyšetření, posouzení kvality kolostra a kolostrální imunity u mláďat, především telat, diagnostiku indigestí na základě vyšetření bachorové tekutiny, diagnostiku poruch metabolismu a produkčních chorob, karencí vitaminů a stopových prvků. Velký důraz je kladen na interpretaci získaných výsledků a na stanovení diagnózy.



Laboratoř pro diagnostiku vyšetření kolostrální imunity a bachorové tekutiny

V KLVZ plní studenti v rámci magisterského studia Veterinárního lékařství a Veterinární hygieny a ekologie povinnou laboratorní praxi. V průběhu praxe jsou začleněni do běžného chodu laboratoře a seznamují se se standardními postupy a zásadami laboratorní práce.

VÝZKUM

Vědecko-výzkumná činnost je zaměřena na řešení poruch metabolismu u krav v průběhu tranzitního období, na problematiku kvality kolostra, na poruchy bachorové fermentace, poruchy vnitřního prostředí u mláďat, na karence vitaminů a stopových prvků. Je řešena v rámci projektů NAZV, IGA VFU, AZV, institucionálního výzkumu FVL i ve spolupráci s domácími a zahraničními společnostmi. Výzkumná činnost laboratoře je velmi rozsáhlá a pokrývá široké spektrum zaměření. Doktorandi působící v laboratoři se zaměřují na studium oxidačního stresu a s tím související diagnostiku oxidačních parametrů a markerů oxidačního stresu v průběhu peripartálního období u dojníc, v průběhu metritid, mastitid a dalších produkčních chorob. Pozornost je věnována problematice vitaminů A, E a betakarotenu

v souvislosti s jejich funkcemi v imunitě, vitalitou a antioxidační kapacitou u telat. Studován je vliv nedostatku zinku na zdravotní stav u skotu, primárně u telat, dále je řešena prevence a terapie karence tohoto prvku pomocí různých forem zinkových aditiv. Dále jsou zkoumána průjmová onemocnění u telat, vliv probiotik a prebiotik na funkci imunitního systému telat a jejich zdravotní stav a prosperitu.

KLVZ spolupracuje s řadou univerzit a výzkumných ústavů – UVLF Košice, ZF JČU České Budějovice, Veterinární fakultou v Olštýně, Veterinární fakultou ve Wroclavi, Výzkumným ústavem živočišné výroby, v. v. i., Praha-Uhřetěves.

Laboratoř je ve světě uznávaným pracovištěm. Vykazuje vysokou publikační aktivitu a členové pracovního kolektivu laboratoře se hojně zúčastňují domácích i zahraničních vědeckých konferencí. Klinická laboratoř pro velká zvířata ve spolupráci s Českou buiatrickou společností a FVL každoročně organizuje odborné semináře a konference.

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

KLMZ je umístěna v pavilonu profesora Dražana. Je vybavena automa-

tickým biochemickým analyzátořem, přístrojem na imunoanalýzy, přenosným analyzátořem acidobazického statusu, analyzátořem močového profilu, automatickým hematologickým analyzátořem, refraktometry, kolostroměry, fotometry, pH metry, titrátory, mikroskopy, přístroje pro elektroforézu, kapalinovým a plynovým chromatografem, analyzátořem těkavých mastných kyselin a kyseliny mléčné, atomovými absorpčními spektrometry aj.



Příprava vzorků ke stanovení minerálních prvků pomocí přístroje Milestone

SOUČASNÝ PŘEDNOSTA

Přednostou Klinické laboratoře pro velká zvířata je doc. MVDr. Josef Illek, DrSc. – zakladatel laboratoře v současné podobě, představitel klinické laboratorní medicíny pro velká zvířata.

ZAJÍMAVOSTI LABORATOŘE

Dvě práce doktorandek, které vznikly v KLVZ a byly publikovány ve Veterinářství, byly oceněny jako nejlepší publikace roku v oboru chorob přežvýkavců a prasat.

text: doc. MVDr. Josef Illek, DrSc.

foto: archiv laboratoře

ÚSTAV INFEKČNÍCH CHOROB A MIKROBIOLOGIE



Umístění Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie

Ústav poskytuje studentům nejnovější teoretické znalosti a praktické dovednosti v oblasti etiologické diagnostiky, antimikrobiální léčby, profylaxe a prevence bakteriálních, virových a mykotických infekcí včetně vzácně se vyskytujících onemocnění. Současně s tím je prezentován mnohem komplexnější a důslednější systém protinákazových opatření k aktivní tvorbě systémů chránících animální populace před nakažlivými chorobami.

Na počátku vzniku FVL byly disciplíny současného ústavu tradovány samostatně. V rámci budování nové struktury školy a konstituování ústavů a klinik dochází koncem roku 1990 k rozdělení tehdejší katedry na dva ústavy. Znovu vznikají Ústav mikrobiologie a imunologie a Ústav epizootologie. Poslední změnou byla reorganizace v roce 2014, a to i na základě výsledků mezinárodní evaluace. Na návrh děkana FVL dochází opětovně ke sloučení pracovišť mikrobiologie a infekčních chorob do jednoho celku, a to do Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie. Ústav je součástí Sekce patobiologie a člení se na: oddělení bakteriologie, oddělení virologie, oddělení imunologie, oddělení infekčních chorob zvířat a oddělení obecné

epizootologie. Pedagogický sbor ústavu čítá pět profesorů, dva docenty, osm odborných asistentů a tři asistenty na plný nebo snížený úvazek.

VÝUKA

Výuka jednotlivých disciplín ústavu probíhá prakticky po celou dobu studia. Začíná již ve 3. semestru a je zakončena dílčí státní rigorózní zkouškou z předmětu Infekční choroby a legislativa v posledním ročníku studia. Výuka v magisterském studiu obou veterinárních fakult zahrnuje předměty Mikrobiologie, Imunologie, Obecná epizootologie a Infekční choroby zvířat, a probíhá jak v českém, tak i anglickém jazyce. Kromě toho ústav zabezpečuje výuku předmětu Nákazy zvířat pro bakalářské studijní programy realizované na FVHE (Bezpečnost a kvalita potravin, Ochrana zvířat a welfare, Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii).

Kromě povinných předmětů jsou do výuky zařazovány i předměty povinně volitelné, nebo volitelné. Jedná se např. o předměty Klinická mikrobiologie, Klinická imunologie, Molekulární biologie, Veterinární medicína v mimořádných situacích, Vybrané choroby psa a kočky, Pokročilé techniky v diagnostice infekčních chorob aj. K realizaci výuky jsou k dispozici učebnice s potřebnou odbornou tematikou, které jsou postupně aktualizovány. Pro demonstraci nálezů a postupů likvidace, které nelze prakticky ve výuce demonstrovat, je využíváno celé řady instruktážních filmů vlastní produkce či získaných nákupem ze zahraničí. Ústav zabezpečuje i doktorský studijní program Infekční choroby, mikrobiologie a imunologie akreditovaný, jak v českém, tak i anglickém jazyce.

Jednotliví pracovníci ústavu přednášejí v různých formách vzdělávání, vedou adepty při zpracování ates-

tačních prací, vypracovávají odborné posudky. Odborná činnost směrem k praxi je zaměřena především na poradenskou činnost při tlumení nákaz, ochraně chovů před zavlečením infekčních chorob, vypracovávání vakcinačních programů, uvádění do praxe dalších poznatků získaných výzkumem.

Akademičtí pracovníci ústavu působí jako lektori v rámci univerzity třetího věku.

