



GODINA

VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Ljetopis 2019./2020.



Ljetopis Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za ak. god. 2019./2020.

Izdavač

©Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10000 Zagreb,
web stranica: <http://www.vef.unizg.hr/>

Za izdavača

prof. dr. sc. Nenad Turk, dekan

Glavni urednik

prof. dr. sc. Željko Pavičić

Tehnički urednik

Marko Poletto, dr. med. vet.

Urednički odbor

prof. dr. sc. Željko Pavičić

prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin (Odjel za animalnu proizvodnju i biotehnologiju)
izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir (Odjel za temeljne prirodne i pretkliničke znanosti)
izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec (Odjel za veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane)
izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić (Odjel klinika)

Fotografije

Alen Bregeš, dr. med. vet.

Tisak

Tiskara Zelina d.d.

Naklada

300 primjeraka

Izdanje

Zagreb, studeni 2020.

ISSN

1333-8358



Dekanski kolegij u užem sastavu ak. god. 2019./2020., s lijeva nadesno: izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić (prodekanica za kontrolu kvalitete), prof. dr. sc. Ljubo Barbić (prodekan za kadrovske resurse, organizaciju i upravljanje), izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP (prodekanica za integrirani studij i studente), prof. dr. sc. Nenad Turk (dekan), izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM (prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno učenje), prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger (prodekanica za financijsko poslovanje i investicije) i prof. dr. sc. Juraj Grizelj (prodekan za međunarodnu suradnju i studij na engleskom jeziku).

Sadržaj

Riječ dekana	6
1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.	9
2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva	29
3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu	131
4. Svečano obilježavanje <i>Prvih 100 godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju</i>	147
5. Ostali događaji	173
6. Posebna dostignuća nastavnika u ak. god. 2019./2020.	179
7. Umirovljeni profesori	182
8. U spomen	189
9. Bibliografija Fakulteta	197
10. Članovi povjerenstava Fakultetskog vijeća i povjerenstva dekana	214
11. Dodaci	216



Riječ dekana



Poštovani,

i ove godine naš već tradicionalni *Ljetopis* izlazi pred lice čitatelja u novom, promijenjenom obliku, koji na sadržajno i vizualno osvježeni način, a u prigodi obilježavanja 101. obljetnice Veterinarskoga fakulteta, daje pregled najvažnijih zbivanja i aktivnosti u nastavnom, znanstvenom i stručnom radu Fakulteta, njegovih djelatnika i studenata u protekloj akademskoj godini.

Protekla akademska godina bila je jednako slavljenička kao i izazovna, slavljenička jer je Veterinarski fakultet obilježio 100. obljetnicu postojanja u prvoj polovici akademske godine, a izazovna s obzirom na sva nemila zbivanja koja uključuju početak pandemije bolesti COVID-19 te razoran potres u Zagrebu u ožujku 2020. Od toga vremena započinje vrlo zahtjevno razdoblje za Veterinarski fakultet i provedbu svih oblika naše djelatnosti. Našli smo se možda u najtežem vremenu od osnutka Fakulteta, jer su pred nas iskrsnuli brojni izazovi s kojima smo se morali nositi, a koji su zahtijevali brzu prilagodbu i kvalitetna rješenja. Uvjereni smo da smo u tome uspjeli u uvjetima umijeća mogućeg!

Opširan pregled svih zbivanja i aktivnosti detaljno je prikazan na stranicama *Ljetopisa*, no dopustite mi da u ovom uvodnom dijelu spomenem, po mom skromnom mišljenju, samo one najvažnije.

Proteklu smo akademsku godinu započeli besprijekorno organiziranom središnjom proslavom 100. obljetnice Veterinarskoga fakulteta u hotelu Westin 13. studenoga 2019., gdje je Fakultet ostavio neizbrisiv trag u povijesti svog stogodišnjeg postojanja. Uslijedila su i brojna druga događanja u širem kontekstu dostojna obilježavanja ove velike obljetnice.

Od velikih promjena u nastavnom procesu ističem Odluku Fakultetskog vijeća Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o novoj upisnoj kvoti za ak. god. 2020./2021. od 135 studenata, čime je smanjena dotadašnja kvota koja je iznosila 150 studenata.

Za naglasiti je i izvrstan nastavak našeg studija na engleskom jeziku. Akademske godine 2019./2020. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao je četvrtu generaciju stranih studenata na Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij veterinarske medicine na engleskom jeziku pri čemu je po prvi put u cijelosti ispunjena odobrena kvota od 25 upisanih studenata. Zbog velikog interesa stranih studenata Fakultetsko vijeće prihvatilo je upisnu kvotu od 35 studenata za akademsku godinu 2020./2021.

Drugi dio akademske godine obilježila je pandemija bolesti COVID-19 koja je promijenila sve segmente života svih nas i postavila nova pravila života na Fakultetu. *Novo normalno* zahtijevalo je usklađivanje organizacije i upravljanja u novim prilikama i izmijenjenim okolnostima. Unatoč novonastaloj i nikad dosad zabilježenoj situaciji Uprava fakulteta brojnim je odlukama na dnevnoj razini, i u suradnji s djelatnicima, uspješno sačuvala zdravlje djelatnika i studenata te osigurala provedbu znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti. Sjetimo li se uza sve to i razornog potresa koji je pogodio Zagreb ni tjedan dana od proglašenja strogih mjera karantene, očito je koliko je protekla akademska godina bila posebna.

Zaključno, Veterinarski je fakultet i u protekloj akademskoj godini, unatoč svim nedaćama koje su nas zadesile, nastavio s uzlaznim trendom i pozicioniranjem na nacionalnom i međunarodnom planu. U sveopćoj krizi koja je zadesila društvo zbog objektivnih i subjektivnih čimbenika, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu danas se ističe kao jedan od rijetkih svjetala na uzburkanom moru akademske zajednice. Ta nas pozicija obvezuje da ne posustanemo i da ustrajemo na artikuliranju strateške važnosti visokog veterinarskog obrazovanja i u vremenu koje dolazi.

Na kraju, u potpunosti svjestan nemogućnosti predstavljanja svih zbivanja u protekloj godini ispričavam se svima koji nisu našli svoje mjesto u ovom uvodnom dijelu koji je samo rezultat mog skro-

mnog odabira. Čitatelje zato upućujem da ovaj *Ljetopis* iščitaju u potpunosti i uvjere se u bogatstvo sadržaja i slikovnog materijala koji su rezultat brojnih aktivnosti svih njegovih djelatnika i studenata u akademskoj godini 2019./2020. Kao *primus inter pares* zahvaljujem svima od srca na postignutim rezultatima u protekloj akademskoj godini i želim jednako uspješnu novu akademsku 2020./2021.

prof. dr. sc. Nenad Turk



1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

1. Studij veterinarske medicine na hrvatskom jeziku

Akadske godine 2019./2020. u prvu studijsku godinu Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku ukupno je upisano 134 studenata kroz dva upisna roka.

Nastavu je ukupno pohađalo 810 studenata, 77 studenata upisalo je apsolventski status. Studij je završio 91 doktor veterinarske medicine (17 studenata i 74 studentice) (vidi dodatak 1.) s prosječnom ocjenom 3,966.

Na 8. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 20. svibnja 2020. godine u elektroničkom obliku prihvaćene su izmjene i dopune studijskog programa integriranog studija u okviru 20% za akademsku godinu 2020./2021.

Od najznačajnijih izmjena treba naglasiti:

- ukidanje izbornih predmeta Osnove sistematike i evolucije morskih sisavaca, Osnove anatomije dobrog dupina i Osnove biologije i fiziologije morskih sisavaca te uvođenje novog jedinstvenog predmeta Biologija i zaštita morskih sisavaca.

- uvođenje druge razine e-učenja na predmetima kojim se zamjenjuje najviše 20% izravne nastave u akademskoj godini 2020./2019.



Detalj s predavanja studentima prve godine studija uz poštivanje protuepidemijskih mjera.

(Uzgoj i proizvodnja životinja, Pasmenska svojstva životinja, Poredbena imunologija sluznica, Citometrija u kliničkoj veterinarskoj medicine, Zaštita i upravljanje ugroženim vrstama, Biologija i ekologija predatora, Klaonička kakvoća mesa, Autohtoni mesni proizvodi, Autohtoni mliječni proizvodi, Higijenska ispravnost i kakvoća mesa divljači, Higijenska ispravnost i kakvoća mesa peradi, Zdravstvena ispravnost i kakvoća ribe).

- uvođenje e- kolokvija kao novog oblika provedbe kontinuirane provjere znanja – (Opća i klinička rendgenologija)

- uvjetovanost upisa predmeta i polaganja ispita u korekciji s promjenama obveza studenata i načinu vrednovanja postignuća ishoda učenja studenata (Parazitologija i invazijske bolesti, Parazitologija u javnom zdravstvu, Odabrana poglavlja iz akvakulture, Pčelinje bolesti u suvremenoj proizvodnji, Ribarstvo, Klinička anatomija, Morfolologija gmazova, Arhezoologija).

- uvođenje novih tematskih jedinica, proširenje i preraspodjela tematskih jedinica u skladu s novim suvremenim spoznajama, ažuriranje studijske literature redovitih, obvezno izbornih i izbornih predmeta.

U ovoj su akademskoj godini 43 ugovorene institucije bile uključene u provedbu praktičnog dijela integriranog sveučilišnog studija s ukupno 103 stručna mentora i to:

- Ministarstvo poljoprivrede RH, Uprava za veterinarstvo – 22 mentora

- Hrvatski veterinarski institute, Zagreb – 18 mentora

- 41 veterinarska stanica i ambulanta na području RH – 63 mentora

Odlukom Fakultetskog vijeća u nastavi na jednoj od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu i na drugim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj sudjelovalo je osam nastavnika Fakulteta u svojstvu vanjskog suradnika:

- Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - dva nastavnika

- Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – tri nastavnika

- Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – dva nastavnika

- Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu Sveučilišta u Zadru – jedan nastavnik

izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP
prodekanica za integrirani studij i studente

2. Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2019./2020.

Sveučilište u Zagrebu raspisalo je Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade s 30. travnjem 2020. godine kao prvim rokom unosa studentskih radova na stranice Sveučilišta. Nažalost, uslijed situacije s pandemijom COVID-19, ovaj je rok produljen još dva puta do konačnog 31. kolovoza 2020. godine.

Povjerenstvo za znanstveni rad studenata zaprimilo je 15 radova u kategoriji a) Nagrada za individualni znanstveni i umjetnički rad (jedan ili dva autora), jedan rad u kategoriji b) Nagrada za timski znanstveni i umjetnički rad (tri do deset autora) te dva rada u kategoriji f) Nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici (na prijedlog čelnika sastavnice ili Rektora). Nakon provedenih recenzija i intervjua s kandidatima koji su zadovoljili uvjete Pravilnika o prijavi i kriterijima vrednovanja izvrsnosti radova predloženih za

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

Rektorovu nagradu, Veterinarski fakultet je predložio Sveučilištu u Zagrebu 10 radova u kategoriji a) i dva rada u kategoriji f), pri čemu je studentima Fakulteta dodijeljeno šest Rektorovih nagrada u kategoriji a) i dvije u kategoriji f) (vidi dodatak 2.).

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM
predsjednik Povjerenstva za znanstveni rad studenata

3. Studij veterinarske medicine na engleskom jeziku

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u ak. god. 2019./2020. proveo je upis četvrte generacije studenata u program Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija veterinarske medicine na engleskom jeziku (tablica 1.). Na taj smo način i dalje među prvima na Sveučilištu u Zagrebu koji su svoj studijski program otvorili širokoj evaluaciji i tržišnoj utakmici, a ujedno smo zadržali lidersku poziciju među veterinarskim fakultetima u jugoistočnoj Europi.

Realizacijom i provedbom studija na engleskom jeziku ostvarujemo jednu od dugoročnih strateških smjernica Fakulteta koja nam osigurava opstojnost i daljnji razvoj u nesigurnim vremenima te dodatnu priliku učvršćenja Fakulteta kao vodeće visokoškolske veterinarske institucije u ovom dijelu Europe.

Na osnovi provedenih studentskih anketa te komentara studenata i nastavnika uključenih u studij tijekom prve četiri akademske godine provedbe studija, isti se pokazao zahtjevnim, ali i uspješnim po pitanju realizacije programa, čemu posebice pridonose predani znanstveno-nastavni kadar, ali i pomoćno osoblje te službe Fakulteta. Većina studenata ostvarila je minimalne kriterije za redoviti upis više studijske godine.

Ove smo godine zaprimili rekordni broj prijava potencijalnih kandidata (53) što predstavlja porast od 35% u odnosu na prethodnu go-



Studenti prve godine studija na engleskom jeziku tijekom vježbi iz anatomije.

dinu koja je bila rekordna i u kojoj smo po prvi puta u cijelosti ispunili kvotu od 25 upisanih studenata. Kvota je odlukom Fakultetskog vijeća povećana na 35 studenata za akademsku godinu 2020./2021.

Ukupno je na engleskom studiju u ak. god. 2019./2020. studiralo 69 studenata iz 21 zemlje svijeta s 5 kontinenata (nedostaje Južna Amerika).

U četvrtoj upisanoj generaciji desetoro je kandidata iz Francuske, troje iz Ujedinjene Kraljevine, dvoje iz Njemačke i Irske te po jedan kandidat iz Austrije, Italije, Japana, Libanona, Poljske, SAD i Slovenije koji su zadovoljili natječajne kriterije.

Nakon proglašenja epidemije i prekida izravne nastave cijeli se sustav u rekordno brzom vremenu prebacio u *online* izvedbu u 100% obimu, kako predavanja tako i vježbi.

Nakon što je Zagreb dodatno zadesio potres, većina se stranih studenata odlučila vratiti u svoje matične zemlje odakle su pratili nastavu i izvršavali svoje studentske obveze. Kao voditelj engleskog programa moram pohvaliti sve dionike na brznoj adaptaciji i izvedbi nastave u *online* obliku.

Tik pred kraj akademske godine zatvoren je natječaj za upis nove, pete generacije studenata studija na engleskom jeziku za akademsku godinu 2020./2021. Za narednu akademsku godinu odobreno je povećanje kvote na 35 studenata. Zaprimljen je rekordni broj prijava (54) u odnosu na prethodnu rekordnu godinu (tablica 1.), čime u okolnostima pandemije možemo biti zadovoljni.

Tablica 1. Podaci o broju prijavljenih i upisanih studenata na studij veterinarske medicine na engleskom jeziku od njegova uvođenja

Akademska godina	Broj prijavljenih kandidata	Broj upisanih studenata od ukupne kvote
2016./2017.	14	8/25
2017./2018.	40	16/25
2018./2019.	39	25/25
2019./2020.	53	25/25
2020./2021.	54	29/35

Pri tome je zaprimljen rekordni broj prijava tijekom prva dva upisna roka (porast od 27%), dok je treći upisni rok koji je bio raspisan nakon nastupa pandemije brojem prijava u određenoj mjeri podbacio (pad broja prijava od 40%).

prof. dr. sc. Juraj Grizelj
prodekan za međunarodnu suradnju i studij na engleskom jeziku

4. Doktorski studij Veterinarske znanosti

Doktorski studij perjanica je visokoga obrazovanja i ponos svake visokoškolske ustanove. Doktorski studij Veterinarske znanosti nositelj je oznake visoke kvalitete AZVO-a.

U prvi semestar doktorskog studija iz Veterinarskih znanosti upisano je ukupno 23 doktoranada od kojih je jedan strani student. Trenutačno, na studiju ukupno studira 68 doktorskih kandidata (vidi dodatak 3.). U protekloj akademskoj godini doktorat znanosti iz područja biomedicine i zdravstva, znanstvenog polja veterinarska medicina steklo je ukupno devet doktorskih kandidata (šest doktorica znanosti i tri doktora znanosti) (vidi dodatak 4.).

U okviru doktorskog studija Veterinarske znanosti i studijske razmjene CEEPUS na Veterinarskom fakultetu boravio je jedan kandidat.

Tijekom 8. međunarodnog kongresa *Veterinarska znanost i struka* i povodom 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 11. listopada 2019. godine održan je 2. Dan doktorata Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Dan doktorata je festival znanosti svakog fakulteta, na kojem se prikazuju rezultati istraživanja provedenih u sklopu doktorskoga studija.

Dana 12. svibnja 2020. godine organizirana je 3. Radionica za mentore doktoranada putem aplikacije *MS Teams* s ciljem osposobljavanja budućih mentora na doktorskome studiju Veterinarske znanosti. Radionica je otvorenog tipa, a namijenjena je poglavito djelatnicima Fakulteta u znanstveno-nastavnom i znanstvenom zvanju koji do sada nisu bili mentori na doktorskome studiju. Pohađanje radionice je jedan od preduvjeta za mentorstvo.

Ove akademske godine pokrenute su i *Doktorske minute* unutar kojih je izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić održao predavanje za studente o primjeni Mendelay sustava pod nazivom *Mendelay - program za rad sa znanstvenom literaturom*. Predavanje je održano 4. prosinca 2019. godine.

Izrađeni su i Dnevnici aktivnosti (*Lab book*) s ciljem evidentiranja rada u laboratoriju i na terenu tijekom izrade doktorskoga rada.

5. Poslijediplomski specijalistički studiji

Protekle akademske godine u prvu godinu specijalističkih studija upisala su se 23 kandidata na sedam smjerova (Patologija i uzgoj domaćih mesoždera, Unutarnje bolesti domaćih životinja, Veterinarska patologija, Teriogenologija domaćih sisavaca, Sanitacija, Mikrobiologija i epizootologija i Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija sa veterinarskom stomatologijom). Pored toga, na poslijediplomskim specijalističkim studijima ukupno studira 80 kandidata (vidi dodatak 5.). Stručni naziv stekao je ukupno 21 kandidat, od toga titulu sveučilišne magistre njih 12, a sveučilišnoga magistra 9 polaznika (vidi dodatak 6.). U istoj godini je za novog voditelja poslijediplomskog specijalističkog studija Unutarnje bolesti domaćih životinja imenovan prof. dr. sc. Nikša Lemo.