VÝZKUM

Vědecko-výzkumná činnost vychází ze zdravotní situace hospodářských zvířat v našich chovech a orientuje se na studium vlastností vybraných patogenů a vývoj diagnostických metod. Pracovníci ústavu se aktivně zapojují do získávání odborných vědeckých projektů v rámci GA ČR, MPO, MŠMT, NAZV, IGA MZ, CEITEC VFU aj. Mladí vědečtí pracovníci využívají ke svému rozvoji prostředky poskytované IGA VFU Brno. V rámci bakteriologického oddělení se soustřeďují výzkumné aktivity do oblasti poznání etiologie a ekologie vybraných druhů bakterií včetně dalších vlastností souvisejících s jejich virulencí a patogenitou. Virologické oddělení je dlouhodobě orientováno na problematiku lentivirových infekcí hospodářských zvířat, herpetických infekcí a dalších virových infekcí prasat. Pozornost je zaměřena také na influenkové infekce. V poslední době se pracoviště významně zapojilo do sledování a výzkumu nového kmene viru vyvolávajícího virové hemorhagické onemocnění králíků tzv. mor králíků. V rámci výzkumné činnosti je věnována pozornost také zoonózám.

Ústav organizuje a pořádá sympozia a semináře pro širokou odbornou veřejnost ať již na národní (Lukešův den) či mezinárodní úrovni.



Prostory pro umístění infekčních zvířat

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Ústav sídlí v budovách č. 28 a 32. V budově 32 došlo k rozsáhlé rekonstrukci a modernizaci laboratorního zázemí pro potřeby virologie a mikrobiologie a vznikla zde nově i laboratoř pro práci s GMO. V suterénu pak bylo vybudováno centrální sociální zařízení pro pracovníky ústavu. V budově 28 byl rekonstruován hlavně suterén. V nových prostorách vzniklo oddělení imunologie, kde jsou kromě pracoven i prostory pro výuku, virologická laboratoř, laboratoř pro práci s mykoplazmaty a speciální laboratoř pro práci s vysoce infekčním materiálem (BSL-3). Kromě toho ústav využívá po rekonstrukci budovu č. 11, kde jsou pracovny, laboratoře a akreditovaný zvířetník a izolační stáje. Pro výuku jsou k dispozici cvičebny, vybavené počítačovou a audiovizuální technikou. Pracoviště virologie disponuje rekombinantními technologiemi a pokročilými molekulárně-mikrobiologickými postupy. Oddělení bakteriologie disponuje zázemím pro přípravu bakteriologických pěstí, příjem a zpracování klinických vzorků a sekčního materiálu, izolaci a iden-

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII ÚSTAVU

Prof. MVDr. František Ševčík – zakladatel ústavu, významný expert na mikrobiologii, přednosta v letech 1919 až 1930.

Prof. MVDr. Richard Harnach, DrSc. – představitel mikrobiologie, přednosta ústavu v letech 1952 až 1960.

Prof. MVDr. Ludvík Černý, CSc. – významný imunolog, vynikající výzkumný pracovník, přednosta ústavu v letech 1960 až 1970.

Prof. MVDr. Vladimír Celer, DrSc. st. – významný virolog, přednosta ústavu v letech 1990 až 1998, působil řadu let v zahraničí.

Prof. MVDr. Jiří Smola, CSc. – významný bakteriolog, přednosta ústavu v letech 1998 až 2010, působil v odborných zahraničních společnostech, významná je také jeho spolupráce s chovateli při předcházení nemocí v chovech prasat.

Prof. MVDr. Alois Čížek, CSc. – významný bakteriolog, dlouholetý učitel, výzkumný pracovník, působí v expertních orgánech posuzujících laboratorní standardy (ČIA).

Prof. MVDr. Vladimír Celer, PhD. ml. – významný virolog se zaměřením na molekulární biologické metody, expert na infekční onemocnění prasat zejména PRRS a cirkovirová onemocnění, parvovirozu u psů a koček, a rekombinantní protilátky, působil v zahraničí jako předseda

tifikaci bakteriálních kultur klasickými metodami i hmotnostní spektrometrií MALDI TOF. Provádí se zde stanovení citlivosti vůči antibakteriálním látkám, typizace bakteriálních kultur metodami molekulární biologie (PCR, RT-PCR). Oddělení immuno-

mezinárodní komise v oblasti virologie.

Prof. MVDr. Antonín Klobouk, DrSc. – vedoucí buiatrické kliniky v období 1919 až 1939 a dále 1945 až 1956, a katedry infekčních chorob 1952 až 1961, významný učitel a vědec, objevil virus nakažlivé obrny prasat a připravil vakcínu proti této nemoci.

Prof. MVDr. Jaroslav Dražan, CSc. – vedoucí katedry v letech 1962 až 1972, zaměřen na spolupráci s chovatelskou praxí, podílel se na vývoji vakcíny proti moru prasat, rektor vysoké školy v období 1975 až 1987.

Prof. MVDr. Karel Hejlíček, DrSc. – významná osobnost v oblasti infekčních chorob zvířat, zejména bakteriálních, a to na infekce mykobakteriální, brucelózu, toxoplazmózu, dlouholetý vedoucí katedry v letech 1972 až 1990.

Prof. MVDr. Zdeněk Pospíšil, DrSc. – představitel infekčních chorob zvířat, přednosta ústavu v letech 1990 až 2003, expert na BSE, ptačí chřipku, coronavirové infekce, široce působil jako učitel i na jiných univerzitách.

Prof. MVDr. František Tremel, CSc. – současný představitel infekčních chorob zvířat a epizootologie, přednosta Ústavu infekčních chorob a epizootologie od roku 2003 až doposud, expert na leptospirózu, tularemii, a další nákazy s přírodní ohniskovostí, dlouhodobě působí jako předseda samosprávného orgánu univerzity.

logie je vzhledem k chybějícímu přístrojovému vybavení po rekonstrukci prostor orientováno na využití sérologických metod.

text: prof. MVDr. František Tremel, CSc.
foto: V. Večerek

ÚSTAV PATOLOGICKÉ MORFOLOGIE A PARAZITOLOGIE

První institucí veterinární patologie na nově zřízené brněnské Vysoké škole zvěrolékařské v roce 1918 byl Ústav pro všeobecnou patologii a patologickou anatomii, ke kterému byl v roce 1930 připojen Ústav pro bakteriologii, hygienu a nauku o zvířecích nákazách. Tímto spojením vznikl Ústav pro patologickou anatomii, bakteriologii, sérologii a veterinární hygienu. V roce 1945 vznikl samostatný Patologicko-anatomický ústav pod vedením profesora Vincence Jelínka, který ve svém pojetí výuky zdůrazňoval spojení obecné patologické morfologie s patologickou fyziologií. Samotné institucionální základy v podobě pracovišť patologické morfologie a patologické fyziologie byly vytvořeny až po roce 1945, kdy měl v prostorách těchto pracovišť umístěn celý provoz pozdější Státní veterinární ústav, založený zde v roce 1943.

byl součástí školy až do počátku 50. let 20. století. V poválečném období byla parazitologie významně propojena s problematikou chorob volně žijících zvířat, ryb a včel a v roce 1951 se problematika parazitologie oddělila od výuky biologie. Vznikly dva samostatné ústavy nazývané katedry. Parazitologie se vyučovala na Katedře parazitologie a invazních chorob s oddělením chorob ryb a včel až do roku 1972. V tomto roce byla zrušena samostatnost parazitologického pracoviště a parazitologie byla přičleněna ke Katedře patologické morfologie.

Po roce 1989 byl ustanoven samostatný Ústav parazitologie a v této podobě fungoval až do roku 2011, kdy v rámci vzniku sekce Patobiologie opětovně došlo k organizačnímu spojení s patologií a byl ustanoven Ústav patologické morfologie a parazitologie.

VÝUKA

Ústav poskytuje veškeré formy vzdělání jak v oboru patologie, tak parazitologie pro studenty FVL i FVHE. Profilovými předměty jsou Patologická morfologie (3 semestry) a Parazitologie (2 semestry), pro bakalářské studium na FVHE je to Patologická anatomie jatečných zvířat. Pedagogická činnost je realizována na základě současných, moderních vědeckých poznatků. V rámci studia patologie pro různé studijní programy na univerzitě je základní náplní výuky vyšetřování těl a tkání jak uhynulých zvířat (nekropsie), tak vyšetření tkání odebraných ze zvířat živých (biopsie). Na tyto předměty navazuje řada volitelných předmětů rozšiřujících přednášená témata o problematiku parazitárních infekcí volně žijících a exotických zvířat, domácích zvířat v tropech, klinické aspekty parazitóz psů a koček a onkologii psů a koček. Pro výuku patologie je také využíván sál názorné výuky – mu-

zeum. V rámci parazitologie je každoročně v Rumunsku organizováno terénní praktikum diagnostiky parazitóz.

Doktorský studijní program na ústavu je prezentován pod názvem Patologie a parazitologie.

VÝZKUM

Ústav tradičně patří k centrům preklinického výzkumu na FVL s důrazem na rozsáhlou mezinárodní spolupráci, což dokládá publikační aktivita. Část výzkumu tradičně navazuje na rozsáhlou klinickou diagnostiku v obou oborech. Výzkum se dlouhodobě zaměřuje na studium diverzity vektory přenášených patogenů, výskytu novotvarů u zájmových zvířat a jejich re/klasifikace s využitím imunohistochemických metod, infekčních onemocnění primátů, významu parazitóz jako původců Emerging Infectious Diseases, parazitárních onemocnění ohrožených druhů zvířat. Pracovníci ústavu participují v týmech řešících řadu veterinárních i komparativně medicínských výzkumných úkolů, jako je např. účast na projektech zahrnující histopatologické hodnocení tkáňových defektů transplantátů a hodnocení využití nových biomateriálů při reparaci defektů měkkých i tvrdých tkání. V rámci parazitologie je směřování výzkumu dlouhodobě formováno orientací na problematiku infekcí zvířat a člověka v tropických zemích. Významná pozornost je v posledních letech věnována problematice nových a šířících se infekcí domácích a volně žijících zvířat v ČR a problematice zoonóz. Do povědomí české veřejnosti se mimo jiné zapsal i běžící projekt občanské vědy *Najdi pijáka* (www.najdipijaka.cz), zaměřený na monitoring šířících se klíšťat a klíšťaty přenášených infekcí. Pracoviště je vedoucí součástí meziinstitucionálního výzkumného kolektivu HPI-lab, který se zabývá studiem infekcí pře-



Pitva v rámci praktické výuky patologické morfologie

Obor parazitologie byl v době zahájení výuky veterinární medicíny spojen s výukou biologie a zoologie. Ústav pro všeobecnou zoologii a parazitologii vznikl současně se založením školy v roce 1918. Od roku 1933 byl sloučen s biologií a pod označením Ústav pro obecnou biologii a parazitologii



Terénní práce studentů v Keni

nášených mezi primáty a člověkem. Výzkum na ústavu je významně posílen spoluprací s genomickými laboratořemi CEITEC, v rámci které jsou vyvíjeny nové aplikace metodik Next Generation Sequencing pro studium diverzity patogenů. Mezi významné úspěchy této spolupráce patří světové prvenství v aplikaci NGS metodik pro studium diverzity a zoonotických přenosů améb a strongylidních hlístic lidí i zvířat. Klíčovým výstupem v nedávné době bylo vydání knižní publikace *Parasites of Great Apes* v renomovaném německém nakladatelství Chimaira a spoluautorství v řadě kapitol české popularizující knihy *O parazitech a lidech*, která obdržela prestižní cenu Magnesia Litera.

BUDOVY, PŘÍSTROJE

Ústav se nachází v budově č. 28 (patologické oddělení) a v nově rekonstruovaných prostorách Centra diagnostiky zoonóz budovy č. 33 (parazitologické oddělení). Výsledkem rekonstrukce provedené v rámci projektu OP VaVpI je mimo jiné moderně zařízená pitevna pro malá a velká zvířata. Ústav disponuje vybavenou laboratoří pro přípravu histopatologických preparátů, diagnostickou parazitologickou laboratoří, několika laboratořemi pro molekulární diagnostické techniky, samostatnou laboratoří s badatelskými mikroskopy. Většina prostor je využívána jak pro výuku, tak pro výzkum a klinickou diagnostiku, část infrastruktury slouží i týmům ostatních ústavů. Pro potřeby studia pato-

genů na zvířecích modelech je vytvořeno zázemí vybavené pro výzkum s využitím hlodavců, plazů a bezobratlých. Ústav disponuje moderní mikroskopickou a digitální přístrojovou technikou, včetně analýzy obrazu. Histopatologická laboratoř je s výjimkou moderního tkáňového procesoru vybavena tak, že je schopna zhotovovat klasické parafinové i kryokatové řezy jak pro klasickou histopatologii, tak pro enzymovou histochemii nebo imunohistochemii na vysoké úrovni. Diagnostické laboratoře ústavu poskytují široký diagnostický servis klientům a organizacím z ČR i sousedních zemí, a to jak v oblasti zájmových a hospodářských, tak i volně žijících nebo zoo zvířat. Ústav poskytuje rozsáhlou konzultační činnost jak v oboru patologie, tak parazitologie.

SOUČASNÝ PŘEDNOSTA

Současným přednostou Ústavu patologické morfologie a parazitologie je doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.

ZAJÍMAVOSTI ÚSTAVU

Ústav spravuje patologické muzeum, ve kterém probíhá praktická výuka pro studenty magisterského i doktorského studijního programu, dále zde probíhá i celá řada exkurzí z mimouniverzitních vzdělávacích institucí (vysoké a střední školy s biologickým nebo medicínským zaměřením). Sběrka preparátů byla budována po celá desetiletí a některé historické exponáty tkání a orgánů změněných infekčními onemocněními, jako je např. bovinní tuberkulóza nebo vozohřivka, jsou významné pro edukaci právě z důvodu eradikace těchto infekčních chorob, a studenti se tedy mohou seznámit s morfologickými projevy těchto nemocí alespoň z vystavených preparátů.

text: doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.

foto: archiv ústavu

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII ÚSTAVU

Prof. MVDr. Václav Dyk,

DrSc. – významný představitel parazitologie, stál v čele ústavu nebo katedry v období let 1948 až 1977, známý širokou publikační činností, osobnost známá zejména v myslivecké praxi.

Prof. MVDr. Karel Chroust,

DrSc. – parazitolog a vedoucí ústavu v letech 1994 až 1999.

Prof. MVDr. David Modrý,

Ph.D. – parazitolog s rozsáhlou publikační činností, řešitel řady zahraničních grantů, dlouhodobě působící v zahraničí – zejména v afrických oblastech, předseda organizace Veterináři bez hranic, přednosta ústavu v letech 2011 až 2020.

Prof. MUDr. Jan Lukeš –

zakladatel ústavu patologie a jeho vedoucí v letech 1919 až 1925.

Prof. MVDr. Karel Macek –

dlouholetý přednosta patologického ústavu (1925 až 1939) rektor vysoké školy v období 1965 až 1937.

Prof. MVDr. Vincenc Jelínek –

přednosta ústavu patologie v letech 1945 až 1962, rektor vysoké školy v letech 1949 až 1952, expert na soudní patologickou morfologii.

Prof. MVDr. Miloslav

Zendulka – mnohaletý přednosta a představitel patologické morfologie v letech 1962 až 1986, děkan fakulty v letech 1959 až 1964 a rektor vysoké školy v období 1971 až 1974.

Prof. MVDr. Černý Lubomír,

DrSc. – představitel patologické morfologie a přednosta katedry v období let 1986 až 1989.