Fakultetsko vijeće je na sjednici u srpnju 2020. godine prihvatilo 16 poslijediplomskih specijalističkih programa na engleskom jeziku:

1. Veterinary physical therapy and rehabilitation - certified canine rehabilitation practitioner (CCRP)"
 2. Veterinary pathology
 3. Small animal emergency and critical care medicine
 4. Reproduction in farm animals, equines and small animals
 5. Veterinary surgery, anaesthesiology and ophthalmology with veterinary dentistry - Small animals
 6. Forensic veterinary medicine
 7. Wildlife health and management
 8. Veterinary epidemiology
 9. Laboratory animal medicine
 10. Agri food chain microbiology
 11. Farm biosecurity
 12. Farm animal welfare
 13. Pig production and health management
 14. Health protection in breeding and production of small ruminants
 15. Honeybee Health Protection
- Pored navedenih studija u završnoj fazi izrade su još studiji Bovine Health Managamanet i Small Animal Medicine.

6. Cjeloživotno učenje

Kao i proteklih akademskih godina Veterinarski fakultet u suradnji s Hrvatskom veterinarskom komorom organizira tečajeve koji se boduju za produljenje licence za obavljanje veterinarske djelatnosti. Osim toga, Fakultet provodi tečajeve za stručno osposobljavanje na osnovi rješenja nadležnih institucija, poput Ministarstva poljoprivrede. U protekloj je akademskoj godini ukupno održano osam tematskih tečajeva cjeloživotnog učenja koje je uspješno završilo 323 pristupnika (vidi dodatak 7.).

Pored tečajeva cjeloživotnoga učenja Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu provodi i tri rezident programa europskih specija-



Detalj s tečaja Afrička svinjska kuga u divljih svinja osnove i mjere sprečavanja, koji je održan u Državnom otvorenom lovištu Črnovšćak u rujnu 2020. godine.

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

lizacija u okviru European Board of Veterinary Surgeons. Tako su aktivna usavršavanja iz European College of Veterinary Dermatology (prof. dr. sc. Nikša Lemo, Dipl. ECVD), European College of Veterinary Pathology (izv. prof. dr. sc. Andrea Gudán-Kurilj, Dipl. ECVP) i European College of Zoological Medicine (izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM). Ovdje treba s ponosom istaknuti kako su rezidenti doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šošarić-Zuckermann i dr. sc. Maja Lukač s uspjehom položili ispite te postali Diplomate ECVP i Diplomate ECZM.

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM
prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno učenje
Vedrana Pšenica, voditeljica Referade za poslijediplomske studije

7. Ljudski potencijali, organizacija i upravljanje

Akadska godina 2019./2020. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zasigurno će ostati zabilježena kao jedinstvena po brojnim događajima koji su nas ispunjavali ponosom, ali i specifičnim okolnostima koje su pred sve nas postavile najveće izazove.

Prvi dio akademske godine obilježio je niz aktivnosti vezanih uz proslavu stote obljetnice našega fakulteta. Cjelokupnim doprinosom svih naših djelatnika i na temeljima dostignuća naraštaja prije nas Fakultet se u ovom razdoblju promovirao na visokoj akademskoj i društvenoj razini. Ponosno i dostojanstveno, kako i dolikuje instituciji sa stogodišnjom tradicijom, instituciji koja je stožerna cjelokupnom veterinarstvu Republike Hrvatske, a zasigurno i lider u ovom dijelu Europe.

Drugi dio akademske godine obilježila je pandemija bolesti COVID-19. Kako je ova pandemija promijenila sve segmente života svih nas, tako je postavila i goleme izazove u organizaciji i provedbi svih djelatnosti na Fakultetu. *Novo normalno* bilo je sve osim normalno te je zahtijevalo usklađivanje organizacije i upravljanja sa svakodnevno izmjenjivanim okolnostima. Unatoč situaciji za koju nitko nije bio spreman, brojnim odlukama na dnevnoj razini, u ovo najizazovnije vrijeme novije povijesti Fakulteta, uspješno je sačuvano zdravlje djelatnika i studenata te osigurana provedba znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti na najbolji mogući način. Sjetimo li se uza sve to katastrofalnog potresa koji je pogodio Zagreb, ni tjedan dana od proglašenja strogih mjera karantene, jasno je s kakvim izazovima smo se suočili u protekloj akademskoj godini. Izazovima koje smo zajednički prevladali zahvaljujući entuzijazmu i altruizmu mnogih naših djelatnika u najtežim trenucima, njihovoj iskrenoj kolegijalnosti, povjerenju i suradnji te dokazanoj privrženosti našoj stogodišnjoj instituciji. Stoga svima njima na završetku ovoga uvodnog dijela prije svega moramo reći HVALA što dijelimo iste vrijednosti, što smo kad je bilo najteže kao prioritet prihvatili svoje akademske, društvene i ljudske obveze i odgovornosti. S druge strane, kao i u svim kriznim situacijama, a ova je bila ekstremna, manji dio djelatnika nije bio spreman za suočavanje sa svim zahtjevima novonastale situacije. Ljudski gledano, i za to treba imati razumijevanja i empatije. Razumijevanja koje bi trebalo biti motivirajuće i zalag boljoj budućoj suradnji kako bismo, ovaj put

svi zajedno, bili spremni uspješno odgovoriti predstojećim izazovnim situacijama koje nas očekuju i u novoj akademskoj godini.

Ljudski potencijali

Tijekom ak. god. 2019./2020. u realizaciji strateških ciljeva Veterinarskoga fakulteta svoj je znatan doprinos svakodnevnim radom dalo njegovih 329 djelatnika.

Od tog broja najveći dio čine djelatnici u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima, njih 160. Doprinos stručnoj i znanstvenoj djelatnosti i važnu potporu nastavnom procesu dalo je 14 djelatnika zaposlenih u stručnim zvanjima, dok je tehničku i administrativnu podršku pružio 131 djelatnik u nenastavnim zvanjima.

Znanstvenoj prepoznatljivosti nemjerljiv doprinos u posljednjoj akademskoj godini dalo je 14 djelatnika zaposlenih na znanstvenim projektima. Stručni rad provodila su i tri djelatnika zaposlena zbog povećanog opsega posla na našim ustrojbenim jedinicama, a dodatnu dimenziju stručnom radu i edukaciji u području kliničke djelatnosti dala su i četiri polaznika programa *Internship* Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Analizirajući strukturu zaposlenika, u znanstveno-nastavnom zvanju broj djelatnika u zvanju redovitog profesora u trajnom zvanju i redovitog profesora ostao je identičan kao i prošle godine, ukupno njih 64. Uz njih, koji svojim iskustvom i dokazanom vrijednošću daju smjer djelatnostima naše institucije, novi zamah i energiju dalo je 26 izvanrednih profesora i 34 docenta, a svoj važan doprinos dale su i dvije djelatnice u nastavnim zvanjima.

Najviše raduje činjenica da je broj djelatnika u suradničkim zvanjima s prošlogodišnjih 27 povećan na 34, tako da na Veterinarskom fakultetu znanstvenu i nastavničku karijeru unapređuju četiri poslijedoktoranda, a izgrađuje čak 30 asistenata. To je znatno povećanje



Detalj s održavanja Fakultetskoga vijeća uz poštivanje protuepidemijskih mjera.

rezultat zapošljavanja čak deset novih asistenata u protekloj akademskoj godini (vidi dodatak 8.), čime smo, vodeći se jasnim kriterijima vrednovanja pri njihovu odabiru, dugoročno osigurali budućnost naše institucije. Nužno je tako nastaviti i u predstojećem razdoblju, u skladu sa srednjoročnim i dugoročnim strateškim odrednicama razvoja Fakulteta.

Četrnaest djelatnika u stručnim zvanjima jamstvo su uspješnoga stručnog rada, a znanstveni rezultati jednakog broja djelatnika koji rade na znanstvenim projektima koji se provode na Veterinarskom fakultetu zasigurno će rezultirati i daljnjim znanstvenim iskoracima. Ovakav strateški razvoj stručne i znanstvene djelatnosti Fakulteta, jasno podržan kroz upravljanje ljudskim potencijalima, jamac je i dugoročnoj izvrsnosti u nastavi, našoj temeljnoj djelatnosti.

Provedba svih navedenih djelatnosti Fakulteta ne bi bila moguća bez doprinosa 131 djelatnika na tehničkim i administrativnim radnim mjestima. U odnosu na prošlu godinu njihov je broj smanjen za devet djelatnika što je posljedica postupaka zapošljavanja koji su u tijeku. Upravljanje ljudskim potencijalima najvažniji je, ali i najosjetljiviji dio svakog sustava. Stoga je u ovom segmentu upravljanja nužno stvarati poticajno radno okruženje kroz jasno vrednovane rezultate rada te isticati izvrsnost uz promicanje općeljudskih i akademskih vrijednosti. To se postiže isključivo osiguravanjem uvjeta za napredovanja svih djelatnika koji su svojim radom postigli zavidne rezultate i time ga zavrijedili.

U protekloj je akademskoj godini u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u trajnom zvanju promoviran jedan djelatnik, a dvoje u redovitog profesora. Dvoje je djelatnika izabrano u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora, a posebno uvijek raduje izbor u prvo znanstveno-nastavno zvanje docenta dvoje naših djelatnika, čime se pomladio nastavnički kadar. Jedna asistentica je svojim postignućima zaslužila izbor u suradničko zvanje poslijedokoranda, a dvoje je djelatnika izabrano u stručno zvanje višega stručnog suradnika čime im se dalo priznanje za dugogodišnji stručni rad, čije vrednovanje također mora biti trajna odrednica Fakulteta. Priznavanje važnosti doprinosa svih nas na zajedničkom putu očituje se i u zapošljavanju dviju dugogodišnjih djelatnica na administrativnim poslovima na nova radna mjesta koja su usklađena s opisom poslova koje obavljaju i njihovom stručnom spremom (vidi dodatak 9.). Njihova nova radna mjesta dokaz su da, neovisno o vrsti radnih mjesta, Fakultet ima jasnu odrednicu u provođenju motivirajuće i transparentne kadrovske politike uz poštovanje akademskih i ljudskih vrijednosti na svim razinama. Ova se odrednica potvrđuje i sve većim brojem prijava na natječaje za radna mjesta na Veterinarskom fakultetu, što dokazuje da je naša institucija prepoznata kao poželjno radno okruženje s jednakim mogućnostima za sve.

Na kraju ove akademske godine u zasluženu mirovinu odlazi četvero redovitih profesora u trajnom zvanju i jedna izvanredna profesorica. Uz iskrenu zahvalnost za sve što su tijekom svojega radnog vijeka dali generacijama studenata i suradnika, njihov odlazak u mirovinu smatramo samo novim oblikom suradnje i njihova daljnjeg dopri-

sa Fakultetu. Ona se više ne temelji na ugovoru o radu, ali zasigurno će se nastaviti, utemeljena na njihovu dosadašnjem doprinosu razvoju Fakulteta i struke te prije svega bogatom iskustvu koje će prenositi mladim generacijama u budućim zajedničkim projektima.

U mirovinu je otišlo i pet djelatnika koji su svoj radni vijek odradili na administrativnim i tehničkim radnim mjestima (vidi dodatak 10.), a kojima želimo još mnogo susreta i druženja na Fakultetu koji i dalje ostaje njihov drugi dom.

Na žalost, tijekom protekle akademske godine iznenada i prerano oprostili smo se od dvoje naših djelatnika, Ružice Skender i Mladena Čipere. Zahvalni smo im na sveukupnom doprinosu i svemu što su dijelili s nama, a s radošću ćemo se prisjećati svih lijepih zajedničkih trenutaka.

U ovom osvrtu na upravljanje ljudskim potencijalima nužno je osvrnuti se i na odlazak jednog docenta te dva asistenta s Fakulteta. Njihovi odlasci u inozemstvo u susret novim stručnim izazovima ili u svrhu daljnjeg usavršavanja, odnosno odlazak potaknut boljim financijskim uvjetima na novom radnom mjestu, postaju učestala pojava u našem društvu, pa i na našoj instituciji. Uz razumijevanje i kolegijalnu podršku njihovim životnim izborima, vjerujemo da ćemo sa svima njima nastaviti suradnju u različitim oblicima i time pridonijeti daljnjem razvoju Fakulteta.

U upravljanju ljudskim potencijalima, ali i za razvoj stručne djelatnosti, važno je istaknuti da je tijekom ak. god. 2019./2020. nastavljen program *Internship* u okviru Sveučilišne veterinarske bolnice na kojemu su zaposlene četiri djelatnice. Nastavak provedbe tog programa, uvedenog po uzoru na vodeće svjetske ustanove u obrazovanju doktora veterinarske medicine, zasigurno će se nastaviti te postati trajna vrijednost našega fakulteta.

Provedba strateških odluka kojima se dugoročno teži podići kvaliteta stručnog, znanstvenog i nastavnog rada je i boravak troje naših



Rad studentske referade u vrijeme pandemije COVID-19.

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

djelatnika na izobrazbi u specijalističkim disciplinama (rezidentski programi) na prestižnim europskim visokim učilištima. Njihovu je boravku i usavršavanju temeljni preduvjet preuzimanje obveza od strane najbližih suradnika te podrška ustrojbenih jedinica i Fakulteta. Ovakva zajednička podrška dugoročnim strateškim ciljevima insitucije izražena na svim razinama, omogućuje kolegama uspješan završetak rezidentskog programa. Njihov povratak i prenošenje stečenih znanja i vještina bit će temelj daljnjeg razvoja i napretka Fakulteta prema željenom statusu centra za izobrazbu budućih stručnjaka ove najviše razine. Dokaz ispravnosti ovog puta je i položen ispit te postizanje statusa europskog specijalista dvoje naših djelatnika, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Soštarić-Zuckermann i dr. sc. Maja Lukač, koji su potrebnu izobrazbu gotovo u cijelosti ostvarili u našoj instituciji. Njihov uspjeh, za koji zaslužuju iskrene čestitke, ohrabrenje je da smo na pravom putu.

Sveukupno, tijekom izrazito zahtjevne ak. god. 2019./2020. Veterinarski fakultet nastavio je uspješno upravljati ljudskim potencijalima u skladu sa strateškim ciljevima te zadržao motivirajuće ozračje. Nastavljeno je stvaranje dugoročno održive strukture koja će biti u stanju održati pozitivne trendove u našoj znanstvenoj, nastavnoj i stručnoj djelatnosti. Ovaj uspjeh ima dodatnu dimenziju sjetimo li se svih posljedica pandemije COVID-19, razdoblja u kojemu je nastupila potpuna zabrana, a nakon toga ograničavanje zapošljavanja uz višegodišnje nedostatno financiranje visokog obrazovanja. Uspjeh je postignut uz razumijevanje i podršku Sveučilišta u Zagrebu u provedbi našeg promišljenog i odgovornog upravljanja ljudskim potencijalima. Ovakvu suradnju od Sveučilišta u Zagrebu, čija smo ponosna sastavnica, očekujemo i u budućim izazovima kako bismo i dalje zadržali liderske pozicije u Republici Hrvatskoj i okruženju koje nam tradicijom i kvalitetom zasigurno pripadaju.

Organizacija i upravljanje

U ak. god. 2019./2020. obilježenoj pandemijom, potresom, nažalost i poplavom većeg broja fakultetskih prostora, u organizaciji rada i osiguravanju provedbe naših brojnih djelatnosti bili smo suočeni s najvećim izazovima od vremena Domovinskog rata, a možda i najvećim ikad.

Nakon slavljeničkog prvog dijela godine koji je organizacijski bio zahtjevan, ali je zato pružio neizmjereno zadovoljstvo, u ožujku 2020. pojavom pandemije bili su ugroženi svi segmenti djelatnosti Fakulteta. Zbog zaštite zdravlja i života djelatnika i studenata, kao neprikosnovenog cilja, u ožujku je u samo nekoliko dana reorganiziran rad naše institucije. Uvažavajući preporuke nadležnih tijela, a i s jasnom odrednicom da su zdravlje i život uvijek na prvom mjestu, u samo nekoliko dana velik smo broj djelatnika uputili na rad od kuće, a preostale podijelili u timove kako bi u slučaju zaražavanja imali što manje oboljelih ljudi. Nastali su problemi s ograničavanjem kretanja, izdavanjem propusnica kao i mnogi drugi koji su bili ozbiljna zapreka svakodnevnom radu. S druge strane, kao visokoškolskoj ustanovi s jasnom društvenom odgovornošću, nedopustivo je bilo zaustaviti

nastavni proces te znanstveni i stručni rad bez obzira na znatno smanjene ljudske potencijale za njihovu provedbu.

Analizirajući razdoblje od ožujka do kraja akademske godine, jasan je zaključak da smo u ovoj vrlo nezahvalnoj situaciji promišljenim i pravodobnim odlukama, uz predanost i entuzijizam većine djelatnika, očuvali nastavni proces, očuvali kontinuitet stručnog rada te se uspješno bavili i znanstvenim radom kao i uključili u zadaće borbe s pandemijom, što se od struke koja je u temeljima sustava javnog zdravstva i očekuje.

Zahvaljujući uloženom trudu resorne prodekanice, djelatnika Odsjeka za informatiku, Studentske referade te svih naših nastavnika i suradnika, nastava se bez ikakva prekida nastavila provoditi na daljinu, što je prepoznato kao iznimno dostignuće koje su postigle malobrojne sastavnice Sveučilišta. Reorganizirani stručni rad nastavljen je u najvećem mogućem opsegu u uvjetima pandemije, a posebice treba istaknuti da ni jedan dan nije prekinuto ono što je u temeljima naše struke, pružanje pomoći oboljelim životinjama na sastavnicama Sveučilišne veterinarske bolnice. Nužnim izmjenama u načinu rada Sveučilišne veterinarske bolnice izvrsno je koordinirao njezin voditelj, doc. dr. sc. Marin Torti, čime je, uz podršku i zalaganje predstojnika, osiguran neprekidan klinički rad uz istodobnu uspješnu zaštitu djelatnika i vlasnika. Znanstveni je rad nastavljen u mogućem opsegu, a djelatnici Virološkog laboratorija Zavoda za mikrobiologiju i zarazne bolesti s najvećim pojedinačnim doprinosom doc. dr. sc. Vladimira Stevanovića, od početka pandemije bili su uključeni u njezino obuzdavanje uvođenjem i provedbom dijagnostike. Cjelovito poslovanje Fakulteta neometano se provodilo zahvaljujući reorganizaciji rada zajedničkih službi koje su u novonastalim uvjetima i sa znatno smanjenim brojem raspoloživih djelatnika uspjeli provesti sve potrebne poslove. U svim ovim procesima značajnu ulogu je imalo i održavanje intenzivne i stalne komunikacije uprave Fakulteta i svih



Radi zaštite zdravlja djelatnika Fakulteta i vlasnika pacijenata Sveučilišne veterinarske bolnice postavljen je trijažni šator.



Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović, rad na novim metodama dijagnostike COVID-19.



Djelatnici Mirjana Mikulčić Blaznik, mag. iur. i Alen Artuković, univ. bacc. oec. tijekom pripreme za tečaj - edukacija iz javne nabave.

njegovih djelatnika u kojoj je posebno istaknuta uloga voditeljice ureda dekana Željane Klječanin Franić.

Smanjivanjem intenziteta pandemije tijekom svibnja povećavao se opseg rada u svim djelatnostima u skladu s epidemiološkim prilikama te se prionulo izradi različitih modela održavanja nastave i provedbe ostalih djelatnosti Fakulteta kako bismo spremno dočekali novu akademsku godinu u kojoj se očekuju veliki novi izazovi.

Važno je istaknuti da je u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo, krajem svibnja 2020. godine, organizirano besplatno serološko testiranje zainteresiranih djelatnika na COVID-19. Veterinarski je fakultet bio prva visokoškolska ustanova kojoj je ovakvo testiranje omogućeno, a rezultati su dokazali da nije bilo zaražavanja djelatnika na radnom mjestu. To je zasigurno najbolji dokaz da su reorganizacija rada Fakulteta i provedba protuepidemijskih mjera bile učinkovite te da smo bez obustave bilo koje djelatnosti uspješno sačuvali zdravlje djelatnika. U ovom su razdoblju uspješno održane i sve sjednice povjerenstava i Fakultetskog vijeća u elektroničkom obliku te ni u jednom trenutku nisu zaustavljene temeljne aktivnosti Fakulteta.

Cjelovito gledano, ak. god. 2019./2020. Fakultet je nastavio djelovanje u skladu sa strateškom odrednicom daljnje implementacije sustava kontrole kvalitete u svoju cjelokupnu djelatnost. Na početku akademske godine konstituirano je Fakultetsko vijeće i povjerenstva u novim sazivima. Nastavljena je digitalna transformacija čija je važnost dodatno potvrđena u razdoblju pandemije. Sveukupna djelatnost provodila se uspješno, u opisanim zahtjevnim uvjetima, u skladu sa jasno određenim strateškim ciljevima Fakulteta.

U ovoj se zahtjevnoj godini još jednom potvrdilo da su temelj svakog uspješnog sustava ljudi i da su oni njegova najveća vrijednost.

Zahvaljujući bliskoj i konstruktivnoj suradnji uprave Fakulteta i svih njegovih djelatnika koji su, većinom, dokazali svoju odgovornost, osjećaj pripadnosti i predanost instituciji, uspješno smo upravljali kriznom situacijom i odgovorili na najveće izazove. Nadam se da će izazovi u predstojećoj akademskoj godini ipak biti manji, a pozitivna energija iz ovog razdoblja prenesena na ostvarivanje zajedničkih ciljeva poput uspješne akreditacije druge razine od strane EAEVA-a, prioritetnog izazova koji nas očekuje u ak. god. 2020./2021.

Prevladani izazovi ukazali su i na moguća poboljšanja sustava pa su u izradi novi pravilnici o integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju te postupku izbora u zvanja i na odgovarajuća radna mjesta. Njihovo skoro donošenje kao i naša cjelokupna djelatnost jamstvo su da ćemo i u sljedećoj akademskoj godini biti prepoznatljivi kao institucija koja teži stalnom poboljšavanju.

Javnost djelovanja i društvena uloga

Veterinarski je fakultet i u ak. god. 2019./2020. nastavio u cijelosti djelovati kao društveno odgovorna institucija, koja s pravom zadržava središnje mjesto u veterinarstvu naše domovine. Kontinuirano javno predstavljanje svih područja djelatnosti na mrežnoj stranici i društvenim mrežama postalo je prepoznatljivo obilježje Fakulteta. Uključenost u društvenu zajednicu organizacijom i sudjelovanjem u različitim javnim manifestacijama do pojave pandemije bio je izvrstan način približavanja naših ostvarenja i vrijednosti javnosti.

Vrijednosti za koje se zalažemo i naši rezultati prepoznati su od široke javnosti što je možda najbolje potvrđeno u društvenom interesu i medijskom praćenju događaja vezanih uz obilježavanje stote obljetnice, o čemu je više napisano u drugim dijelovima Ljetopisa.

Da naš slogan „U službi jednoga zdravlja“ doista odražava našu prepoznatu i priznatu društvenu ulogu, vidjelo se i tijekom pande-

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

mije, kada su u najtežim trenucima naši djelatnici bili uključeni u različite radne skupine koje su donosile nužne, hitne i važne odluke o djelovanju u ovoj kriznoj situaciji. Uključenost na razini Sveučilišta, suradnja s Ministarstvom poljoprivrede RH te kontinuirana i bliska suradnja s institucijama javnog zdravstva koje su na prvoj crti obrane od pandemije, dokaz je da naš fakultet doista ima važnu ulogu i veliku odgovornost prema društvu koju je i opravdao. Uz sve to naši su djelatnici imali velik broj javnih istupa kojima su pridonijeli trenutnom obavještavanju javnosti o najnovijim spoznajama vezanim uz pandemiju i izravno pridonosili upravljanju u ovoj kriznoj situaciji. Uz djelovanje u razdoblju pandemije, koja je obilježila proteklu akademsku godinu, cijelo su ovo vrijeme naši djelatnici prisutni u javnom prostoru promičući vrijednosti za koje se trajno zalažemo, a koje su jamac daljnjoj znanstvenoj, nastavnoj i stručnoj izvrsnosti.

Sveukupno tijekom ak. god. 2019./2020. Veterinarski fakultet nije bio samo znanstveno, nastavno i stručno središte veterinarske medicine u Republici Hrvatskoj nego i institucija kojoj je cjelokupna javnost odala priznanje povodom stote obljetnice, što smo odmah i u potpunosti opravdali u zahtjevnom vremenu pandemije.

Otvorenost i odgovornost prema društvenoj zajednici u svim okolnostima, uz promicanje akademskih i općeljudskih vrijednosti, ostat će naša odrednica i u budućnosti, bez obzira na to koliko izazovne budu okolnosti.

prof. dr. sc. Ljubo Barbić
prodekan za kadrovske resurse, organizaciju i upravljanje

8. Sustav kvalitete

Vanjska vrednovanja

Akademski godina u kojoj smo s velikim nestrpljenjem očekivali vizitaciju sustava osiguravanja kvalitete od strane EAEVE-a, završila je sasvim drugačije, no s brojnim drugim uzbuđenjima i izazovima. Iako se već spomenuta vizitacija trebala održati u travnju 2020. godine, pripreme za ovaj događaj započele su još prošle akademske godine i sustavno nastavljene u akademskoj godini 2019./2020. Od rujna 2019. krenulo se sa organizacijom sastanaka sa koordinatori- ma kvalitete, posjetima zavodima i klinikama, te intenzivnom pri- premom tzv. *Self Evaluation Report* (SER-QA) koji je predstavljen djelatnicima Fakulteta na sjednici Fakultetskoga vijeća u veljači 2020. godine. Nakon toga je SER proslijeđen članovima vizitacij- skog tima kako bi se mogli na vrijeme pripremiti za posjet Zagre- bu. No, početkom travnja, zbog pogoršanja epidemiološke situaci- je vezane uz COVID-19, pristigla je obavijest od strane EAEVE-a kako se vizitacija neće provesti. Kako je tijekom lipnja predložen i prihvaćen novi termin održavanja vizitacije (u travnju 2021. godi- ne), u nadolazećoj akademskoj godini nastaviti će se sa pripreman- ja i redovitim sastancima svih dionika, kako bismo spremni dočekali posjet vizitacijskog tima.

Studentske procjene nastavnika i studija u cjelini

Akademski godine 2019./2020. svi nastavnici Veterinarskoga fakulteta trebali su biti ocijenjeni od strane studenata sukladno Planu anketiranja Sveučilišta u Zagrebu, no to je bilo moguće provesti samo u zimskom semestru. Kako tijekom ljetnog semestra nije bilo klasične kontaktne nastave, anketiranje nije provedeno. Pandemija i potres, te nemogućnost rada u prostorima Sveučilišta, usporili su proces obrade anketnih listića, tako da rezultati anketiranja za zimski semestar još uvijek nisu dostupni.



University of Zagreb Faculty of Veterinary Medicine

Self-Evaluation Report Quality Assurance Visit

(Based on the Uppsala SOP Standards -May 2016)

Zagreb | February 2020

U službi Jednog zdravlja
At the service of One Health

Naslovnica Self-Evaluation Report, veljača 2020.

Tijekom siječnja 2020. godine provedena je online anketa među studentima integriranog preddiplomskoga i diplomskoga studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. Anketu je ispunilo 70% studenata koji su izrazili zadovoljstvo studijem, organizacijom nastave i samim nastavnicima. Kako je od ožujka 2020. godine znatno izmijenjen proces izvođenja nastave na Fakultetu (u potpunosti na daljinu), i Sveučilište u Zagrebu i Veterinarski fakultet, proveli su anketiranje studenata svih godina integriranog preddiplomskoga i diplomskoga studija veterinarske medicine na hrvatskom i engleskom jeziku, kako bi se procijenila dobrobit studenata i zadovoljstvo ovakvim oblikom nastave. Rezultati obje ankete pokazuju da su studenti većinom zadovoljni održanim nastavnim aktivnostima, te da samom nastavnim procesu na daljinu i nastavnicima u prosjeku daju ocjenu vrlo dobar.

Dokumentacija sustava

U prosincu 2019. godine Sveučilištu u Zagrebu dostavljeni su *Godišnje izvješće za ak. god. 2018./2019.* i *Plan aktivnosti za 2019./2020.* u području osiguravanja kvalitete Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, iz kojih je vidljivo da se većina planiranog i ostvari tijekom akademske godine, te da su Planom aktivnosti obuhvaćena sva područja djelovanja na Fakultetu, a sukladno preporukama Sveučilišta u Zagrebu i Priručnika za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu.

Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom je u prosincu 2019. godine dostavilo *Godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2. studenoga 2018. do 31. listopada 2019.* i *Akcijski plan za unapređenje kvalitete Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za period od 2. studenoga 2019. do 31. listopada 2020.* Time se nastavlja proces praćenja aktivnosti i preporuka danih tijekom postupka reakreditacije i vanjske prosudbe od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO-a).

Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom i Ured za kvalitetu

Tijekom ak. god. 2019./2020. održano je ukupno 10 sjednica Povjerenstva, od kojih je jedna bila zajednička s Povjerenstvom za integrirani preddiplomski i diplomski studij, s temom izmjena i dopuna studijskoga programa sukladno zakonskim propisima.

Putem Obrasca za procjenu zadovoljstva korisnika usluga Veterinarskog fakulteta zaprimljeno su 3 pozitivne procjene; također, tijekom ove akademske godine ukupno je zaprimljeno 6 pritužbi korisnika usluga, vlasnika pacijenata, koje su sve pozitivno riješene.

Ostalo

Tijekom akademske godine 2019./2020. održano je nekoliko radionica vezanih za sustav osiguravanja kvalitete, kojima je prisustvovala izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić:

- 3. Sveučilišni dan kvalitete, *Međunarodna akreditacija - dodana vrijednost*, 29. studenoga 2019., Zagreb (panelista u raspravi „Međunarodna akreditacija iz perspektive sastavnica“, uz izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića)
- Radionica *Milenijski studenti*, 27. siječnja 2020., Zagreb.
- Radionica *Priznavanje informalnog i neformalnog učenja u visokom obrazovanju*, 30. siječnja 2020., Zagreb.



Prodekani Danijela Horvatek Tomić i Dean Konjević na 3. Sveučilišnom danu kvalitete.

izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić
prodekanica za kontrolu kvalitete

9. Znanstvena djelatnost

Prema podacima dostupnima u bazi aktivnih projekata Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u protekloj akademskoj godini Fakultet je u svojstvu ustanove nositelja ili partnera sudjelovao na ukupno 30 projekata, od čega 9 domaćih i 21 međunarodni (vidi dodatke 11. i 12.). Prema izvoru financiranja međunarodni projekti financirani su iz fondova LIFE, COST, ERASMUS +, H2020, ESF, INTERREG, EFRR, OPKK, EU strukturni i investicijski fond te drugih EU projekata, a domaći iz sredstava Hrvatske zaklade za znanost i javnih ustanova ili gradova. Posebno treba istaknuti kako je Veterinarski fakultet kao ustanova nositelj tri projekta Europskog socijalnog fonda, s ciljem uspostave specijalističkih studija na engleskom jeziku, razvoja standarda zanimanja i unapređenja studijskog programa i unapređenja stručne prakse na velikim životinjama (VETFARM).

Potpore Sveučilišta u Zagrebu

Za tekuću akademsku godinu Veterinarskom fakultetu je dodijeljen iznos od 1.602.796,00 kn. Fakultetsko vijeće je na prijedlog dekana imenovalo Povjerenstvo za potpore u sastavu prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Velimir Sušić, prof. dr. sc. Juraj Grizelj, izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj i izv. prof. dr. sc. Dean Konjević. Uvažavajući odredbe Sveučilišta, Povjerenstvo za potpore Veterinarskoga fakulteta, odlučilo je raspodijeliti sredstva po djelatniku Fakulteta, a ne predloženom projektu (tablica 2.). Na ovaj način Povjerenstvo je izbjeglo ograničenje od osam djelatnika po prijedlogu projekta i omogućilo formiranje većih istraživačkih skupina koje mogu raspolagati i s većim iznosima financijskih sredstava. Pored toga, kako je

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

ove godine dodijeljen veći iznos sredstava nego prijašnjih godina, rangiranje projekata ne bi dalo i adekvatnu financijsku razliku među projektima i timovima s obzirom na utvrđenu izvrsnost.

Tablica 2. Prikaz raspodjele financijskih sredstava za temeljno znanstveno istraživanje

Zvanje	Broj djelatnika	Paušalni iznos	Ukupno
Znanstveno-nastavna zvanja	126	10.000	1,260.000
Suradnička zvanja (dr. sc.)	9	7.500	67.500
Suradnička zvanja (bez dr. sc.)	44	6.250	275.000
Ukupno:	179		1,602.500

Sažeti prikaz odabranih projekata

Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma



Istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost *Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma* voditeljice doc. dr. sc. Kristine Starčević započeo je 1. prosinca 2017. godine. Svrha projekta je praćenje promjena koje nastaju kao posljedica utjecaja hrane, dobi ili spola na razvoj metaboličkog sindroma. te omogućiti nove pristupe prevenciji i liječenju metaboličkog sindroma. Također, ove nove spoznaje imaju za cilj bolje razumijevanje veze između kronične upale i razvoja različitih oboljenja kao što su tumori, dijabetes tipa 2 i Alzheimerova bolest. Poremećaj metabolizma lipida ključna je komponenta u razvoju metaboličkog sindroma pa je i prevalencija metaboličkog sindroma povezana sa stupnjem pretilosti. Stoga, promjene u sastavu hrane mogu biti važna strategija za prevenciju metaboličkog sindroma i posljedičnih bolesti. Tijekom 2018. znanstvenom timu projekta se priključila Petra Roškarić, mag. prim. kem., čiji istraživački rad je vezan uz temu doktorske disertacije pod naslovom *Utjecaj n3/n6 omjera masnih kiselina hrane i spola na upalu, oksidativni stres i metabolizam lipida tijekom razvoja metaboličkog sindroma*. U ljeto 2020. godine projektni znanstveni tim bogatiji je za još jednu mladu znanstvenicu Valentinu Percan, dr. med. vet. Tijekom tri godine projekta objavljena su četiri znanstvena rada i četiri priopćenja na međunarodnim kongresima.

Istraživanje prostorne ekologije vukova i risova

Projekt *Istraživanje prostorne ekologije vukova i risova* voditelja prof. dr. sc. Josipa Kusaka provodi se u području Plitvica kroz dva ugovora s NP Plitvička jezera od 2014 do 2022. godine. Telemetrijskim praćenjem, automatskim kamerama i drugim načinima prikupljanja podataka, određuju se veličine životnih prostora, kretanje, korištenje staništa, aktivnost, brojnost i gustoća istraživanih vrsta. U dosadašnjem razdoblju, na projektu su sudjelovala 24 strana studenata, uglavnom preko Erasmus+ programa, te istraživači i ostali koji rade na zaštiti ovih vrsta u Europi. U okviru projekta izrađen je jedan doktorat i tri magistarska rada, te je objavljeno sedam znanstvenih radova koji uključuju rezultate istraživanja na Plitvicama. Pored znanstvenog doprinosa, spoznaje o vukovima i risovima doprinose i nacionalnom programu praćenja tih vrsta, te pomažu učinkovitijem upravljanju ovim vrstama na području NP Plitvička jezera.