ÚSTAV GENETIKY



Laboratoř Ústavu genetiky



Přístrojové vybavení Ústavu genetiky

Současný Ústav genetiky je součástí Sekce patobiologie. V historii univerzity byla výuka genetiky začleněna do různých organizačních jednotek. Již v šedesátých letech, tedy v době, která byla z politických důvodů pro rozvoj oboru genetiky mimořádně nepříznivá, studoval doc. MVDr. Karel Labík, CSc. dědičné příčiny poruch zdravotního stavu u domácích zvířat na tehdejší Katedře chovu a hygieny plemnitby zvířat. Genetiku také vyučoval jako součást předmětu Chov a hygi-

ena plemnitby a kapitoly z genetiky dokázal včlenit i do skript pro studenty Vysoké školy veterinární vydaných roce 1971. V roce 1974 byla ve studijním plánu oboru Veterinární lékařství vytvořena samostatná disciplína Genetika. Veterinární náplň dával disciplíně především doc. MVDr. Ing. Jan Vařejčko, CSc., který se stal učitelem nového předmětu a po odchodu doc. Labíka do důchodu v roce 1977 převzal hlavní zátěž výuky. Vedl přednášky i cvičení a zabýval se i řešením vý-

zkumných úkolů v oblasti genetických poruch zdraví zvířat, zejména prasat. Jeho zásluhou se genetiky etablovala ve studijním programu Veterinární lékařství jako preklinická disciplína.

V roce 1973 nuceně přešel na pracoviště chovu zvířat tehdejší profesor mikrobiologie prof. MVDr. Ludvík Černý, CSc. Ten jako jeden z prvních poznal význam genetiky a molekulární biologie pro medicínu a veterinární medicínu a na pracoviště vnesl ducha moderní vědy. Prof. Černý také položil základy moderního laboratorního zázemí pracoviště. Společně s MVDr. RNDr. Petrem Hořínem, CSc. se pak věnovali nově rozvíjejícímu se oboru, imunogenetice. Také díky prof. Černému se současný Ústav genetiky dodnes věnuje imunogenetice infekčních onemocnění. Po jeho odchodu do důchodu v roce 1983 převzal řešení jeho výzkumných úkolů dr. Hořín, který na ně dále navázal tématy zaměřenými na genetiky rezistence k dalším infekčním a jiným nemocem. Po předčasné smrti doc. Vařejčka převzal výuku genetiky dr. Petr Hořín. Ve výzkumné oblasti navázal na odkaz doc. Labíka, dr. Munka a prof. Černého a zaměřil se na genetiky rezistence k onemocněním u skotu, posléze u koní a dalších druhů zvířat.

V roce 1990 byl v rámci reorganizace tehdejší Vysoké školy veterinární nově zřízen Ústav chovu, plemnitby zvířat a genetiky. Jeho přednostou byl jmenován doc. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc. Ten byl v roce 1999 jmenován profesorem pro obor genetiky.

V roce 2005 byla na FVL vytvořena Sekce patobiologie a Ústav chovu, plemnitby zvířat a genetiky se stal součástí této sekce. V rámci oborové integrace přešla zootechnika jako součást živočišné produkce na Ústav výživy, zootechniky a zoohygieny FVHE a na FVL vznikl samostatný Ústav genetiky. Přednostou ústavu se stal na základě výběrového řízení prof. MVDr. et RNDr. Petr Hořín, CSc.

VÝUKA

Ústav genetiky zajišťuje výuku povinných předmětů veterinárního curricula Klinická genetik a pro FVL a Speciální genetik a povinně volitelného předmětu Metodologie vědecké práce. Výuka je uskutečňována v českém a anglickém studijním programu. V souvislosti s nabídkou nových bakalářských oborů zajišťuje Ústav genetiky také výuku předmětu Genetika zvířat pro FVHE.

V průběhu posledních deseti let prošla ústavem řada diplomantů a doktorandů, kteří se podíleli jak na řešení výzkumných projektů, tak na výuce studentů ve všech vyjmenovaných disciplínách. Protože ústav slouží jako školicí pracoviště pro studenty různých oborů a vzhledem k charakteru genetiky jako oboru není překvapující, že jsou mezi nimi absolventi veterinární, přírodovědecké, agronomické i farmaceutické fakulty, kteří vytvářejí žádoucí odbornou diverzitu ústavu.

VÝZKUM

Ústav genetiky byl a je řešitelským pracovištěm projektů GA ČR, NAZV, ITA nebo IGA VFU. Projekty jsou zaměřeny na genetikou rezistence k onemocněním, zejména genomickou analýzu mechanismů infekčních nemocí, na komparativní a evoluční imunogenomiku a na analýzu diverzity populací domácích zvířat. Ústav se v rámci univerzity stal součástí projektu Středoevropský technologický institut (CEITEC), zaměřeného na oblast živých věd, pokročilých materiálů a technologií. CEITEC vznikl v roce 2011 na základech šesti významných brněnských univerzit a výzkumných institucí a již nyní se řadí mezi špičkové evropské instituce. Ústav genetiky se na jeho činnosti podílí prací výzkumné skupiny Animal Immunogenomics



Přístrojové vybavení na Ústavu genetiky

v rámci Výzkumného programu č. 7: Molekulární veterinární medicína. Tato skupina, složená z pracovníků ústavu a z pracovníků Mendelovy univerzity pracuje na společných projektech v oblasti imunogenetiky koní a dalších druhů savců.

Aktivita ústavu v kontextu Středoevropského technologického institutu potencovala vědeckou spolupráci s dalšími skupinami CEITEC uvnitř i mimo univerzity, ale také spolupráci mezinárodní. Pracovníci ústavu tak spolupracují a publikují společně s výzkumnými týmy parazitologie a virologie univerzity, s cytogenetickou výzkumnou skupinou Výzkumného, ústavu veterinárního lékařství a s více různými pracovišti v Rakousku, Švýcarsku, Francii, Itálii, Rumunsku, Velké Británii, USA a dalšími. Ústav genetiky je v současné době spolutěшатelem jednoho rakouského projektu. V uplynulých dvou letech se ústav začal zabývat imunogenetickou problematikou koronavirových infekcí u domácích koček a kočkovitých šelem.

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII ÚSTAVU

Prof. MVDr. Karel Labík, CSc. –
zakladatel genetiky na vysoké škole.

Prof. MVDr. Ludvík Černý, CSc. –
expert na imunogenetiku.

Prof. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc. – představitel genetiky od roku 1978, od roku 1990 do současnosti přednosta Ústavu genetiky, je expertem na imunogenetiku, byl děkanem fakulty v období let 1994 až 2000, je významným mezinárodním expertem na evaluaci a akreditaci veterinárních fakult podle mezinárodních standardů.