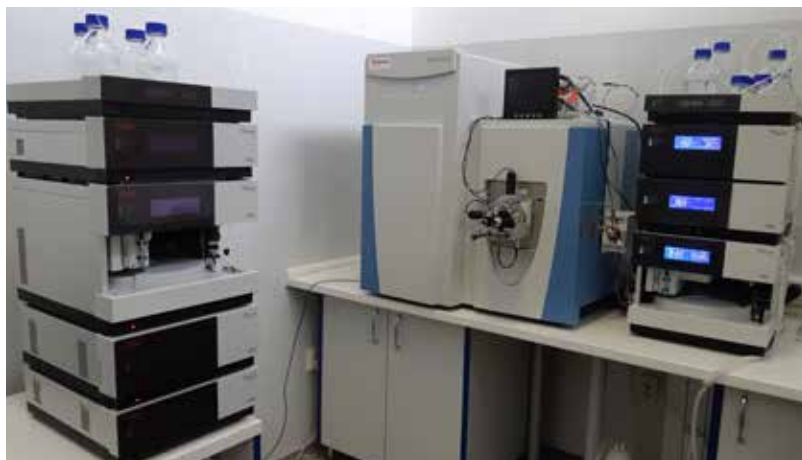


Na slici: Ivica Matovina (čuvar prirode u NP Plitvička jezera), Josip Kusak, Manuel Sampaio (student iz Portugala), Valeska de Pellegrini (povjerenik za vukove u Ministarstvu ruralnog razvoja, okoliša i poljoprivrede savezne države Brandenburg, Njemačka) i Dalibor Vuković (čuvar prirode u NP Plitvička jezera).

Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini

Projektom *Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini*, voditelja prof. dr. sc. Vladmira Mrljka koji je započeo 2018. godine ostvaruje se sinergija s projektom VetMedZg financiranim u okviru FP7 programa. Korištenjem transkriptomike, proteomike i metabolomike u istraživanjima omogućit će inovativan pristup dijagnostici, dubinskoj fenotipizaciji i identifikaciji bioloških puteva. Ovakvi će pristupi jačati sinergije s horizontalnim aktivnostima u istraživanjima niza zaraznih, metaboličkih i nutritivnih bolesti kod pasa, peradi i goveda. Utvrđene promjene metabolita i proteina povezanih s određenim bolestima upotrebom novih biomarkera preciznije će odrediti potencijalne ciljne molekule u dijagnostici i

terapiji bolesti, te unaprijediti zdravlje i dobrobit životinja. Istraživanja na projektu provode se kroz pet aktivnosti: SIRS i MODS u pasa s babeziozom, dirofilarioza u pasa, pretilost u pasa, infekcija i vakcinacija peradi i zeolit u prehrani preživača. Istraživači primjenjuju najnoviju, inovativnu tehnologiju (Q EXACTIVE Plus nanoLC-MS/MS, Thermo Scientific™) u kvantitativnoj proteomici koristeći metodu obilježavanja izobarnim privjescima primjenom TMT reagensa (Thermo Scientific™). U metabolomskim istraživanjima primjenjuje se neciljana i ciljana, kvantitativna metabolomska metoda korištenjem UHPLC-MS/MS (Thermo Scientific™) instrumenta. U kvantitativnim metabolomskim istraživanjima primjenjuje se najnoviji sustav prilagođen metabolitima malih molekularnih masa koji se analiziraju korištenjem kompleta standarda (Biocrates Life Sciences Ag).



Novi instrument (UHPLC Termo Fisher Scientific) u Laboratoriju za proteomiku.

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM
 prodekan za znanost, poslijediplomske
 studije i cjeloživotno učenje

Aktivnosti Ureda za EU projekte

Aktivnosti ureda za EU projekte sastoje se od praćenja natječaja, pripreme i provedbe projekata financiranih iz EU, ali i ostalih dostupnih fondova, kao i savjetovanja zaposlenika Veterinarskog fakulteta u pripremi i provođenju njihovih individualnih projekata. Voditeljica ureda, dr. sc. Lada Radin također sudjeluje u radu Povjerenstva za projekte i Povjerenstva za medije i odnose s javnošću.

U akademskoj godini 2019./2020. Veterinarskom fakultetu za financiranje odobren je jedan veliki projekt iz poziva Europskog socijalnog

fonda: *Unapređenje stručne prakse na farmskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu - VETFARM* ukupne vrijednosti 3.726.381 kn, koji će trajati tri godine, a svrha mu je unapređenje stručne prakse na Veterinarskom fakultetu. Voditeljica projekta je izv. prof. dr. sc. Andrea Guđan Kurilj Dipl. ECVP. Provedbom projekta „VETFARM“, studentima će se osigurati veći broj pacijenata iz skupine farmskih životinja i konja radi usavršavanja stečenih znanja i praktičnih kompetencija. Istodobno će se kroz odlaske na kongrese i edukacije podići stručne kompetencije fakultetskih nastavnika, kao i nastavničke kompetencije terenskih veterinarina – stručnih mentora (doktorat za po jednog djelatnika svake ustanove o trošku Fakulteta), koje su nužne za provedbu stručne prakse na terenu. Sve navedeno provest će se u suradnji s Veterinarskim stanicama Jastrebarsko, i Vrbovec te Veterinarskom ambulantom Karaula, koje će tijekom projekta dobiti status vanjskog centra Veterinarskog fakulteta.



Detalj s potpisivanja projektnog ugovora *Unapređenje stručne prakse na farmskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – VETFARM*.

Očekujemo da će se provođenjem projekta povećati interes studenata za odabir ovoga usmjerenja, kao i rad s farmskim životinjama i konjima. U sklopu projekta također je planirano otvaranje Ureda za razvoj karijere, akademsko i psihološko savjetovanje, čime bi se poboljšala komunikacija studenata s potencijalnim poslodavcima te povećao broj zaposlenih diplomanata u veterinarskim organizacijama koje se bave farmskim životinjama i konjima. Razvoj, unapređenje i provedba stručne prakse u području farmskih životinja i konja, kao dio obveznog studijskog programa, pridonijet će procesu učenja studenata kroz rad. Radom s ovim tipom pacijenata, kao i na modelima (radi etičkih zakona, propisa i normi) studenti će biti u prilici razviti odgovarajuće vještine koje će im omogućiti bolje snalaženje u radnom okruženju, veću samostalnost i lakše zaposlenje.

Povećanjem broja farmskih životinja i konja kao pacijenata dostigli bi se i održali uvjeti reakreditacije Agencije za znanost i visoko

obrazovanje i Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu (EAEVE). Pored toga, dodatnim aktiviranjem u dijelu farmskih životinja Veterinarski fakultet nastoji pomoći stočarskoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj, očuvanju fonda velikih životinja i očuvanju OPG-a koja se bave stočarstvom. U okviru projekta planira se uvođenje suvremenih sadržaja u stručnu praksu, čime će studenti steći kompetencije relevantne za tržište rada, a ujedno će se povećati dinamika osuvremenjivanja obrazovnih programa što je važno za snažnije povezivanje studijskog programa i tržišta rada.

Zbog okolnosti pandemije COVID-19 na nekoliko mjeseci skoro su sasvim obustavljene aktivnosti projekta financiranog iz programa Erasmus+ pod nazivom *Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education* programa Erasmus+ te dva projekata iz poziva Europskog socijalnog fonda *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacije i unaprjeđenje integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu* i *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku* te je stoga zatraženo produljenje spomenutih projekata.

U finalnoj fazi je odobrenje projekta *Unaprjeđenje oporavišta za divlje životinje na Veterinarskom fakultetu – WildRescueVEF* vrijednosti oko 5,5 milijuna kuna.

dr. sc. Lada Radin,
voditeljica Ureda za EU projekte

10. Međunarodna suradnja

EAEVE

Nažalost, zbog dobro nam poznate krizne situacije uzrokovane pandemijom Korona virusa, tijekom protekle akademske godine mnoge su međunarodne aktivnosti odgođene ili u potpunosti otkazane.

Nakon što je naš fakultet uspješno organizirao 32. godišnju skupštinu EAEVE-a 2019. godine, grad domaćin 33. godišnje skupštine trebao je biti Nantes (Francuska), tijekom lipnja mjeseca 2020. godine. Godišnja skupština EAEVE-a odlukom Izvršnog odbora odgođena je za prosinac ove godine, a još uvijek nije donesena definitivna odluka o tome da li će se skupština održati uživo ili virtualno, što će naravno ovisiti o epidemiološkoj situaciji u Francuskoj, odnosno Europi tijekom jesenskih mjeseci.

Svakako valja spomenuti da je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu pohvaljen za besprijekornu organizaciju 32. godišnje skupštine EAEVE-a te da smo u anonimnoj anketi provedenoj nakon skupštine ocjenjeni najboljim ocjenama. U društvu eminentnih veterinarskih učilišta (Hannover, London, Upsala, Istanbul, Budimpešta, Lion) naš fakultet pozicionirao se u prva tri najbolja organizatora godišnjih skupština u posljednjih deset godina.

VetNEST

Godišnji sastanak članica VetNEST asocijacije u akademskoj godini 2019./2020., sukladno iznimnim okolnostima, organiziran je kao virtualna konferencija dana 10. rujna 2020. godine. Domaćin ovogodišnjeg sastanka trebao je biti Veterinarski fakultet Sveučilišta u Ljubljani, no sukladno epidemiološkim preporukama predsjednica VetNEST-a prof. dr. sc. Petra Winter s Bečkog veterinarskog sveučilišta odlučila se za video konferenciju. Tijekom spomenute konferencije sve članice podnijele su kratka izvješća o iskustvima i planovima za buduću organizaciju nastave sukladno izazovima koje je COVID-19 kriza postavila pred veterinarske visokoškolske ustanove. Većina veterinarskih učilišta odlučila se za hibridni tip nastave, a naš Fakultet zajedno s Bečkim veterinarskim univerzitetom pohvaljen je za iskazanu inicijativu održavanja praktične nastave uživo, kako na klinikama Fakulteta tako i na terenu u sklopu Ambulantne klinike.



Novi predsjednik VetNEST asocijacije prof. dr. sc. Tibor Bartha tijekom predstavljanja nove histološke učionice Veterinarskog Sveučilišta u Budimpešti.

Izabran je i novi predsjednik VetNEST-a s dvogodišnjim mandatom (2020. – 2022.) koji će zamijeniti dosadašnju predsjednicu profesorice Winter iz Beča. Sukladno sistemu rotacije za novog predsjednika izabran je prof. Tibor Bartha kao predstavnik Veterinarskog univerziteta iz Budimpešte, dok će dužnost glavne tajnice obnašati gđa. Emese Fodor, voditeljica ureda za međunarodnu suradnju budimpeštanskog veterinarskog univerziteta. Mađari će predsjedati slijedećim godišnjim sastankom VetNEST-a za kojeg je odlučeno da se ponovno održi u Ljubljani, uz nadu da će iduće godine epidemiološka situacija biti znatno povoljnija. Odmah nakon VetNEST sastanka održan je i redoviti sastanak CEEPUS koordinatora kojeg je vodio naš kolega doc. dr. Zoran Vrbanac. Na sastanku su dogovorene smjernice buduće razmjene studenata i nastavnika s obzirom na činjenicu da pojedine zemlje EU-a i dalje ne dopuštaju ulazak stranaca na svoj teritorij. Potvrđeno je da će

se sastanci CEEPUS koordinatora VetNEST-a održavati dva puta godišnje kao i do sada te je zaključeno da je međunarodna razmjena unutar asocijacije u vrijeme pandemije realizirana u onom opsegu u kojem su okolnosti dopuštale.

Sve planirane Ljetne škole VetNEST asocijacije su otkazane. Tako nije održana međunarodna ljetna škola *Zoonoses* koju tradicionalno u Dubrovniku organizira naš fakultet u suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu, kao ni ostale međunarodne ljetne škole: *Aquaculture*, *Animal welfare*, *veterinary ethics and law* te *Health control in mountain animal breeding*.

prof. dr. sc. Alen Slavica
voditelj Ureda za međunarodnu suradnju

Erasmus+ i drugi programi razmjene studenata, nastavnog i ne-nastavnog osoblja

Program Erasmus+ na Veterinarskom fakultetu i dalje je, kao i nekoliko prethodnih akademskih godina u velikom uzletu, posebice među studentima koji to dokazuju stalnim rastom broja dolaznih i odlaznih mjeseci boravka na stručnoj praksi koja je najpopularniji Erasmus+ program među našim studentima. Ova je akademska godina bila vrlo jedinstvena i specifična po okolnostima koje su nas sve iznenadile i zatražile promptno reagiranje i adaptiranje na nove, do sad nezapamćene uvjete pandemije.

Akademska je godina započela uzlaznim i ponovo rekordnim trendom interesa i realizacije Erasmus+ SMP studentskih dolaznih mobilnosti studenata na stručnu praksu s Veterinarskih fakulteta širom Europe na naš fakultet. Stručna praksa dolaznih studenata najviše se realizira kroz aktivnosti Veterinarske sveučilišne bolnice te manje u Zavodima s prepoznatljivom znanstvenom, stručnom i/ili projektnom aktivnošću (Zavod za veterinarsku biologiju, Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači te Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane). Jednako tako, naši su studenti u rekordnom broju planirali realizirati svoje Erasmus+ mobilnosti stručne prakse u različitim veterinarskim institucijama širom Europske unije.

Proglašenjem epidemije okolnosti su se izmijenile te su brojni naši i strani studenti bili primorani otkazati svoje već ugovorene mobilnosti. Nekim našim studentima bilo je uskraćeno daljnje odvijanje mobilnosti, a nekima je na licu mjesta uskraćivana mogućnost započinjanja prakse zbog protuepidemijskih mjera donesenih u pojedinim zemljama EU. Tijekom tog razdoblja Fakultet je bio u kontaktu sa svim studentima koji su se u tom trenutku zatekli u inozemstvu pomažući savjetom vezano uz mogućnosti povratka u domovinu te nastavkom realizacije stručne prakse nakon prekida u inozemstvu ili u Hrvatskoj. Ipak, na nekim se mjestima stručna praksa naših studenata unatoč pandemiji odvijala bez prekida (Veterinarski fakultet u Uppsali i Beču te na privatnim veterinarskim ambulancama u Njemačkoj), a nekim je studentima čak omogućen i produžetak Erasmus+ boravka.

Dolazne studentske mobilnosti na Erasmus+ stručnu praksu

U protekloj akademskoj godini uspjeli smo realizirati 27 studenata iz programskih Erasmus+ zemalja koji su ostvarili stručnu praksu u ukupnom trajanju od 60,5 dolaznih mjeseci. Najveći broj studenata pristigao je iz Španjolske (6 studenata), Belgije (4) i Poljske (4), a po broju mjeseci najviše su se istakli studenti iz Portugala (14), Španjolske (10) i Švedske (7 mjeseci). U ukupnu brojku uključena je dolazna mobilnost troje studenata iz Albanije realizirana kroz bilateralni Erasmus+ sporazum KA107 u ukupnom (skraćenom) trajanju od 9,5 mjeseci.

Utjecaj epidemije najbolje se vidi usporedimo li ovogodišnje brojke s onima iz prethodne akademske godine 2018./2019., kada smo realizirali 76,5 dolaznih mjeseci, pri čemu smo u nekim razdobljima godine zbog kvalitete izvedbe stručne prakse bili primorani odbijati neke od zainteresiranih studenata zbog prevelikog interesa, a ograničenih kapaciteta.

Odlazne studentske mobilnosti na Erasmus+ stručnu praksu

Naši studenti (njih 22) su u ovoj akademskoj godini uspjeli realizirati ukupno 57 odlaznih mjeseci stručne prakse u veterinarskim organizacijama širom EU. Po broju studenata najviše je prakse odrađeno u Njemačkoj (6 studenata), Austriji (4) i Španjolskoj (4), a po broju realiziranih mjeseci najviše prakse odradilo se u Austriji (21 mjesec), Njemačkoj (12,5) i Španjolskoj (5,5).

Znatan je to pad u odnosu na rekordnu akademsku godinu 2018./2019. u kojoj je 32 studenata ostvarilo rekordna 92 odlazna mjeseca stručne prakse, ali s obzirom na to da je puno mobilnosti otkazano zbog proglašavanja restrikcija u putovanjima i mogućnosti boravka u stranim veterinarskim institucijama brojke su u stvari zadovoljavajuće. Akademska je godina trebala biti rekordna s probijanjem plafona od 100 odlaznih mjeseci i realizacijom 120 odlaznih mjeseci stručne prakse.

U tablici 3. prikazan je broj odlaznih studenata na Erasmus+ SMP stručnu praksu u proteklih sedam godina. Primjetan je stalni trend porasta broja odlaznih studenata i ukupnog broja mjeseci realizirane prakse u inozemstvu te nagli pad u ovoj akademskoj godini nakon proglašenja epidemije.

Tablica 3. Podaci o broju odlaznih studenata na Erasmus+ SMP stručnu praksu u proteklih sedam godina

Akademska godina	Broj studenata u razmjeni	Broj mjeseci stručne prakse
2013./2014.	0	0
2014./2015.	10	25
2015./2016.	14	40
2016./2017.	22	60
2017./2018.	22	57
2018./2019.	32	92
2019./2020.	22	57

1. Fakultet u ak. god. 2019./2020.

Stručna je praksa studentima zanimljiva jer čini dio našeg studijskog kurikula te se kroz njenu realizaciju mogu ostvariti ECTS bodovi, a praksa je putem ISVU sustava vidljiva u *Supplementu* diplome, što predstavlja nadogradnju studentskom životopisu bitnom na tržištu rada. Osim toga, neki od studenata koriste mogućnost da na stručnu praksu odu u statusu *recent graduate-a* prilikom čega je potrebno da se na natječaj prijave prije diplomiranja, a zatim mogu diplomirati prije samog odlaska na praksu. Dokument o provedbi takove *recent graduate* prakse predstavlja Europass Mobility Document koji tri potpisne strane (student, prihvatna i matična institucija) kreiraju po povratku studenta sa stručne prakse.

Student stručnom praksom ima priliku usavršiti i usvojiti nove kompetencije i vještine koje traži tržište rada. Napose je praksa važna za stručno osamostaljivanje, samopouzdanje, razvoj socijalnih i stručnih vještina te jezično usavršavanje.

Erasmus studijski boravak

Glede studijskog Erasmus SMS boravka, zbog nesukladnosti studijskih programa i dalje je mali interes studenata koji su spremni odvažiti se na realizaciju studijskog boravka u trajanju od jednog ili dva semestra na nekom od 39 veterinarskih fakulteta s kojima imamo sklopljene Erasmus+ međuinstitucijske sporazume.

S druge strane, raste interes stranih studenata za dolazak na studij na naš fakultet u trajanju od jednog ili dva semestra. Navedeni porast posljedica je pokretanja studija na engleskom jeziku, čime se za studente gube jezične barijere.