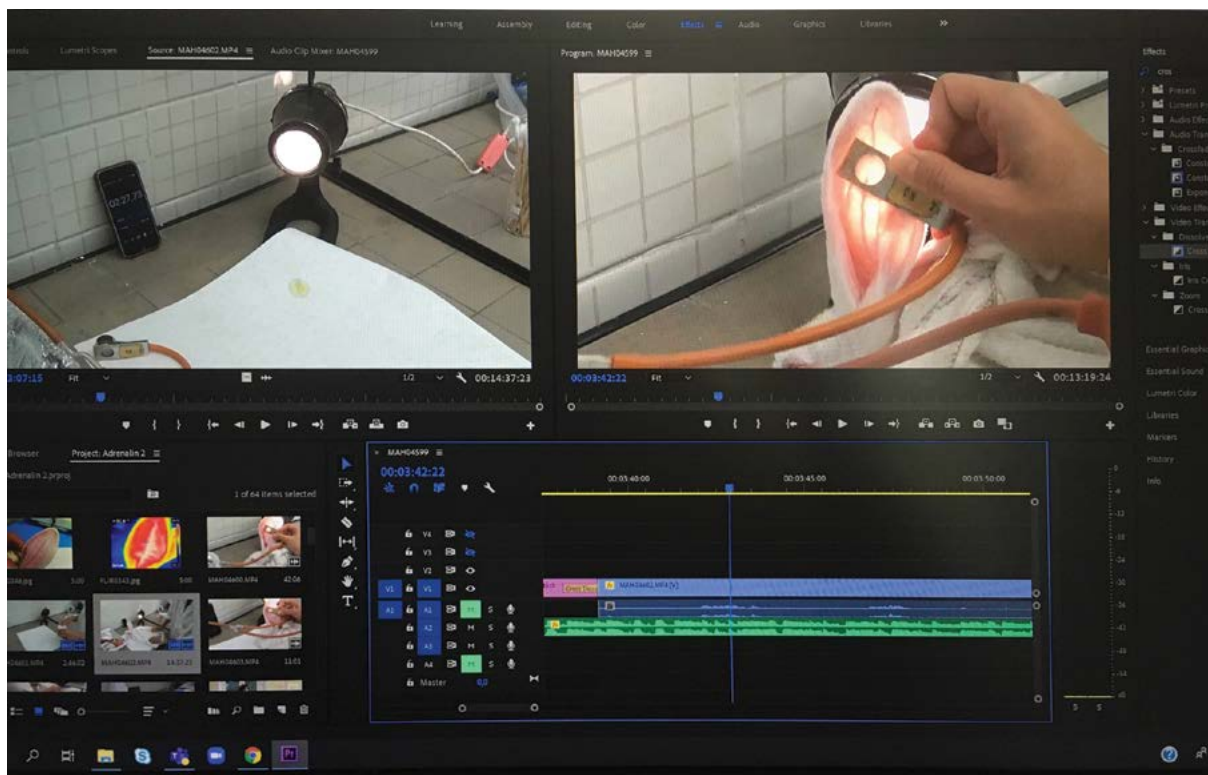
Některé výstupy vědecké práce jsou zaměřeny na chovatelskou praxi. V minulosti byla například vypracována metodika genotypizace vnímavosti ovcí ke scrapii, v nedávné době byla ve spolupráci s SVÚ Jihlava publikována analýza výsledků národního programu ozdravení chovů ovcí v ČR od tohoto onemocnění.

BUDOVY, PŘÍSTROJE VYBAVENÍ

Obě organizační jednotky dnes sídlí ve dvou podlažích budovy č. 22 a široce sdílejí výukové, seminární i laboratorní zázemí, což umožňuje efektivní využití velkokapacitních přístrojů pro molekulární analýzy i lidského potenciálu. Ústav genetiky disponuje moderním přístrojovým vybavením pro molekulárně biologické analýzy (NGS sekvenátor, Light Cycler pro qPCR, sekvenátor pro dlouhá čtení) a může využívat další sdílené kapacity v rámci projektu CEITEC. V souvislosti s přesunem ústavu do nových prostor byla zpracována koncepce jeho efektivní spolupráce s budovanou centrální laboratoří CEITEC.

text: prof. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc.
foto: archiv ústavu

ÚSTAV FARMAKOLOGIE A FARMACIE



Výuka na Ústavu farmakologie a farmacie

Ústav farmakologie a farmacie položil své základy v roce 1919 jako ústav pro farmakologii a farmakognosii, součástí ústavu byla od roku 1920 lékárna. Zakladatelem ústavu byl prof. MUDr. Otakar Rybák, který vedl ústav od jeho založení v roce 1919 do roku 1934. V roce 1935 převzal vedení ústavu prof. MVDr. Jaroslav Lebduška, který vedl ústav až do roku 1952, kdy se v rámci reorganizace vysoké školy ústavu transformovaly na katedry a lékárna byla zařazena pod systém státních lékáren. Prof. Lebduška vedl Katedru farmakologie až do roku 1961, kdy působil současně jako ředitel nově vzniklého Výzkumného ústavu veterinárního v Brně (1956 až 1960). V roce 1961 převzal vedení katedry prof. MVDr. Jan Šimůnek, DrSc.. V roce 192 byla ke katedře přiřčena toxikologie. Prof. Šimůnek

vedl katedru až do roku 1986. V té době se katedra stala významným pedagogickým pracovištěm vytvářející zájem pro studenty se zájmem o výzkumnou činnost a tito studenti pod vedením prof. Šimůnka a dr. Hegerové získávali významné zkušenosti z vědecké činnosti. V roce 1986 převzal vedení katedry prof. MVDr. Jaroslav Neumann, DrSc. V roce 1990 v rámci reorganizace vysoké školy vznikla Fakulta veterinární hygieny a ekologie a farmakologie byla zařazena k této fakultě, v čele tohoto opětovně vzniklého ústavu stanul v roce 1990 prof. MVDr. Augustin Buš, CSc., jenž vedl ústav až do roku 2001. Lékárna působila jako samostatná lékárna odborně napojená na Ústav. V roce 2001 se od ústavu oddělila toxikologie a ústav byl přiřčleněn pod Fakultu veterinárního lékařství, přednostou ústavu se stal

prof. MVDr. Alfred Hera, CSc. V roce 2003 byla zřízena nová lékárna, která však byla podřazena rozhodnutím rektora pod Farmaceutickou fakultu. Prof. Hera vedl ústav až do roku 2015. Od roku 2015 v čele ústavu působí současný přednosta ústavu MVDr. Jan Chloupek, Ph.D.

VÝUKA

V oblasti pedagogické zajišťuje výuku základů farmakoterapie, které se uplatňují v klinické terapeutické praxi při onemocnění všech druhů a kategorií zvířat. Výuka probíhá v oblasti obecné farmakologie, jejímž cílem je seznámit studenty s jednotlivými lékovými formami, specitou jejich účinku u jednotlivých druhů zvířat, dále zvládnutí veterinární receptury v oblasti preskripce HVLP i IPLP přípravků. Součástí obecné farmakologie



Umístění Ústavu farmakologie a farmacie

je rovněž precizní zvládnutí evidence v oblasti používání léčivých přípravků v praxi veterinárního lékaře. V části speciální farmakologie je výuka specializována v oblasti farmakologie klinické, včetně zásad řídicích použití léčiv u zvířat, tedy legislativních zásad používání léčiv u zvířat určených k produkci potravin, maximálních reziduálních limitů, stanovování a dodržování ochranných lhůt, farmakovigilance, nežádoucích účinků léčiv, vlivů používání veterinárních léčiv na životní prostředí, na ochranu jednotlivých složek ekosystému před účinky reziduí léčivých substancí, nutnosti minimalizace přenosu rezistence mikrobiálních zárodků a také vlivu používání léčiv na některé výrobní technologie, zejména při výrobě potravin a zpracování surovin živočišného původu. Ústav farmakologie a farmacie zajišťuje výuku v magisterských studijních programech v českém i anglickém studijním programu v rámci sylabů výuky Fakulty veterinárního lékařství a Fakulty veterinární hygieny a ekologie. Garantuje výuku předmětů Farmakologie a farmacie I a II pro FVL i FVHE, která probíhá ve 4. a 5. semestru výuky (2.–3. ročník MSP) a výuku předmětů Pharmacology and Pharmacy I a II pro FVL i FVHE, rovněž ve 4. a 5. semestru výuky magis-

terského studijního programu v anglickém jazyce. Hodinový rozsah studia a hodnota kreditů pro studenty FVL a FVHE – zimní semestr: přednášky 2 hodiny týdně, praktická cvičení 2 hodiny týdně, počet kreditů 4, letní semestr: přednášky 2 hodiny týdně, praktická cvičení 2 hodiny týdně, počet kreditů 4. Od roku 2017 garantuje dále Ústav farmakologie a farmacie výuku předmětu Léčiva v péči o zvířata v bakalářském studijním programu Ochrana zvířat a welfare pro FVHE. Předmět je vyučován v 5. semestru studia v rozsahu 2 hodiny přednášek a 1 hodina cvičení týdně s dotací 4 kreditů.

VÝZKUM

V oblasti vědecké je aktivní vědecká činnost ústavu zaměřena na oblast testování vybraných látek přírodního původu a jejich kombinací na viabilitu nádorových linií a antivirové účinky. V souvislosti se značným rozsahem požadavků praxe se dále vědecké směřování ústavu orientuje na farmakokinetické studie vybraných parenterálně aplikovaných léčiv při jejich off label použití.

SOUČASNÝ PŘEDNOSTA

Současným přednostou ústavu je od roku 2015 MVDr. Jan Chloupek, Ph.D.

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII ÚSTAVU/KATEDRY

Prof. MUDr. Otakar Rybák –

zakladatel Ústavu pro farmakologii a farmakognosii, dlouholetý vedoucí ústavu (1919 až 1934), rektor vysoké školy v letech 1924 až 1925.

Prof. MVDr. Jaroslav Lebduška –

vynikající farmakolog, za války se podílel na vývoji českého antibiotika mykoinu, byl dlouholetým vedoucím ústavu/katedry (1935–1961), ve své době byl považován za nejlepšího farmakologa v republice, byl zakladatelem Výzkumného ústavu veterinárního lékařství v Medlánkách, kde se stal jeho prvním ředitelem.

Prof. MVDr. Jan Šimůnek, DrSc. – byl dlouholetým vedoucím katedry v období 1961 až 1986 (25 let), uznávaný veterinární farmakolog.

Prof. MVDr. Jaroslav Neumann, DrSc. – působil na katedře ve výuce zejména pro obor hygiena potravin, působil jako vedoucí ústavu v období 1986 až 1990, vykonával funkci rektora vysoké školy v období let 1986 až 1990.

Prof. MVDr. Alfred Hera, CSc. – působil jako přednosta ústavu v období let 2001 až 2015, expert na kontrolu léčiv, antibiotickou rezistenci a farmakovigilanci, dlouhodobě působil jako expert v Evropské lékové agentuře a ve Veterinárním farmaceutickém veterinárním výboru v EU, vykonával funkci ředitele Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv v období 1990 až 2015, a ředitele Výzkumného ústavu veterinárního lékařství v letech 2019 až 2020.

text: MVDr. Jan Chloupek, Ph.D.

foto: archiv ústavu, V. Večerek

ÚSTAV FYZIOLOGIE

Dnešní Ústav fyziologie vznikl v roce 1999 spojením Ústavu fyziologie a Ústavu patologické fyziologie. Ústav zajišťuje výuku tzv. velké fyziologie, tj. fyziologie, patofyziologie a klinické fyziologie. Na tomto poli realizuje také výzkumnou činnost. V rámci Fakulty veterinárního lékařství je organizačně začleněn do Sekce morfologie a fyziologie.

Původní Ústav fyziologie začal rozvíjet svoji činnost se vznikem Vysoké školy zvěrolékařské v Brně. Krátce byl umístěn na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity Brno. Vedením nově vzniklého ústavu byl pověřen významný fyziolog prof. MUDr. Edward Babák. Vznik a rozvoj Ústavu fyziologie byl spjat s Lékařskou fakultou Masarykovy univerzity Brno.

Po listopadu 1989 po prozatímním vedení Katedry fyziologie prof. MVDr. Rudolfem Hrabákem, CSc. byl v závěru roku 1990 jmenován přednostou opět samostatného ústavu doc. MVDr. Jirí Filka, CSc.

Samostatný Ústav patologické fyziologie má mnohem kratší historii. Byl konstituován v souvislosti s rozvojem specializace „patologická fyziologie“ v rámci veterinární patologie v roce 1961. Samostatnosti bylo dosaženo po jednom desetiletí trvání výuky předmětu Patologická fyziologie. U zrodu nové disciplíny stál prof. MVDr. Vincenc Jelínek, DrSc. Prvním vedoucím Ústavu patologické fyziologie byl jmenován prof. MVDr. Milan Lebeda, CSc.

V roce 1990 byl do funkce přednosty samostatného Ústavu patologické fyziologie ustanoven dlouholetý učitel patologické fyziologie MVDr. Augustin Kučera, CSc.

V roce 1999 došlo ke sloučení tehdejšího Ústavu fyziologie s Ústavem patologické fyziologie do Ústavu normální a patologické fyziologie, později přejmenovaného na Ústav fyziologie.

VÝUKA

Ústav fyziologie zajišťuje výuku v českém a anglickém studijním programu předmětů Fyziologie (2. a 3. semestr FVL a FVHE), Patologická fyziologie (4. a 5. semestr FVL a FVHE), Laboratorní diagnostika u zájmových zvířat (5. semestr FVL), dále povinně volitelné předměty studijního plánu FVL – Klinikou patologie (6. ročník, státnicový předmět), Základy laboratorní diagnostiky neinfekčních nemocí, Laboratorně diagnostické algoritmy ve vnitřním veterinárním lékařství, Laboratorní diagnostika u malých a velkých zvířat – interpretace. V českém studijním programu Ochrana zvířat a welfare Fakulty veterinární hygieny a ekologie zajišťuje výuku předmětů Laboratorní vyšetřování vzorků II – hematologie (3. semestr) a Laboratorní vyšetřování vzorků III – molekulární analýzy (4. semestr).

Učitelé ústavu se zapojili do řešení několika vzdělávacích projektů – Fondu rozvoje vysokých škol MŠMT a ESF projektů. Příklady řešených témat: *Modernizace výuky fyziologie a patofyziologie kardiiovaskulárního systému s využitím animovaných didaktických programů, Od fyziologie k medicíně – integrace vědy, výzkumu, odborného vzdělávání a praxe, Využití explantátových kultur ve výuce fyziologie a jejich biomedicínské aplikace, Kreativní přístupy ve výuce fyziologie – integrované (motivační) vzdělávací moduly* aj.

Nezanedbatelnou aktivitou učitelského kolektivu Ústavu fyziologie bylo sepsání řady učebních textů v českém i anglickém jazyce.

Ve spolupráci s UPOL Olomouc a MOÚ Brno byly sepsány další učební texty, rozšiřující znalosti studentek a studentů z fyziologie a laboratorní diagnostiky a motivující je k dalšímu studiu.



Systém na registraci funkcí BioPacStudentLab

Ústav fyziologie sám nebo ve spolupráci s Klinikou laboratoří pro malá zvířata FVL jsou pracovišti, kde jsou řešena témata odborných prací, je také školicím pracovištěm pro studentky a studenty doktorského studijního programu v oboru Fyziologie a farmakologie, resp. Morfologie, fyziologie a farmakologie. Je také externím školicím pracovištěm (spolupráce s Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.) pro studentky a studenty doktorského studijního programu Přírodovědecké fakulty MU Brno.

Učitelé ústavu působili také jako vedoucí studentských projektů, aplikovaných do IVA a IMA VFU Brno a jako školitelé rigorózních prací.

Ústav spoluorganizoval konference Mendel Forum a Mendel Day pro studenty gymnázií a univerzit. Dalšími každoročními akcemi, na kterých se ústav organizačně a lektorsky podílel, byly Odpoledne s DNA, Nobelovská výročí a věda v akci, Léto s Mendelem, Mendelův víkend a další. V roce 2015 se konala inaugurace Centra Mendelianum, v němž je VFU Brno (prostřednictvím Ústavu fyziologie) v pozici spolupracující instituce.

V oblasti výuky se uskutečňovala i mezinárodní spolupráce, která spočívala v zajištění přednášek a seminářů zahraničními lektory v rámci ESF projektu *Internacionalizace výuky veterinární medicíny jako cesta na evropský trh práce* (modul 2 – *Integrace preklinického a klinického vzdělávání*). ESF projekty byla podpořena návštěva studentů, zapojených do těchto projektů, na zahraničních univerzitách. Zahraniční lektori se rovněž podíleli svými přednáškami na programu mezinárodních konferencí Mendel Forum a Mendel Day.

Učitelé ústavu zabezpečují také přednášky v rámci Univerzity třetího věku v cyklu Člověk a zvířete.