Ove smo godine realizirali dolazak šestoro studenata koji su na našem fakultetu studirali u ukupnom trajanju od 6 semestara. Dolazne studijske mobilnosti (Erasmus+ SMS) realizirali su studenti iz Češke, Francuske, Litve i Sjeverne Makedonije dok su preko bilateralnih sveučilišnih ugovora i Erasmus+ KA107 boravili studenti iz Meksika i Moldavije. Studentica iz Sjeverne Makedonije je u vrijeme pandemije prekinula svoju mobilnost i vratila se u matičnu zemlju.

Dolazna i odlazna Erasmus+ mobilnost znanstveno-nastavnog osoblja

Kroz Erasmus+ KA107 sporazum odlaznu mobilnost u trajanju od 20 dana prije nastupa pandemije u Senegalu realiziralo je četvero djelatnika Fakulteta iz znanstveno-nastavnih i suradničkih zvanja. Bio je to vrlo koristan put u kome su se pokazale mogućnosti suradnje dvaju Fakulteta u budućnosti. Sve ostale planirane Erasmus+ i bilateralne mobilnosti su otkazane.

Istu je dolaznu mobilnost u ukupnom trajanju od 10 dana putem Erasmus+ sporazuma realiziralo dvoje nastavnika iz Italije i Rumunjske što je vrlo skromna brojka usporedimo li je s prethodne dvije akademske godine u kojima smo realizirali dolazak 12 nastavnika na 75 dana (2017./2018.) i 11 nastavnika na 70 dana (2018./2019.).

Ostvarena je samo jedna odlazna mobilnost našeg nenastavnog osoblja u Portugal u trajanju od 5 dana, dok su sve ostale planirane mobilnosti otkazane. Taj vid mobilnosti treba poticati i promovirati u

budućem razdoblju jer otvara priliku usavršavanja pomoćnom i administrativnom osoblju, poput bolničara i tehničkog osoblja. U ovoj akademskoj godini nije bilo dolaznih nenastavnih mobilnosti.

Skapanje novih Erasmus+ i bilateralnih sporazuma

Tijekom prošle akademske godine sklopljeni su novi Erasmus+ sporazumi sa sljedećim fakultetima: University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Rumunjska odakle nam je već stiglo troje studenata na studijski boravak u sljedećoj akademskoj godini (2020./2021.) u ukupnom trajanju od 6 semestara te s Fakultetom veterinarske medicine Sveučilišta u Beogradu, Srbija. Od ostalih ugovora potpisan je novi bilateralni ugovor s Facultad de Ciencias de la Salud (Medicina Veterinaria y Zootecnia) Universidad Tecnológica de Pereira, Republika Kolumbija.

prof. dr. sc. Juraj Grizelj
Erasmus+ koordinator

Studentske i nastavničke CEEPUS mobilnosti u ak. god. 2019./2020.

Tijekom akademske godine 2019./2020. CEEPUS program mobilnosti odvijao se prema planu i programu dogovorenom na godišnjem VetNEST sastanku sve do 16. ožujka 2020. godine, kada su sve mobilnosti prekinute ili otkazane zbog covid-19 pandemije. Godišnji sastanak CEEPUS koordinatora održan je u svibnju 2020. godine *on line*.

Prema *traffic sheet* tablici za akademsku godinu 2019./2020. za mobilnosti studenata i djelatnika Veterinarskog fakulteta bilo je predviđeno ukupno 29 mjeseci. Zbog pandemije covid-19 većina planiranih i potvrđenih mobilnosti nažalost je odgođena ili otkazana, a sve pokrenute mobilnosti prekinute su u ožujku i proglašene završenima. Ukupno je ostvareno 3 od 12 odlaznih (Češka, Mađarska, Poljska) te 8 od 29 dolaznih (BiH, Srbija, Albanija, Češka, i Slovenija) studentskih mjeseci mobilnosti. Dvoje od osam studenata su studenti posljediplomskih studija koji su koristili mobilnosti u trajanju od 21-30 dana, dok je šest ostalih studenata koristilo *short term* mobilnosti u trajanju od mjesec dana. Svi odlazni studenti koristili su *short term* stipendije u trajanju od mjesec dana.

Ostvarene su ukupno tri dolazne nastavničke mobilnosti (Albanija, Srbija, Slovenija) u skraćenom trajanju, a planirane četiri odlazne mobilnosti nastavnika su otkazane. Dogovoreni su novi datumi te se čeka razvoj situacije oko pandemije, kako bi se iste mobilnosti realizirale do kraja 2020. godine.

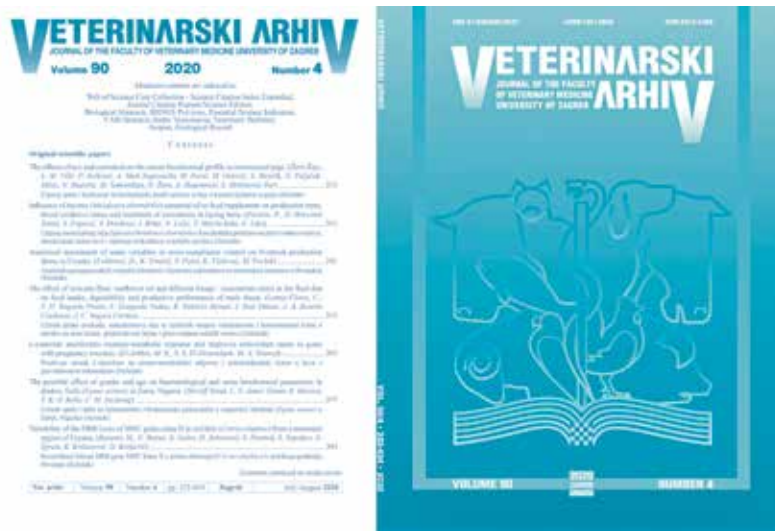
Ured CEEPUS Hrvatska dopustio je da se sve otkazane/odgođene dolazne mobilnosti zbog pandemije mogu iskoristiti u razdoblju do kraja 2020. za akademsku godinu 2019./2020.

doc. dr. sc. Marko Pećin
CEEPUS koordinator

11. Izdavačka djelatnost

Časopis *Veterinarski arhiv*

S početkom 2020. godine, časopis *Veterinarski arhiv* ušao je u 90-tu godinu neprekidnog izlaza, što je u izdavaštvu veterinarskih znanstvenih publikacija rijetko i veliko postignuće. Ovako duga tradicija i ustrajnost u misiji prijenosa novih spoznaja iz područja veterinarskih znanosti ne bi bili mogući bez kontinuirane potpore izdavača, Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, te glavnih i odgovornih urednika časopisa koji su svojim kvalitetnim radom objedinjavali doprinose velikog broja autora, recenzentata i članova redakcijskih odnosno uredničkih odbora.



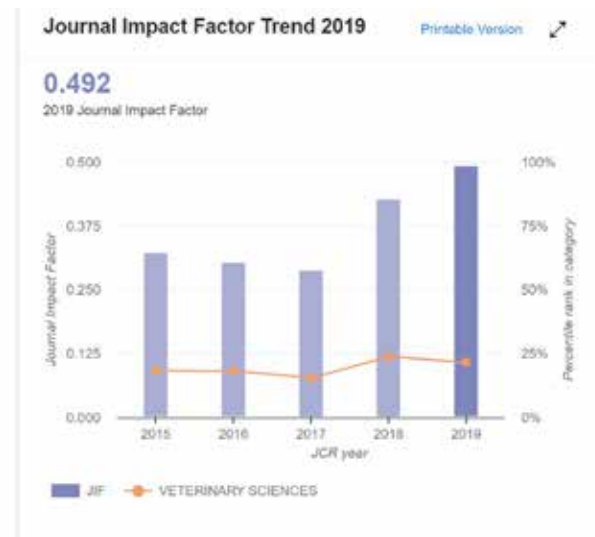
Od sveščića 1 (svezak 90) u 2020. godini *Veterinarski arhiv* izlazi u većem formatu.

Uredništvo je obljetnicu časopisa odlučilo na simboličan način obilježiti novim izgledom pa je prvi sveščić (svezak 90) u 2020. godini izašao u djelomično izmijenjenoj formi. Najvažnija promjena je prelazak na veći format (200 x 280) i dvostupčasti prikaz teksta, pri čemu je posebno velikim zalaganjem zamjenika glavnog i odgovornog urednika prof. dr. sc. Ivice Harapina, postignuta odlična ravnoteža između dugogodišnje tradicije u formi časopisa i novosti koje na neki način postaju standardom pri izdavanju znanstvenih publikacija u tiskanoj i elektroničkoj formi. Navedenom je doprinio i samostalni umjetnik Ivan Antonović koji je kao autor likovnog rješenja svoje odmjerene promjene prilagodio vizualnoj prepoznatljivost korica časopisa.

Uredničke procese je i u protekloj godini obilježio relativno veliki broj zaprimljenih rukopisa. Navedeno, osim što iziskuje veliki rad, zahtjeva i stručnost urednika. Stoga je imenovanjem prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak kao nove izvršne urednice u znatnoj mjeri unaprjeđeno upravljanje recenzentskim postupcima za rukopise iz područja

parazitologije. Značajnu novost svakako čini i nova suradnja s tvrtkom Zelina d.d. koja je po znatno povoljnijim uvjetima poslovanja u kratkom roku odgovorila na sve izazove pripreme i tiskanja časopisa.

Početkom srpnja 2020. godine objavljeni su čimbenici utjecaja za časopis *Veterinarski arhiv*. Sa zadovoljstvom možemo utvrditi da prema izvješćima dviju relevantnih baza, *Science Citation Index Expanded – Web of Science Journal Citation Reports* i *Scopus - Scimago Journal Report*, časopis *Veterinarski arhiv* drugu uzastopnu godinu bilježi rast. Sukladno navedenome, a prema izvješćima za 2018. i 2019. godinu, čimbenik odjeka je prema bazi *Web of Science* porastao s 0,426 na 0,492, a prema bazi *Scopus* s 0,208 na 0,242. Uredništvo ovim putem zahvaljuje svima koji su autorskim prilo-



Čimbenik utjecaja-*Impact Factor* za *Veterinarski arhiv* u 2019. godini (izvor: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu).

zima, recenzijama ili drugim oblicima sudjelovanja u uredničkom procesu doprinijeli podizanju kvalitete objavljenih članaka i njihovoj citiranosti.

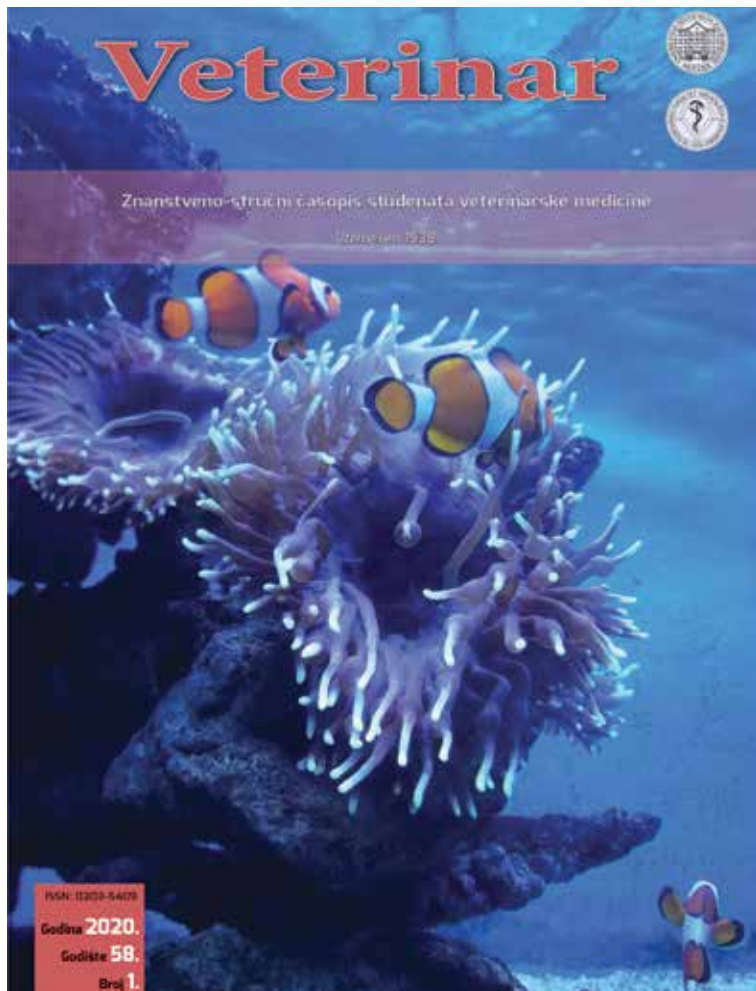
Zahvalnost zaslužuje i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu koji, kao izdavač, usprkos izmijenjenim uvjetima financiranja znanstvene literature u Hrvatskoj te okolnostima uvjetovanim COVID-19 pandemijom, pruža potporu svima stremljenjima uredništva za podizanje međunarodne prepoznatljivosti časopisa *Veterinarski arhiv*.

prof. dr. sc. Velimir Sušić
glavni i odgovorni urednik

Časopis *Veterinar*

Znanstveno-stručni časopis studenata veterinarske medicine *Veterinar*, čija duga tradicija datira od davne 1938. godine, svoje je djelovanje nastavio i u akademskoj godini 2019./2020. Uz dva redovna broja, ove je godine povodom proslave stote obljetnice Veterinarskog fakulteta izašao i dodatni, poseban broj časopisa.

Posebno izdanje časopisa objavljeno je u studenome 2019. godine. Ovaj broj sadržava kronološki prikaz studentskih organizacija i njihovo djelovanje od osnutka Veterinarskog fakulteta 1919. godine pa sve do datuma objave časopisa, intervjue s trenutačnim ili umirovljenim djelatnicima Fakulteta te kronološki prikaz svih objavljenih brojeva *Veterinara*. Studenti su informacije prikupili uz pomoć



Naslovnica prvog broja časopisa *Veterinar* u akademskoj godini 2019./2020.

profesora iz različitih izvora poput ljetopisa, zapisnika sa sastanaka, starijih brojeva časopisa te izvještaja osoba koje su kao studenti sudjelovali u radu studentskih organizacija. Uz studentske organizacije od osnutka Veterinarskog fakulteta do 1990. godine posebno izdanje obuhvaća i povijest te djelovanje udruga koje su i danas aktivne poput Udruge studenata veterinarske medicine Equus, IVSA-e Hrvatska, Sportskog društva Veterinarskoga fakulteta (SportVEF), Udruge studenata veterinarske medicine te udruge studenata engleskog studija Vet Society. Nadalje, objavljeno je pet intervjua s umirovljenim i zaposlenim djelatnicima Veterinarskoga fakulteta koji donose zanimljive odgovore na pitanja o studiranju i životu za vrijeme njihova studija veterinarske medicine te o karijeri i životu poslije studija. Izdanje završava kronološkim prikazom svih dostupnih objavljenih brojeva časopisa u kojima su prikazane sve izmjene u različitim razdobljima izlaženja, od prvog broja pa sve do danas.

Drugi broj časopisa objavljen je u prosincu 2019. godine. Sadržaj ovog broja podijeljen je na znanstveno-stručni dio i na popularizacijski dio. U znanstveno-stručnom dijelu časopisa objavljen je jedan izvorni znanstveni rad te tri stručna rada različite tematike. Svi navedeni radovi su standardno recenzirani od strane dvaju recenzenata. Popularizacijski dio sadrži članke o mobilnosti studenata u okviru program Erasmus+ i CEEPUS na hrvatskom ili engleskom jeziku, članke o različitim kongresima na kojima su sudjelovali naši studenti i asistenti te izvještaj s individualne razmjene u Gani. U standardni sadržaj časopisa uvedena je nova rubrika *Projekti* koja se sastoji od nekoliko članaka o projektima našega Fakulteta. Uz navedeno, nastavljen je i serijal *Jedan dan u životu veterinaru* u kojem su objavljeni izvještaji doktora veterinarske medicine zaposlenih u farmaceutskoj kompaniji i na Institutu *Ruđer Bošković*. Broj završava s nekoliko zanimljivih intervjua i s rubrikom *Promo*. S obzirom na to da je u akademskoj godini 2019./2020. na Veterinarskom fakultetu pokrenut program *internship*, u ovome broju smo objavili intervju s polaznicom tog programa kako bi studenti mogli dobiti korisne informacije za daljnje usmjeravanje svoje karijere. Objavljena su još dva zanimljiva intervjua: jedan s volonterkom na Klinici za zarazne bolesti Veterinarskoga fakulteta te s predsjednicom Studentskoga zbora našega fakulteta.

Treći broj časopisa objavljen je u srpnju 2020. godine pod vodstvom nove glavne urednice. Znanstveno-stručni dio ovog broja sadržava jedan izvorni znanstveni rad, jedan pregledni rad te dva stručna rada različite tematike iz veterinarske medicine. Popularizacijski dio ovog broja bogat je člancima sa studentskih razmjena i simpozijuma na hrvatskom i engleskom jeziku, a kao posebnost se ističu tri izvještaja studenata koji su se zatekli u inozemstvu na početku pandemije koronavirusa. Broj sadržava i nekoliko informativnih članaka, među kojima su članak o volontiranju na klinikama i kontinuiranom radu na zavodima Fakulteta te članak o CEEPUS mobilnosti. Nadalje, opisan je i kratak pregled svečanosti koje su se održavale u sklopu proslave sto godina Fakulteta. U rubrici *Projekti* predstavljeni su novi anatomske preparati te su objavljena dva članka u sklopu projekta *Softvets*. Nastavljen je i serijal *Jedan dan u životu veterinaru* gdje su

predstavljene dvije doktorice veterinarske medicine zaposlene u mesnoj industriji PIK Vrbovec i doktor veterinarske medicine zaposlen u slatkovodnom ribnjačarstvu IHOR Park d.d. Objavljeno je i pet zanimljivih intervjua, među kojima su intervju s doktorom humane medicine o doktorskom studiju, intervju o rezidentskom programu u Belgiji, intervju s o kontinuiranom radu na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju, intervju s voditeljem volontera *Glodare* te intervju na engleskom jeziku o pristupu terminalno bolesnim pacijentima. Broj završava s novom rubrikom *Jezični savjetnik* u kojoj se nalaze savjeti o pravilnoj upotrebi veterinarskomedicinskih termina s nazivljem iz histologije.

Studentski časopis *Veterinar* dostupan je u tiskanom i online obliku na web-stranici Fakulteta. Svi objavljeni radovi mogu se pronaći i na portalu hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa *Hrčak*, a dio je uz popularizacijske članke prenesen putem Veterina portala.

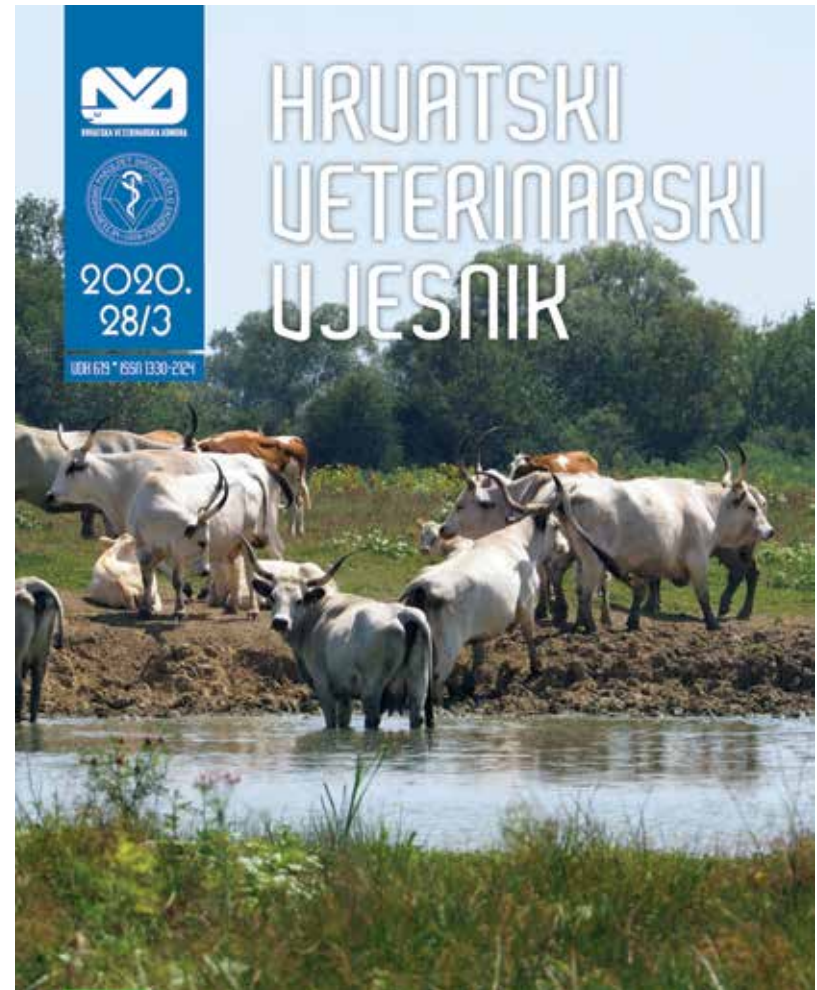
Kako bi časopis i dalje zadržao raznolikost sadržaja i dosadašnju kvalitetu, pozivamo sve zainteresirane studente i autore da se uključe u stvaranje sljedećih brojeva časopisa slanjem svojih radova i popularizacijskih članaka.

Mihaela Vranješ
glavna i odgovorna urednica

Časopis *Hrvatski veterinarski vjesnik*

Tijekom akademske godine 2019./2020. objavljena su četiri dvobroja časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* s tim da je zbog epidemije korona virusa broj 1-2 objavljen *online*. Časopis izdaju Hrvatska veterinarska komora (HVK) i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a objavljuje izvješća s terena, najvažnije događaje u veterinarskoj djelatnosti te znanstveno-stručne radove. Pored toga, u časopisu se objavljuju izvješća HVK o organiziranim znanstvenim i stručnim skupovima u Hrvatskoj i inozemstvu, popis novih članova i zakonskih propisa iz veterinarske djelatnosti te tiskaju besplatni oglasi.

Veterinarski fakultet u svojim izvješćima prezentira novosti o međunarodnoj i domaćoj suradnji te o događajima na Fakultetu u znanstveno-nastavnom i stručnom pogledu (upis studenata na integrirani studij i poslijediplomske studije, nove projekte, održane tečajevi trajne izobrazbe i dr.). U svakom broju časopisa nastoji se objaviti razgovor s našim veterinarima koji obavljaju veterinarsku djelatnost u dijaspori te se prenose izvješća s međunarodnih kongresa. U drugom djelu časopisa objavljuju se stručni, pregledni i znanstveni radovi iz veterinarske djelatnosti. Pozivam sve kolege s Fakulteta i terena da nam i dalje šalju prikaze interesantnih slučajeva, pregledne, stručne ili znanstvene radove, kako bi sadržaj časopisa bio što zanimljiviji i korisniji za cijelu struku. Od vremena kada je ovo rukovodstvo preuzelo časopis treba naglasiti da kolege iz Zavoda za veterinarsku patologiju u svakom broju časopisa iznose zanimljiv slučaj, želeći nas pritom podsjetiti na neke patološke pojave, kako se one dijagnosticiraju i liječe. Također, prof. dr. sc. Petar Džaja u svakom broju objavljuje po jedan pregledni povijesni rad vezan uz veterinarsku



Naslovnica časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* iz 2020. godine.

djelatnost. U rubrici *In memoriam* donosimo kratke životopise naših preminulih kolega te vas i ovom prilikom pozivam da se uključite u pisanje tog dijela časopisa. Časopis je u bazi *CAB Abstracts*.

prof. dr. sc. Petar Džaja
urednik

Udžbenik Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u Hrvatskoj povijesti do 1991.

U kolovozu 2020. godine iz tiskare Zebra u Vinkovcima izašao je sveučilišni udžbenik autora prof. dr. sc. Petra Džaje pod naslovom *Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u hrvatskoj povijesti do 1991. godine*, na 520 stranica, s tvrdim uvezom. Recenzenti knjige bili su prof. dr. sc. Željko Grabarević, prof. dr. sc. Krešimir Severin i prof. dr. sc. Jozo Grbavac.

Knjiga obrađuje povijesne događaje i zakonske propise iz veterinarske djelatnosti od ilirskih vremena do 1991. godine te je podijeljena u 12 poglavlja: 1. Uvod; 2. Veterinarstvo do 18. stoljeća (Podaci o životinjama u starom vijeku, doba Ilira, Rimsko doba, 9. – 10. stoljeće te 11. – 17. stoljeće); 3. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u 18. stoljeću (u kojemu su obrađene 83 godine); 4. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u 19. stoljeću (obrađeno svih 100 godina); 5. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo za vrijeme Austrougarske (obrađeno 18 godina); 6. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u kraljevini SHS i Kraljevini Jugoslavija (obrađene 24 godine); 7. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj (obrađene 4 godine); 8. Vojno veterinarstvo u NOB-u, Veterinarstvo i veterinarsko zakonodavstvo na oslobođenom teritoriju od 1942. do 1945; 9. Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u FNRJ i SFRJ (obrađeno 46 godina); 11. Kazalo imena (na 9 stranica) i Kazalo zemljopisnih pojmova (10 stranica). U knjizi se nalazi 105 fotografija i 95 tablica od čega su neke izvorne, nastale navodeći podatke različitih zakonskih propisa (cijene pojedinih životinjskih vrsta i njihovih proizvoda). Crno-bijele fotografije iz arhive našega fakulteta i tablice u knjizi razbijaju sitno pisani tekst.

U uvodu autor navodi namjeru da objedini brojne podatke na jednom mjestu, napominjući da se pri pisanju knjige koristio s 2808 različitih navoda, od čega na pravne propise otpada 2123, a na stručno-znanstvenu literaturu 685 navoda. Budući da je prioritet dan godinama zbivanja, mnogi se navodi ponavljaju tako da ih je ukupno 2999. Autor zakonske propise skraćuje i prepričava, izvlačeći iz njih ono najvažnije što su regulirali i zašto su se donosili. Posebno je važno napomenuti da se u knjizi navode srednjovjekovni statuti naših primorskih gradova, Istre i Dalmacije, te nekih otoka u segmentu koji se odnosi na veterinarsku djelatnost. U davna je vremena na našim prostorima bilo iluzorno govoriti o veterinarstvu, zbog čega autor u ta doba najčešće iznosi podatke koji se odnose na broj životinja, njihovu cijenu ili cijenu njihovih proizvoda. Kako vrijeme odmiče i približava se današnjim danima, autor se, pišući, razmahuje, zahvaljujući većem broju pisanih tragova odnosno podataka, pa knjiga u svom sadržaju postaje opširnija i detaljnija. Opisujući veterinarske događaje i navodeći cijene pojedinih životinja i njihovih proizvoda, navodi i sažetak veterinarskog zakonodavstva u različitim društveno-političkim uređenjima. On ih ne komentira, nego ostavlja čitatelju da stvori svoje mišljenje o njima, svakako vodeći računa da se ima na umu vrijeme te cjelokupna društveno-politička situacija i u državi tako i u njezinu okruženju.

Pri pisanju knjige autor posebnu važnost daje vremenu (godinama) koje je i u sadržaju navedeno, radi lakšega praćenja nastanka različitih događanja, vremena tiskanja različitih knjiga, ljekaruša ili zakonskih propisa. Pritom ima u vidu da knjiga obrađuje neke segmente povijesti veterinarstva. Čitajući ovu knjigu, dobiva se dojam da je veterinarstvo, kao i svaka struka, imalo porođajne muke, dugo je vremena trebalo da veterinari dobiju na značenju koje im stvarno pripada, a čini se da je malo vremena bilo potrebno da se taj stečeni ugled umanjí, odnosno u dobroj mjeri izgubi. Iz njezinih redaka proizlazi da je naša struka nekad obavljala mnoge poslove koje danas ne radi, odnosno da se u struci zapošljavalo sve više veterinará jer je tadašnji seljak shvatio da samo od zdrave životinje može očekivati prinos odnosno zaradu.



Naslovnica sveučilišnog udžbenika *Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u Hrvatskoj povijesti do 1991.*, autora prof. dr. sc. Petra Džaje.

Nekad je prioritet veterinarskog posla bilo provođenje naređenih mjera jer su u 17., 18. i 19. stoljeću u nekim predjelima RH mnoge zarazne bolesti često desetkovale stočni fond, a liječenje se obavljalo po volji, izvan radnog vremena, što znači da je i u to doba ono imalo sasvim trivijalno značenje. U knjizi se prati zakonodavno osnivanje veterinarskih društava, osamostaljenje veterinarske djelatnosti i njezino sve veće značenje u društvu, a isto se tako lako prate i prvi pokušaji pisanja veterinarske narodne literature (ljekaruša) te poslije i ozbiljne stručne i znanstvene literature čiji su autori ugledni stručnjaci svoga doba. Put do stvaranja prve veterinarske stanice u Oborovu bio je trnovit. Druga knjiga koja je u pripremi, *Orači veterinarske njive*, obradit će taj procvat veterinarstva i stvaranje brojnih veterinarskih stanica uz navode imena veterinara koji su obavljali (oralni veterinarsku njivu) veterinarsku djelatnost.

Iz svega navedenoga nije teško zaključiti da smo od postanka do današnjih dana u nezavidnu položaju s obzirom na svoj broj, jer smo najprije bili dio Ministarstva zdravstva, poslije unutarnjih poslova te Ministarstva poljoprivrede, gdje smo i danas. I na koncu, bez imalo pretjerivanja, uvjeren sam da je knjiga dobra nadopuna postojećeg udžbenika *Povijest veterinarstva* te da će pridonijeti boljem razumijevanju veterinarske povijesti zbog čega bih svakom veterinaru preporučio da mu se nađe u literaturi.

Zahvaljujem svim kolegama koji su mi na bilo koji način pomogli da knjiga ugleda svjetlost dana i da njezinim tiskanjem zlatnim slovima nadopunimo veterinarsku literaturu i veterinarsku zakonodavnu povijest prostora RH. Knjiga se može kupiti u Centralnoj knjižnici Veterinarskog fakulteta u Zagrebu.

prof. dr. sc. Petar Džaja
autor

12. Uspješnost poslovanja Fakulteta u ak. godini 2019./2020.

U ak. god. 2019./2020. Fakultet je ostvario gotovo dva milijuna kuna veće ukupne prihode nego u prethodnog akademskoj godini. Rashodi poslovanja u istom razdoblju manji su za šest posto. Unutar prihoda znatno je povećana naplata potraživanja pomoći od institucija i tijela Europske Unije, kao i povećanje prihoda od školarina na studiju veterinarske medicine na engleskom jeziku. Prihodi Fakulteta ostvarenih na tržištu od stručne djelatnosti ostvareni su sa svega 80%, a što se može pripisati posljedicama situacije s bolešću COVID-19.

Pored svih nastalih poteškoća oko potresa koji je pogodio Zagreb i okolicu 22. ožujka 2020. godine, poplave 24. na 25. srpnja 2020. godine te provođenja protuepidemijskih mjera zbog COVID-19, Fakultet je nastavio s ulaganjima u građevinske zahvate na objektima s ciljem unaprjeđenja radnih prostora klinika i zavoda, kao i uređenja okoliša. Dodatno je uloženo u rekonstrukciju i adaptacije na građevinskim objektima u iznosu od milijun i petsto tisuća kuna.

Posebna pozornost pridana je radovima na rekonstrukciji parkinga i zelenih površina lijeve i desne strane ulaza u dvorište Fakulteta iz ulice Charlesa Darwina, a koji su pri samom završetku. Krajem

2019. godine nastavljeno je sa sanacijom staklenih površina prozora na više zgrada Fakulteta. U okviru uređenja okoliša Fakulteta, a uz pomoć donacija suradničkih institucija, nastavljeno je s uređenjem zelenog otoka gdje će se na jednom mjestu odlagati otpad.

U potpunosti je završena adaptacija, priprema prostora i postavljanje putem leasinga nabavljene nove opreme, CT i RTG uređaja na Zavodu za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju. Uz suglasnost Ministarstva financija obavezu plaćanja godišnjeg leasinga u iznosu dvjesto pedeset tisuća kuna preuzeo je Fakultet iz vlastitih prihoda.

Prema planiranim ciljevima u proračunu, kroz tekuće održavanje obavljen je dio nužnih sanacija zidova zavoda, klinika i hodnika, sanacija vodovoda i odvodnje, te elektroinstalaterski radovi i radovi izmjene djela dotrajale vodovodne instalacije.

Iako u teškoćama zbog nedostataka financijskih sredstava, uloženo je gotovo 20% vlastitih prihoda za pokriće troškova osnovnih režija i tekućeg održavanja opreme i prostora Fakulteta. Kako se veliki dio praktične nastave na studiju veterinarske medicine održava u obliku laboratorijskih, kliničkih ili posebnih kliničkih vježbi, a doznačena sredstva od strane nadležnog Sveučilišta ne pokrivaju niti 30% osnovnih režija, Fakultet ulaže napore za osiguranje dostatnih sredstava da bi se nastava mogla nesmetano odvijati. U nabavku opreme radi osuvremenjivanja i unaprjeđenja nastavnih aktivnosti uloženo je u ovoj akademskoj godini oko milijun i tristo tisuća kuna.

Iz doniranih sredstava za potrebe Klinike za porodništvo i reprodukciju nabavljen je anesteziološki aparat. Iz financijskih sredstava ostvarenih iz prihoda zavoda i klinika nabavljena je rashladna komora na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju. Za potrebe Klinike za unutarnje bolesti nabavljen je ultrazvuk, kardiograf, spektrofotometar i računalna oprema, a u Klinici za Kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju neurokirurški nož. U tijeku je i raspis natječaja putem javne nabave za nabavku opreme iz osiguranih sredstava ugovorenih EU projekta.

Fakultet se prijavio na nekoliko javnih natječaja za financiranje sredstvima Europske unije. Slijedom navedenog potpisan je ugovor s Ministarstvom znanosti i obrazovanja o financiranju iz Europskog socijalnog fonda, a u okviru poziva za dodjelu bespovratnih sredstava za projekte: *Unaprjeđenje stručne prakse na farmerskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu - VETFARM* s gotovo tri milijuna osamsto tisuća kuna, te projektom *Razvoj inovativnog brzog testa za dijagnostiku subkliničkog mastitisa u mliječnih krava*, u iznosu bespovratnih sredstava više od šesto milijuna kuna.

Također, Fakultet je potpisao partnerski sporazum s Kliničkom bolnicom Sveti Duh u okviru aktivnosti na projektu Europskog socijalnog fonda pod naslovom *Dijagnostički značaj kalprotektina u ranom prepoznavanju upalnih stanja*. Potpisan je i partnerski sporazum s Agronomskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, a kao dio operativnog programa Konkurentnost i kohezija, za projekt pod naslovom *Potencijal mikroinkapsulacije u proizvodnji sireva*.

prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
prodekanica za financijsko poslovanje i investicije



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
VETERINARSKI FAKULTET
U sklopu jedinstvenog obrazovanja



2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

Ambulantna klinika

Predstojnik: prof. dr. sc. Goran Bačić

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/ambulantna-klinika/>

Nastavna aktivnost

Terenska nastava iz predmeta Ambulantna klinika izvodi se u X. i XI. semestru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. Nastava je organizirana prema principu održavanja kliničkih vježbi, što u pravilu znači izvođenje nastave u skupinama od prosječno šest studenata pod nadzorom nastavnika klinika koje su uključene u izvođenje nastave iz spomenutog predmeta. Naglasak je pritom na individualnom radu studenata kako bi se što kvalitetnije postigli ciljevi predmeta.