VÝZKUM

Vědecko-výzkumná činnost vycházela v uplynulém desetiletí ze záměrů podporovaných grantovými projekty – GA ČR, GA AV, IGA/AZV MZ ČR, IGA ÚŽFG, ESVCP, NAZV, Royal Society, MZ OK, IGA VFU, ITA VFU. Uskutečňovala se ve spolupráci s dalšími institucemi. Z domácích institucí to byly Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 1. a 3. lékařská fakulta UK Praha, FNUSA Brno, MOÚ Brno. Řešené projekty se týkaly: fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního systému, vývoje imunitních mechanismů, patofyziologie systémové zánětlivé odpovědi, apoptózy jako fyziologické buněčné smrti, fyziologických aspektů mezibuněčných komunikací, vývoje a homeostaze tvrdých tkání, kraniofaciálního vývoje, kmenových buněk v odontogenezi, markerů osteoartrity, molekulárních mechanismů chondrogenese, nových fyziologických funkcí cysteinových proteáz, transkripčního programu Myb v osteogenezi a osteosarkomech, fy-

ziologie a patofyziologie krve a endokrinního systému.

Mezinárodní vědecko-výzkumná spolupráce s publikačními výstupy se realizovala s King's College London, Freie Universität Berlin, Ghent University, Université Paris Descartes Paris, INSERM Strasbourg, University of Virginia, Medizinische Universität Wien a několika univerzitními pracovišti v USA. V rámci této spolupráce byla řešena témata z oblasti molekulárních a buněčných regulací osteogeneze a odontogeneze. Ústav byl také zapojen do výzkumu v rámci Mezinárodního centra klinického výzkumu (ICRC). Pracovníci ústavu se nadále podílejí na mezinárodním výzkumu v rámci bilaterálních projektů a projektů Inter-Excellence, zahrnujících evropská i zámořská pracoviště.

Mladí učitelé ústavu se zapojovali také do řešení projektů IGA VFU Brno a také ITA VFU. Ústav fyziologie se podílí na organizaci vědeckých konferencí včetně konferencí mladých vědeckých pracovníků.

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Od roku 2007 je ústav umístěn v budově č. 34. Je vybaven řadou přístrojů k registraci funkcí a stavu vnitřního prostředí. Přístrojové zázemí pro neinvazivní monitoring funkcí například tvoří: přenosný bezdrátový EKG systém, pulzní oxymetry, přístroj Biopac pro registraci širokého spektra funkcí, různé typy tonometrů, spirometry, ergometr, dynamometry, oftalmoskopy, otoskopy, fluorescenční mikroskop, inverzní mikroskop a další typy mikroskopů, biochemický analyzátor na stanovení elektrolytů, glukometry, ketometr, digitální pH metr, kolostroměr, analyzátor laktátu, refraktometry, kapnometr, přenosný přístroj na USG vyšetření, centrifugy, inkubátor, lamiární box aj.

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI V HISTORII ÚSTAVU

Prof. MUDr. et MVDr. h. c. Edward Babák – první přednosta Fyziologického ústavu, vynikající organizátor a pedagog, zaměřen na srovnávací fyziologii, přednosta ústavu v období 1919 až 1926, první rektor vysoké školy v období let 1919 až 1921.

Prof. MVDr. RTDr. Tomáš Vacek – uznávaný fyziolog, zabýval se zejména srovnávací fyziologií, fyziologií dýchání a termoregulací, a také metabolickými procesy u zvířat, přednosta ústavu v letech 1926 až 1939.

Prof. MVDr. Antonín Holub, DrSc. – fyziolog zabývající se vývojevou fyziologií a metabolismem zvířat, vedoucí katedry v období let 1960 až 1983.

Prof. MVDr. Milan Lebeda, CSc. – první vedoucí Ústavu patologické fyziologie, vedl ústav v letech 1961 až 1971.

Prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc. – zaměřen na fyziologii a patofyziologickou fyziologii zvířat, expert v oblasti klinické laboratorní diagnostiky zvířat, současný přednosta ústavu zahrnujícího fyziologii i patofyziologii od roku 1999.

ZAJÍMAVOSTI

Dvě studentky magisterského programu FVL získaly v roce 2011 hlavní cenu společnosti Sigma-Aldrich v rámci regionu Evropa za vytvoření videa s námětem budoucnost kmenových buněk. Obdržené finanční prostředky byly využity pro řešení projektů Ústavu fyziologie. Akademičtí pracovníci ústavu obdrželi ocenění UNESCO/L'Oréal Pro ženy ve vědě za rok 2015 a medaile dalších univerzit.

text: prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.
foto: archiv ústavu



Velká pitevna Ústavu anatomie, histologie a embryologie s osteologickým depozitářem

ÚSTAV ANATOMIE, HISTOLOGIE A EMBRYOLOGIE

Ústav anatomie, histologie a embryologie v podobě, v jaké existuje v dnešní době, vznikl až po roce 1989. Do té doby existující Katedra morfologie (později přejmenovaná na Katedru anatomie, histologie a embryologie) zastřešovala od 60. let minulého století dva samostatné ústavy – Ústav anatomie a Ústav histologie a embryologie, jejichž založení se datuje do doby vzniku Vysoké školy zvěrolékařské v roce 1918.

Vznik, budování i vývoj obou ústavů byl od prvopočátku velmi úzce spjat s Lékařskou fakultou nynější Masarykovy univerzity. Bezprostředně po založení byly ústavy umístěny v prostorách anatomického ústavu LF na Údolní ulici. Anatomie byla později přemístěna do areálu současné VFU, konkrétně do prostor bývalé jídelny pro zaměstnance. V roce 1932

byla dokončena nová moderní budova Anatomického ústavu. Ústav histologie a embryologie byl přemístěn do areálu školy v roce 1923 (do budovy č. 32), do budovy anatomického ústavu (č. 34) byl definitivně přesunut až v roce 1977 jako součást Katedry morfologie.

Od roku 1997 ústav prodělal několik stavebních úprav a rekonstrukcí, poslední a zásadní byla započata v roce 2006 v souvislosti s výstavbou tunelů, které jsou součástí tranzitního tahu městem. Ústav byl kompletně vystěhován do provizorních prostor. V této souvislosti byl zcela ochromen provoz ústavu z hlediska rozpracovaných vědecko-výzkumných aktivit. Došlo rovněž k devastaci vybavení ústavu. Výuka však byla s velkým vypětím zachována na standardní úrovni. V sou-

časné době je ústav již plně konsolidován, avšak výchozího stavu stále dosaženo nebylo.

Základem dnešního Ústavu anatomie, histologie a embryologie byl Ústav/obor anatomie a Ústav/obor histologie a embryologie. Později to byly s různým názvem katedry. V roce 1970 se stal Ústav anatomie a Ústav histologie a embryologie součástí Katedry morfologie.

V roce 1990 se z Katedry anatomie, histologie a embryologie stal Ústav anatomie, histologie a embryologie. V letech 1990–1996 byl v čele ústavu prof. MVDr. Čeněk Červený, CSc., od roku 1996 prof. MVDr. František Tichý, CSc.

Ústav anatomie, histologie a embryologie (ÚAHE) je v rámci FVL organizačně začleněn do Sekce morfologie a fyziologie.

VÝUKA

Ústav anatomie, histologie a embryologie zajišťuje výuku disciplín: Anatomie I a II, Histologie a embryologie I a II, dále povinně volitelné předměty: Klinickou anatomii domácích zvířat, Experimentální embryologii, Srovnávací anatomii obratlovců, Mikroskopickou anatomii obratlovců, Pitevnické praktikum. Všechny disciplíny jsou vyučovány pro obě veterinární fakulty v českém i anglickém jazyce. Podstatnou součástí výuky morfologických disciplín je i výchova studentů k získání nových návyků v rámci lékařské etiky, včetně užívání odborné terminologie a medicínského způsobu vyjadřování při popisu struktur a funkcí organismu.