Suradnja s veterinarskim organizacijama te broj obrađenih pacijenata na terenskoj nastavi rezultirali su zaključkom da se izvedba terenske nastave mora podići na višu razinu. Stoga je Uprava fakulteta za ljetni semestar ak. god. 2017./2018. godine osigurala nabavku novih terenskih vozila za prijevoz manjih skupina studenata. Riječ je o četiri terenska vozila marke OPEL VIVARO 1.6 CDTI, koja omogućuju prijevoz do osam ljudi. Svaka klinika koja sudjeluje u izvedbi nastave iz predmeta Ambulantna klinika zadužila je po jedno vozilo i isto opremila opremom za izvedbu terenske nastave prema svojoj djelatnosti. Ovaj način izvođenja nastave rezultirao je gotovo 100 %-tnim povećanjem broja obrađenih pacijenata i intenzivnijim individualnim radom studenata. Također pozitivnim se pokazala činjenica da sve veći broj nastavnika upravlja navedenim terenskim vozilima prevozeći studente na terensku nastavu prema unaprijed dogovorenom kliničkom slučaju na terenu.

Klinički slučajevi dogovaraju se na dnevnoj bazi sa za to određenim djelatnicima veterinarskih organizacija, što postaje ustaljeni ritam rada Ambulantne klinike. Zbog kvalitetnije izobrazbe studenata proširena je djelatnost terenske nastave na veterinarske organizacije s kojima u dosadašnjem radu nisu bili zaključeni ugovori o suradnji. Tako je tijekom godine suradnja proširena na dodatnih šest novih veterinarskih organizacija.

U izvedbu nastave uključeno je i vođenje Dnevnika terenske nastave Ambulantne klinike u kojemu studenti opisuju i prate obrađene pacijente koje im je zadao predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik svojim potpisom ovjerava dnevnik svakog pojedinog izlaska te cilje-



Ruminotomija u goveda zbog vađenja stranog tijela.

ve i vještine odnosno broj zahvata koje je student samostalno odradio. Uvidom u minimalne praktične vještine koje studenti pokazuju na terenskoj nastavi, u novu seriju tiska Dnevnika terenske nastave unesene su one najosnovnije i najučestalije vještine koje student odraduje pod nadzorom predmetnog nastavnika.

Ovaj način rada uvelike je unaprijedio nastavu i poboljšao suradnju Veterinarskog fakulteta s veterinarskim organizacijama u kojima se odvija terenska nastava iz ovog predmeta.

U izvedbi terenskih vježbi sudjeluju veterinarska stanica Jastrebarsko, Vrbovec, Čazma, Ozalj, Križevci, Križ, Bjelovar, Grubišno polje, Sesvete, Velika gorica i Remetinec, te veterinarska ambulanta Vetmed, Karaula, Majcan i Konjščina. Suradnja s veterinarskim organizacijama odvija se tijekom cijele godine neovisno o nastavi. Ona se očituje u obliku stručnih savjeta, predavanja, radionica, zaprimanja pacijenata i uzoraka za razne laboratorijske pretrage. Cilj toga je podizanje kvalitete suradnje Veterinarskog fakulteta i veterinarskih organizacija, a sve u svrhu poboljšanja izvedbe terenske nastave, znanstvenog i stručnog rada.

Po isteku trogodišnjeg mandata prof. dr. sc. Berislava Radišića, na mjesto predstojnika izabran je prof. dr. sc. Goran Bačić.

Zbog pandemije COVID-19 nastava Ambulantne klinike u proljetnom semestru bila je prekinuta nakon samo jednog odradenog terena. Usprkos i dalje nepovoljnoj epidemiološkoj situaciji, organizirana je nadoknada propuštenih terena tijekom rujna kako bi studenti stekli pravo na potpise i upis u novu akademsku godinu.

prof. dr. sc. Goran Bačić

ES COVIDIUM
Polysorb™
Sterile Reusable Instrument
2-0 Metric
197 J5 100
HEAT / HEATTE / HEATTE
WEL / WELWEL / WELWEL
66-123
V.20
32 (3) Pieces
49627991
2024-09-30



Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju

Predstojnik: prof. dr. sc. Boris Pirkić

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/klinika-za-kirurgiju-ortopediju-i-oftalmologiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Klinike sudjelovali su u izvedbi nastave iz 3 obvezna, 2 obvezno-izborna i izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku. U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obveznih predmeta bili su prof. dr. sc. Mario Kreszinger (Kirurgija, ortopedija i oftalmologija I), prof. dr. sc. Berislav Radišić (Kirurgija, ortopedija i oftalmologija II) i prof. dr. sc. Darko Capak (Kirurgija, ortopedija i oftalmologija III). Prof. dr. sc. Berislav Radišić voditelj je ekstramuralnog predmeta Ambulantna klinika. Osim na matičnoj Klinici, spomenuti nastavnici bili su suradnici u nastavi iz obvezno-izbornih kolegija Bolesti i liječenje pasa i mačaka I (prof. dr. sc. Dražen Vnuk), Bolesti i liječenje farmskih životinja (izv. prof. dr. sc. Ozren Smolec), Bolesti i liječenje konja (doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro). U akademskoj godini 2019./2020. prvi puta je održana nastava na engleskom jeziku iz predmeta Surgery, Orthopaedics and Ophthalmology I (voditelj izv. prof. dr. sc. Tomislav Babić) i Surgery, Orthopaedics and Ophthalmology II (voditelj doc. dr. sc. Andrija Musulin).



Praktična nastava za studente integriranog studija na Klinici za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju.

U protekloj akademskoj godini nastavnici i suradnici Klinike sudjelovali su u izvođenju praktične i teoretske nastave specijalističkog poslijediplomskog studija Kirurgija, anesteziologija, oftalmologija i veterinarska stomatologija (voditelj akademik Dražen Matičić). Polaznici studija generacija 2018./2019. i 2019./2020. dolaze iz Hrvatske, Srbije, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Njemačke, UAE, Grčke i Perua.

Nastavnici Klinike također sudjeluju u izvođenju nastave na Doktorском studiju Veterinarske znanosti iz granski usmjerenih predmeta.

U protekloj akademskoj godini nastavnici i suradnici Klinike za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju sudjelovali su u izvođenju praktične i teoretske nastave u sklopu *Internship* programa, provedenog drugič puta na Veterinarskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.



Radionica iz ortopedije za studente poslijediplomskog specijalističkog studija "Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom".

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

U akademskoj godini 2019/2020 Mirta Vučković, dr. med. vet. izabrana je za asistenta na Klinici za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju. Petra Dmitrović, dr. med. vet. započela je drugu godinu *residency* programa ECVA (European college of Veterinary Anesthesia and Analgesia) na Faculty of Veterinary Medicine, University of Liege, Belgium (početak 1. veljače 2019.).

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom redovitog stručno-kliničkog rada na klinici i terenskoj nastavi u akademskoj godini 2018./2019. ukupno je obrađeno 4072 životinje od čega 2776 pasa, 899 mačaka, 138 malih kućnih životinja (miš, tvor, kunić...), 4 reptila, 11 egzota, 18 ptica, 19 goveda, 139 konja, 2 koze, 64 svinje i 2 ovce. Ukupni broj pregledanih odnosno liječenih životinja je nešto manji nego prethodne akademske godine glede pandemije COVID-19 virusa.

Na klinici za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju odvijala se i značajna znanstvena aktivnost djelatnika. Akademik Dražen Matičić voditelj je dva Europska projekta u sklopu EU programa HORIZON 2020 financiranih od Europske unije: BIO-CHIP - *Bioengineered grafts for Cartilage Healing in Patients*, (suradnici: Dražen Vnuk, Petar Kostešić, Mirta Vučković, 2015. – 2020.), projektni koordinator prof. dr. sc. Ivan Martin, Sveučilišna bolnica Basel, Švicarska, te OSTEOproSPINE - *Novel Bone Regeneration Drug Osteogrow: Therapeutic Solution for Lumbar Back Pain*, (suradnici: Dražen Vnuk, Marko Pećin, Ana Smajlović, 2018. – 2022.), projektni koordinator prof. dr. sc. Slobodan Vukičević, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Akademik Dražen Matičić voditelj je hrvatsko kineskog znanstveno-istraživačkog projekta *Ispitivanje rekonstrukcije kosti pomoću atenuiranog imunogenog kompozitnog grafta proizvedenog 3D printom*, Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske i Narodne Republike Kine.



Anesteziološka priprema pacijenta za kirurški zahvat.

Prof. dr. sc. Dražen Vnuk, doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i Tara Kostanjšak dr. med. vet. sudjeluju u provedbi projekta *Dijagnostički značaj kalprotektina u ranom prepoznavanju upalnih stanja*, voditeljice prof. dr. sc. Ane-Marie Simundić spec. medicinske biokemije s Kliničke bolnice *Sveti Duh*.

Djelatnici Klinike sudjelovali su na međunarodnim, domaćim znanstvenim i stručnim skupovima ali zbog pandemije korona virusom taj broj je neusporedivi manji nego prethodnih godina. Prof. dr. sc. Boris Pirkić je u prosincu 2019. godine sudjelovao na radionici *Laser in ophthalmology* u Nürnbergu, Njemačka, a u veljači 2020. godine na *International Congress of Ophthalmology and Vision correction*, Dubai, UAE. Doc. dr. sc. Ozren Smolec sudjelovao je na 43. smotri studenata Poljoprivrednog fakulteta i veterinarske medicine Sveučilišta u Novom Sadu i u veljači 2019. godine boravio je na Klinici za preživače (Klinik für Klautentiere – Universität Leipzig), Sveučilišta u Leipzigu, Njemačka. Doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i Mirta Vučković, dr. med.vet su u studenome 2019. godine sudjelovale na dvodnevnom tečaju pod nazivom *Beyond Basics: Modern Diagnostic & Therapeutic Techniques in Equine Dentistry*. Tečaj je bio u organiziran u glavnom gradu Finske. Doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro je u veljači 2020. godine sudjelovala na tečaju *Sports Horse Medicine&Orthopedics* u Pisi, Italija, a u rujnu 2020. godine bila je sudionik *webinara Equine Neck Conditions & Practical Neurology for Practitioners* i *webinara Blood-Derived Products in Veterinary Regenerative Medicine*. U sudjelovanju na *webinarima* posebno je bio aktivan doc. dr. sc. Marko Pećin. Sudjelovao je na slijedećim *webinarima*: *AO VET online – Live Case Discussion: What to do when things go wrong*, Participant, Dübendorf, Switzerland; *AO VET online – Toy Breed Special Focus Webinar (1): The distal radius and cranial cruciate ligament disease*, Dübendorf, Switzerland; *AO VET online – Current understanding of humeral condylar fissures*, Dü-



Operacijski zahvat u dvorani za abdominalnu kirurgiju.



Oftalmološki pregled psa.

bendorf, Switzerland; *AO VET online – MIPO, When Does it Really Make Sense? Indications and Contraindications for MIPO Surgery in Small Animal Traumatology*, Dübendorf, Switzerland i *AO VET Webinar – Open Fracture Management with Internal Fixation and Primary Closure*.

Djelatnici Klinike doc. dr. sc. Andrija Musulin, doc. dr. sc. Marko Pećin i prof. dr. sc. Dražen Vnuk organizirali su i održali radionicu pod nazivom *Osnove abdominalne kirurgije u pasa i mačaka* na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka*, Zagreb, Hrvatska. Doc dr. sc. Marko Pećin je održao radionicu *Basic suturing techniques* na 68. kongresu IVSA udruženja u Zagrebu. Doc. dr. sc.



Operacijski zahvat u okviru znanstvenog projekta BIO-CHIP iz EU programa Horizon 2020.



Postoperativno zbrinjavanje pacijenta.

Marko Pećin održao je predavanje za studente 5. i 6. godine, Departmana za veterinarsku medicinu, Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu pod nazivom *Artrodeze u malih životinja*.

Institucijski doprinos

Djelatnici Klinike obnašaju dužnosti u fakultetskih povjerenstava. Akademik Dražen Matičić predsjednik je Vijeća specijalističkih studija te član Povjerenstva za odlikovanja i Povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Doc. dr. sc. Marko Pećin je Ceepus koordinator i predsjednik Ceepus povjerenstva za Veterinarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.

Uz navedeno, djelatnici sudjeluju u radu povjerenstava pri ministarstvima Republike Hrvatske i nacionalnih tijela za visoko obrazovanje i znanost. Akademik Dražen Matičić član je Povjerenstva za odabir, nabavu i knjigovodstveni otpis službenih pasa, Policijske akademije, Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske i podpredsjednik je Matičnog odbora za polje veterinarske medicine, Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu prošle je godine obilježio 100 godina postojanja, te je povodom obljetnice, Hrvatska pošta izdala prigodnu poštansku marku Fakulteta, koja je 14. studenoga 2019. godine predstavljena široj javnosti. Izdanje prigodne marke i izložbu poštanskih maraka inicirao je i organizirao djelatnik Klinike, prof. dr. sc. Darko Capak.

Akademik Dražen Matičić član je uredničkog odbora znanstvenog časopisa *Veterinarski Arhiv*. Na izornoj skupštini Akademije medicinskih znanosti Hrvatske u lipnju 2020. godine akademik Matičić izabran je za drugog dopredsjednika te udruge.

akademik Dražen Matičić



Klinika za porodništvo i reprodukciju

Predstojnik: prof. dr. sc. Marko Samardžija

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/klinika-za-porodnistvo-i-reprodukciju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Klinike sudjelovali su u izvedbi nastave iz dva obvezna i dva izborna predmeta na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine na hrvatskom jeziku. U akademskoj godini 2019./2020. voditelj obveznih predmeta bio je prof. dr. sc. Tomislav Dobranić (Porodništvo i reprodukcija domaćih životinja I i Porodništvo i reprodukcija domaćih životinja II). Uz prof. dr. sc. Gorana Bačića (Zdravlje stada), voditelj izbornog predmeta bio je izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince (Asistirana reprodukcija u veterinarskoj medicini). Osim u matičnoj klinici, nastavnici su bili suradnici u nastavi obveznih izbornih predmeta Ambulantna klinika (svi nastavnici), Bolesti i liječenje konja (svi nastavnici), Bolesti i liječenje pasa i mačaka (svi nastavnici), Bolesti i liječenje farmških životinja (svi nastavnici) i izbornog predmeta Rasplodivanje radnih i sportskih konja (prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić). Prof. dr. sc. Juraj Grizelj bio je voditelj kolegija Obstetrics and reproduction I, a u izvođenju nastave navedenog kolegija na engleskom jeziku sudjelovalo je 11 nastavnika.

Na doktorskom studiju Veterinarske znanosti održana je nastava iz obveznog predmeta Informatika u biomedicini, čiji je voditelj izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić.



Studenti izvide seminar uz nadzor nastavnika o specifičnostima spolnog ciklusa i umjetnom osjetljivanju pojedinih vrsta životinja.

U okviru specijalističkih poslijediplomskih studija održana je nastava iz specijalističkog studija Teriogenologija, čiji je voditelj prof. dr. sc. Tomislav Dobranić.

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj bio je gostujući predavač u ak. god. 2019./2020. na Fakultetu veterinarske medicine Poljoprivrednog sveučilišta u Tirani, Republika Albanija.

Zbog nepovoljne epidemiološke situacije vezane uz pojavu pandemije COVID-19 virusa, umjesto praktičnih vježbi i terenske nastave održani su *online* seminari i vježbe na kojima su prikazani video materijali vezani uz pojedine nastavne cjeline, a koji su snimljeni od strane djelatnika na Klinici za porodništvo i reprodukciju.

Prof. dr. sc. Marko Samardžija izabran je u redovitog profesora u trajnom zvanju (18. veljače 2020.).

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj sudjelovao je na slijedećim radionicama: radionica *AUF: L'atelier "ACTIF" Action pour l'innovation responsable dans l'enseignement superieur et de la recherche francophone*, Bukurešt, Rumunjska, 8. – 9. listopada. 2019.; *Net Wide Train-the-Trainer training EURAXESS TOP IV*. Borovets, Bugarska, 7. studenioga 2019.; *Strateško planiranje sudjelovanja visokih učilišta RH u programu ERASMUS+*, MZO, Zagreb, 18. listopada 2019.; *2. Sveučilišni dan međunarodne suradnje*, Aula Rektorata SUZ, Zagreb, 27. studenoga 2019.; *Timska medijacija*, Forum za slobodu odgoja, Zagreb, 9. – 10. srpnja 2020. Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić sudjelovao je na radionici *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi (ALCT)* u organizaciji Foruma za slobodu odgoja, održanoj od 14. do 15. veljače 2020. u Zagrebu, te na 3. *online Radionici za mentore doktoranada* 12. svibnja 2020. godine.

Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić i asistent Ivan Butković dr. med. vet. prisustvovali su *online* radionicama *EDEN WEBINAR How to start teaching online?* 30. ožujka 2020. godine i *EDEN WEBINAR When education moves home: implications for students, academics, administrators, and education leaders* 6. travnja 2020. godine.

Pod mentorstvom nastavnika uspješno je provedeno 11 diplomskih i tri doktorska rada.

Znanstveno-stručna aktivnost

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj suradnik je na projektu i član je Focus grupe EURAXESS network projekta *EURAXESS TOP IV*, Obzor 2020, (2018. – 2021.), voditelj projekta Sofia University St. Kliment Ohridski, Sofija, Bugarska, i surađuje na projektu *Pan-European Soft Skills Curriculum for Undergraduate Veterinary Education – SOFTVETS; Cooperation for innovation and the exchange of good practices – Strategic Partnerships for higher education*, Co-funded by the ERASMUS+ Programme of the European Union. Prof. dr. sc. Marko Samardžija sudjeluje kao suradnik na projektu *Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini*, Europski fond za regionalni razvoj (2018. – 2020.). Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić kao suradnica sudjeluje na dva međunarodna projekta: *DINALP Bear Life* (2016. – 2020.) i *Carnivora Dinarica, Life* (2019. – 2023.). Prof. dr. sc. Goran Bačić i izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić suradnici su na projektu europ-

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

skih strukturnih i investicijskih fondova naziva *Razvoj inovativnog brzog testa za dijagnostiku subkliničkog mastitisa u mliječnih krava* voditelja prof. dr. sc. Vladimira Mrljaka (2020. – 2023.).