Postgraduální výchova probíhá v rámci doktorského studijního programu Morfologie, fyziologie a farmakologie.

Participace ústavu na celoživotním vzdělávání je omezena pouze na vybrané přednášky v rámci Univerzity třetího věku.

Ústav propaguje a popularizuje morfologii široké veřejnosti, např. tvorbou audiovizuálních záznamů z anatomických pitev a jejich uveřejňováním v médiích.

VÝZKUM

Vědecko-výzkumná činnost je v realizována jako aktivita interdisciplinární ve spolupráci s odborníky z různých oblastí. V této souvislosti je rozvíjena spolupráce s domácími i zahraničními pracovišti včetně účasti na organizaci odborných seminářů a kongresů.

Výzkumná aktivita a tvůrčí činnost směřována do následujících oblastí:

Ontogenetický výzkum je zaměřený na morfogenezi struktur orofaciální oblasti a je řešený ve spolupráci s Histologicko-embryologickým ústavem a Anatomickým ústavem LF MU. Jedná se o témata:



Výuka myologie na velké pitevně Ústavu anatomie, histologie a embryologie

Vývoj, diferenciacie a stavba slizničných struktur ústní dutiny u vybraných druhů obratlovců

Vývoj, diferenciacie a struktura smyslových epitelů u vybraných živočišných druhů

Odontologický výzkum je realizovaný v rámci spolupráce s Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i. Je zaměřený především na vývoj a diferenciaci dentice u vybraných živočišných druhů

Osteologický a archeosteologický výzkum je realizovaný ve spolupráci s Archeologickým ústavem AV ČR, v. v. i., Moravským zemským muzeem, Muzeem města Brna a Ústavem archeologické památkové péče.

Aplikovaný výzkum řeší témata:
Supresi pohlavní aktivity u samců zvířat zájmových chovů

Distribuci a subtypizaci mastocytů v pohlavních orgánech kočky a feny

Výsledky výzkumu jsou každoročně prezentovány v rámci řádné schůze Biologické společnosti. V roce 2017 byl ústav organizátorem mezinárodního setkání mladých veterinárních anatomů YGVA 2017.

V souladu s výzkumnými aktivitami se jako prioritní jeví užší kooperace především v rámci sekce Morfologie a fyziologie, ale i se

sesterskými morfologickými ústavmi lékařských fakult v Brně, Plzni, Praze, s ústavu AV ČR (ÚEM AV ČR, v. v. i., ÚŽFG AV ČR, v. v. i.) a morfologickými instituty zahraničních univerzit (Freie Universität Berlin, Veterinärmedizinische Universität Wien, Companion Care Vets Broadstairs, UK). Spolupráce je orientována především do rozvoje laboratorních metodik, společných grantových aplikací a přednáškových aktivit (výukových témat i prezentace výsledků výzkumné činnosti).

BUDOVY, PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ

Ústav anatomie, histologie a embryologie je v současnosti umístěn do budovy č. 34, která je proponována jako sídlo Sekce morfologie a fyziologie. Budova byla již v minulosti koncipována jak pro anatomický, tak pro histologický ústav.

Ve všech etapách vývoje bylo přístrojové vybavení ústavu na poměrně solidní úrovni a velká pozornost byla věnována i jeho postupné modernizaci. V současnosti ústav disponuje standardním vybavením laboratoří a zařízením pracoven a kanceláří zaměstnanců. Nově se podařilo vybavit prostory sloužící bezprostředně k výuce poslucha-

VÝZNAMNÍ PROFESOŘI A OSOBNOSTI V HISTORII ÚSTAVU

Prof. MUDr. Otomar Völker – první přednosta Anatomického ústavu, přednosta ústavu v letech 1919 až 1929, rektor vysoké školy v období 1921 až 1922.

Prof. MVDr. Jan Kolda – přednosta Anatomického ústavu v letech 1929 až 1955, uznávaný anatom, učitel a vědec, zakladatel české veterinární anatomie.

Doc. MVDr. Radim Najbrt, CSc. – přednosta Ústavu anatomie v letech 1955 až 1965, a v letech 1971 až 1972, autor významných anatomických učebnic Veterinární anatomie I a II, používaných více než 30 let, vynikající učitel.

Prof. MVDr. Hugo Černý, DrSc. – vedoucí Katedry morfologie (později Katedry anatomie, histologie a embryologie) v letech 1975 až 1990, autor významných anatomických učebnic, respektovaný učitel.

Prof. MUDr. Karel Šulc – první přednosta Ústavu histologie a embryologie a představitel histologie v období 1919 až 1939.

Prof. MVDr. RNDr. Vlastimil Vrtiš – přednosta ústavu v roce 1939 a v období 1945 až 1947.

Prof. MVDr. Evžen Novotný – přednosta ústavu a později vedoucí katedry v období 1950 až 1971, děkan fakulty v období 1954 až 1959 a rektor vysoké školy v období 1968 až 1971, autor významné učebnice Veterinární histologie.

Prof. MUDr. Drahomír Horký, CSc. – představitel histologie v období let 1975 až 1992, osobnost veterinární i humaní histologie.

Prof. MVDr. František Tichý, CSc. – současný představitel histologie od roku 1992 a přednosta Ústavu anatomie, histologie a embryologie od roku 1996 až doposud, uznávaný učitel, expert na histologickou diagnostiku patologických procesů a onemocnění zvířat.



Nový mikroskopický sál Ústavu anatomie, histologie a embryologie při histologickém praktiku

čů (posluchárna, pitevny, mikroskopický sál, šatny). V posluchárně je instalována běžná audiovizuální technika (dataprojektor, vizualizér, videorekordér, ozvučení). Pitevny (malá a velká) jsou nově rekonstruovány, vybaveny běžným zařízením (pitevními stoly, negatoskopy, klimatizací) a doplněny potřebným technickým zázemím (sklady, preparátorské a laboratorní provozy). Mikroskopický sál pro výuku histologie a embryologie je vybaven novým nábytkem, příslušným počtem mikroskopů a audiovizuální technikou.

Anatomické muzeum bylo vybudováno jako nový muzejní sál. Vystavené exponáty jsou rozříděny do sekcí či oddělení reflektujících požadavky výuky systematické, topografické i klinické anatomie. Zohledněny jsou i vývojové aspekty prezentovaných orgánových systémů. Část exponátů, které jsou rutinně využívány k výukovým účelům, je vystavena v chodbě přiléhající k pitevnám. Anatomické muzeum umožňuje nejen ucelenou prezentaci morfologických sbírek ústavu a jejich optimální uspořádání, ale

otevřít i možnost rozšíření depozi-táře o exponáty živočišných druhů, které byly dosud ve výuce prezentovány jen okrajově. Tento aspekt je významný zejména v souvislosti se současným trendem studia veterinární medicíny.

ZAJÍMAVOSTI ÚSTAVU

Byla navázána spolupráce s univerzitou ve státě Sv. Kryštof a Nevis (Malé Antily), včetně participace na výuce morfologických disciplín. MVDr. Michal Kyllar, Ph.D. se stal generálním sekretářem významné celoevropské organizace veterinárních anatomů (EAVA).

Na ústavu je od roku 2007 zřízena veterinární činnost. Je zaměřena na histologické zpracování vzorků pro ústavu a kliniku celé univerzity. Jedná se zejména o výrobu histologických preparátů z tkání a orgánů posuzovaných v rámci výzkumné činnosti, pro potřeby DSP apod. Další část preparátů je určena pro diagnostickou činnost především klinických provozů.

text: prof. MVDr. František Tichý, CSc.

foto: archiv ústavu



Z ČINNOSTI FVL



VITA UNIVERSITATIS

Časopis Veterinární a farmaceutické univerzity Brno
ISSN 1803-3830