Prof. dr. sc. Goran Bačić održao je pozvano predavanje na *10. naučnom simpozijumu: Reprodukcijska domaćih životinja i bolesti mlečne žlezde s temom Najnovija istraživanja i dostignuća u dijagnostici i liječenju mastitisa u krava* od 13. do 14. listopada 2019. godine, Divčibare, Srbija. Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić sudjelovala je na *European Practitioners Symposium on Equine Reproduction* od 6. do 7. veljače 2020. godine u Ghentu i *13th International Scientific/Professional conference Agriculture in nature and environment protection* od 6. do 8. rujna 2020. godine u Osijeku. Održala je predavanje na *Edukativnom seminaru za uzgojne suce konja pasmine gidran* u Bjelovaru, lipanj 2020., a asistent Juraj Šavorić, dr. med. vet. održao je 2. rujna 2020. godine klinički seminar pod nazivom *Porodkuja – kako i kada reagirati?* na Veterinarskom fakultetu. Asistent Ivan Butković, dr. med. vet. održao je predavanje naslova *Hitna neonatologija* u okviru rada Međuzupanijskog stručnog vijeća veterinarske struke održanog 18. siječnja 2020. godine u Veterinarskoj školi u Zagrebu. Asistent Ivan Butković, dr. med. vet. prisustvovao je na *I. Simpoziju SASAP – SIVEMAP 2019 – XV Small Animal Veterinary Symposium 2019* od 15. do 17. studenoga 2019. godine u Beogradu. Doc. dr. sc. Branimira Špoljarić i asistent Ivan Butković, dr. med. vet. sudjelovali su na radionici *Određivanje krvnih grupa i utvrđivanje njihove podudarnosti u pasa i mačaka*, 12. listopada 2019. godine, na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka* na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održanog od 10. do 12. listopada 2019. godine. Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić održao je pozvano predavanje na međunarodnom *webinaru* sa temom *Responsible use of antibiotics in mastitis prevention and treatment* održanom 1. lipnja 2020. godine u organizaciji Nanaji deshmkh Veterinary Science University Jabalpur i predavanje na međunarodnom *webinaru* s temom *Antibiotic Resistance: A menace in Management of Mastitis* održanom 10. rujna 2020. godine u organizaciji Sher-e-Kashmir university of Agricultural Science and Technology of Jammu u suradnji sa Association of Mastitis (Indija). Prof. dr. sc. Goran Bačić održao je pozvano predavanje na međunarodnom *webinaru* s temom *Herd health point of view on metabolic disorders in dairy cattle* u organizaciji Nanaji deshmkh Veterinary Science University Jabalpur.

U ak. god. 2019./2020., prof. dr. sc. Tugomir Karadjole i izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić izabrani su u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju, a doc. dr. sc. Ivan Folnožić u višeg znanstvenog suradnika u znanstvenom području biomedicine i zdravstva – polje veterinarska medicina (1. srpnja 2020.).

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj recenzent je bilateralnih hrvatsko – kineskih projekata Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske.

Djelatnici Klinike recenzenti su u znanstvenim i stručnim časopisima te zbornicima sa znanstveno-stručnih skupova. Prof. dr. sc. Marko Samardžija u protekloj akademskoj godini bio je recenzent radova

u časopisima *Animal Reproduction Science, Reproduction in Domestic Animals, Slovenian Veterinary Research, International Journal of Biometeorology, Animals, Tropical Animal Health Production, Pathogenesis, Domestic Animal Endocrinology, Microbial Pathogenesis, Research in Veterinary Science, Veterinary Quarterly, Acta Veterinaria Hungarica, Veterinarski arhiv, South African Journal of Animal Science* i *Veterinarska stanica*. Prof. dr. sc. Juraj Grizelj recenzirao je radove u časopisima *Macedonian Veterinary Review, Animal Reproduction Science* i *Veterinarski arhiv*. Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić recenzentica je u časopisima *Animal Reproduction Science, Veterinarski arhiv, Veterinarska stanica, Stočarstvo, Journal of Agricultural Science and Technology A & Journal of Agricultural Science and Technology B USA* i na skupu *13th International Scientific/Professional conference agriculture in nature and environment protection*. Izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić bila je recenzentica u časopisima *Veterinarski arhiv* i *South African Journal of Animal Science*. Izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince bio je recenzent radova u časopisima *Veterinarski arhiv* i *Aquaculture reports*. Doc. dr. sc. Branimira Špoljarić recenzirala je radove u časopisima *Veterinarski arhiv, Tissue and Cell* i *South African Journal of Animal Science*. Doc. dr. sc. Ivan Folnožić bio je recenzent u časopisima *Reproduction in Domestic Animals* i *Veterinarski arhiv*. Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić bio je recenzent u časopisima *Reproduction in Domestic Animals, Veterinarski arhiv, Veterinarska stanica, South African Journal of Animal Science, Acta Veterinaria Belgrade* i *Veterinarski glasnik*.

Naši djelatnici sudjeluju i u radu znanstvenih i stručnih časopisa. Prof. dr. sc. Marko Samardžija glavni je urednik znanstvenog časopisa *Veterinarska stanica*, pomoćni urednik časopisa *Veterinarski arhiv, Insights in Reproductive Medicine* i *Journal of Dairy Veterinary Science Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences*. Član je Uredničkog odbora svih gore nabrojanih časopisa kao i znanstve-



Jedna od temi vježbi kolegija Porodništvo i reprodukcija domaćih životinja I jest polučivanje ejakulata u mužjaka i način konzerviranja sperme.



Doc. dr. sc. Ivan Folnožić uči volontere Klinike za porodništvo kako se izvodi ovarijektomija mačaka.

nih časopisa *Concepts of Dairy and Veterinary Sciences*, *Veterinary Sciences and Medicine*, *Animal Husbandry*, *Dairy and Veterinary Science*, *Journal of Nutrition Food Science Forecast*, *Mathews Journal of Veterinary Science*, *Veterinarski glasnik*, *SOJ Veterinary Science* i *Stočarstvo*. Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić član je uredničkog odbora znanstveno-stručnog časopisa *Veterinarska stanica* i član uredništva znanstveno-stručnog časopisa *Veterinarski vjesnik*. Prof. dr. sc. Goran Bačić član je međunarodnog uredničkog odbora *Journal of Animal Research*, a prof. dr. sc. Juraj Grizelj član je uredničkog odbora *Open Access Journal of Veterinary Science & Research*. Izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić pomoćna je urednica i član uredničkog odbora časopisa *South African Journal of Animal Science* i članica uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*. Doc. dr. sc. Ivan Folnožić član je uredničkog odbora časopisa *Journal of Animal Husbandry and Veterinary Medicine*. Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić član je uredničkog odbora i tehnički urednik časopisa *Veterinarska stanica* i *Journal of Animal Research*, a izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince član je uredničkog odbora znanstveno-stručnog časopisa *Veterinar*.

Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić bila je članica organizacijskog odbora znanstveno-stručnog skupa *13th International Scientific/Professional conference agriculture in nature and environment protection*. Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić i izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić bili su članovi organizacijskog odbora na *8th International Congress Veterinary Science and Profession*.

Naši djelatnici tijekom prošle akademske godine bili su aktivni i u radu stručnih udruga na nacionalnoj razini. Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić predsjednica je Uzgojnog savjeta za zaštićenu i ugroženu pasminu Medjimurski konj i predsjednica Veterinarskog odbora Hrvatskog konjičkog saveza.

U svrhu popularizacije znanosti i struke, asistent Ivan Butković, dr. med. vet., sudjelovao je kao koordinator u predstavljanju Veterinar-

skog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na *Smotri Sveučilišta u Zagrebu* u razdoblju od 21. do 23. studenoga 2019. godine.

U laboratoriju Klinike za porodništvo svakodnevno se provode mjerenja razine progesterona u serumu domaćih životinja, makroskopska i mikroskopska pretraga ejakulata mužjaka domaćih životinja. Laboratorij pruža usluge uzimanja, konzerviranja i pohrane duboko smrznutog ili pothlađenog ejakulata te slanje istog na ciljno odredište. Voditeljica laboratorija je izv. prof. dr. sc. Iva Getz.

Tijekom redovitog stručno-kliničkog rada u Klinici i na terenskoj nastavi u ak. god. 2019./2020. ukupno je obrađeno 1617 životinja, od čega 1100 pasa, 145 goveda, 144 konja, 203 mačaka, 8 koza, 12 svinja i 5 ovaca.

Izv. prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić, izv. prof. dr. sc. Iva Getz, izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić i doc. dr. sc. Branimira Špoljarić zajedno s Ivanom Butkovićem, dr. med. vet., i Jurajem Šavorićem, dr. med. vet., sudjelovali su u mentorskom sustavu studenata prve godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj prodekan je za međunarodnu suradnju i studij na engleskom jeziku te član Povjerenstva za projekte i Povjerenstva za međunarodnu suradnju. Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić je član Vijeća specijalističkog studija. Izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić član je Povjerenstva za statut, Povjerenstva za medije i odnose s javnošću i Povjerenstva za Vef. Protokol.

Prof. dr. sc. Marko Samardžija član je Odbora za animalnu i komparativnu patologiju Razreda za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU) i zamjenik predsjednika za znanost Matičnog odbora za veterinu pri Agenciji za znanost i visoko obrazovanje. Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić član je Područnog znanstvenog vijeća za biomedicinu i zdravstvo pri Nacionalnom vijeću za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj te obnaša dužnost potpredsjednika za visoko obrazovanje. Osim navedenog, član je Pododbora za praćenje Sporazuma o partnerstvu pri Upravi za strateško planiranje i koordinaciju EU fondova i član je radne skupine Hrvatskog povjerenstva za praćenje Bolonjskog procesa (HPBP), pri Nacionalnom vijeću za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj.

Prof. dr. sc. Juraj Grizelj u okviru projekta ERASMUS+ KA107 bio je u posjetu Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (EISMV) od 13. do 17. siječnja 2020. u Dakru, Republika Senegal i na Svečanoj akademiji Jubilarnih 70 godina Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu od 20. do 22. studenoga 2019. godine u Sarajevu, Bosna i Hercegovina.

prof. dr. sc. Marko Samardžija
Juraj Šavorić, dr. med. vet.



Klinika za unutarnje bolesti

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/klinika-za-unutarnje-bolesti/>

Nastavna aktivnost

U okviru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine u akademskoj godini 2019./2020. nastavnici Klinike sudjelovali su u izvođenju 2 obvezna predmeta, 3 obvezna izborna predmeta, 9 izbornih predmeta na hrvatskom jeziku te dva obvezna predmeta integriranog studija na engleskom jeziku. Voditelji obveznih predmeta bili su doc. dr. sc. Marin Torti (Unutarnje bolesti), doc. dr. sc. Mirna Brkljačić (Klinička propedeutika), izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš (Clinical propedeutics) i prof. dr. sc. Vesna Matijatko (Internal medicine). Djelatnici Klinike za unutarnje bolesti sudjelovali su u izvođenju nastave iz 3 obvezna izborna predmeta Bolesti i liječenje pasa i mačaka II (voditeljica doc. dr. sc. Martina Crnogaj), Bolesti i liječenje konja te Bolesti i liječenje farmskih životinja. Također su sudjelovali u nastavi izbornih predmeta Bolesti i liječenje ptica, kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja, Hitna i intenzivna veterinarska medicina (voditeljica: doc. dr. sc. Mirna Brkljačić), Bolesti i rasplodivanje radnih i sportskih životinja, Kinologija i felinologija (voditelj: prof. dr. sc. Nikša Lemo), Napredna dijagnostika i terapija bolesti probavnog sustava pasa i mačaka (voditeljica: doc. dr. sc. Martina Crnogaj), Bolesti i liječenje ptica-kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja, Veterinarska laboratorijska dijagnostika (voditelj: prof. dr. sc. Vladimir Mrljak) i Osnove holističke medicine i Pozitivni utjecaj životinja na zdravlje ljudi (voditelj prof. dr. sc. Damir Žubčić).



Predavanje studentima integriranog studija na engleskom jeziku iz predmeta Clinical propedeutics.

Protekle akademske godine nastavnici Klinike za unutarnje bolesti sudjelovali su u održavanju specijalističkog studija Unutarnje bolesti, voditeljice prof. dr. sc. Ljiljane Bedrice, te u izvođenju tri predmeta specijalističkog studija Patologija i uzgoj domaćih mesoždera (Uzgoj pasa i mačaka, Hrandiba i dijetetika te Unutarnje bolesti).

Izv. prof. dr. sc. Nada Kučer izabrana je u znanstveno nastavno zvanje redoviti profesor (19. studenoga 2019.), a dr. sc. Darko Grden u znanstveno nastavno zvanje docent (9. lipnja 2020.).

Nastavnici Klinike bili su voditelji 10 diplomskih radova.

Znanstveno-stručna aktivnost

Prof. dr. sc. Vladimir Mrljak voditelj je znanstvenog projekta Hrvatske zaklade za znanost naziva *Metabolomski pristupi u otkrivanju novih biomarkera i dubinska fenotipizacija u bolestima bubrega i srca pasa* MetaDog (2018. – 2022.) te dva projekta europskih strukturnih i investicijskih fondova naziva *Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini* (2018. – 2020.) i *Razvoj inovativnog brzog testa za dijagnostiku subkliničkog mastitisa u mliječnih krava* (2020. – 2023.)

Djelatnici Klinike sudjelovali su na međunarodnim i domaćim znanstvenim i stručnim skupovima. Prof. dr. sc. Vesna Matijatko, prof. dr. sc. Nada Kučer, izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš, doc. dr. sc. Mirna Brkljačić, doc. dr. sc. Iva Šmit, doc. dr. sc. Jelena Gotić, doc. dr. sc. Martina Crnogaj, doc. dr. sc. Darko Grden, Filip Kajin dr. med. vet., Ines Jović, dr. med. vet., Valerija Benko, dr. med. vet. te dr. sc. Blanka Beer Ljubić sudjelovali su na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka*, održanom od 10. do 12. listopada 2019. godine u Zagrebu. Doc. dr. sc. Martina Crnogaj sudjelovala je na *Softvets radionici Communication skills in Veterinary Medicine* od 12. do 14. veljače 2020. godine u Budimpešti, Mađarska. Ana Petak, dr. med. vet. sudjelovala je na kongresima *European Veterinary Dermatology Congress* od 26. do 28. rujna 2019. u Liverpoolu, Ujedinjeno Kraljevstvo i *Oncologisch Treffen* održanom od 1. do 2. veljače 2020. godine u Utrechtu, Nizozemska. Prof. dr. sc. Vesna Matijatko, doc. dr. sc. Mirna Brkljačić, doc. dr. sc. Iva Šmit, doc. dr. sc. Martina Crnogaj, doc. dr. sc. Marin Torti, izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš, doc. dr. sc. Darko Grden i Ana Petak, dr. med. vet. sudjelovali su na *12. veterinarskom seminaru* održanom 9. studenoga 2019. u Zagrebu. Doc. dr. sc. Iva Šmit održala je predavanja *Trijaditis u mačaka-stvarnost ili legenda* i *Lijekovi u praktičnoj gastroenterologiji – od zablude do zablude* na znanstveno-stručnom skupu s međunarodnim sudjelovanjem *Veterinarski dani 2019.*, održanom od 24. do 27. listopada 2019. godine u Primoštenu. Doc. dr. sc. Jelena Gotić održala je na istom skupu predavanje *Portosistemska as Anastomoza kod pasa*.

U sklopu znanstveno-stručnog usavršavanja Jurica Tršan, dr. med. vet. boravio je godinu dana u The Department of Equine Health Faculty of Veterinary Medicine Utrecht, Nizozemska (15. veljače 2019 – 15. veljače 2020.).

Djelatnici Klinike recenzirali su radove u časopisima i zbornicima sa znanstvenih i stručnih skupova. Prof. dr. sc. Vesna Matijatko, prof. dr. sc. Nada Kučer, izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš, doc. dr. sc. Mirna

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Ultrazvučna pretraga abdomena.

Brkljačić, doc. dr. sc. Marin Torti, doc. dr. sc. Iva Šmit i doc. dr. sc. Jelena Gotić, recenzirali su radove međunarodnog znanstveno-stručnog skupa *Veterinarska znanost i struka*. Izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš recenzirala je članke u časopisima *Veterinarski arhiv*. Prof. dr. sc. Nada Kučer recenzirala je radove u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Veterinarska stanica* i *Veterinary Research Forum*. Doc. dr. sc. Marin Torti recenzirao je članke u časopisima *Veterinarski arhiv*, *The Scientific World Journal* i *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, a doc. dr. sc. Iva Šmit članke u časopisima *Veterinarski arhiv* i *Veterinar*. Doc. dr. sc. Jelena Gotić recenzirala je članke u časopisu *Veterinarski arhiv*, a dr. sc. Blanka Beer Ljubić radove u časopisu *Frontiers in Veterinary Science – Animal Nutrition and Metabolism*. Djelatnici sudjeluju i u uredničkom radu znanstvenih i stručnih časopisa.



Cisticenteza pod kontrolom ultrazvuka.

pisa. Prof. dr. sc. Ivica Harapin je zamjenik glavnog urednika časopisa *Veterinarski arhiv*, a doc. dr. sc. Iva Šmit, članica je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*.

Doc. dr. sc. Marin Torti, doc. dr. sc. Iva Šmit i doc. dr. sc. Jelena Gotić bili su članovi organizacijskog odbora međunarodnog znanstveno-stručnog skupa *Veterinarska znanost i struka*. Doc. dr. sc. Marin Torti član je udruga *European School for Advanced Veterinary Studies (ESAVS)*, *Hrvatsko kardiološko društvo* i *American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM)*, doc. dr. sc. Martina Črnogaj i doc. dr. sc. Iva Šmit članice su udruge *Association for Small Animal Endoscopy and Endosurgery (ASAEE)*, Ana Petak, dr. med.



Klinički pregled vidljivih sluznica.

vet. članica je udruga *Mala praksa* i *European Society of Veterinary Dermatology* (ESVD), a dr. sc. Blanka Beer Ljubić članica je udruge *International Society of Educational in Animal Sciences* (ISEAS).

U centru za kliničku patologiju Klinike za unutarnje bolesti, Laboratoriju za hematologiju, Laboratoriju za biokemiju te Laboratoriju za citologiju provodi se rutinski rad za potrebe Klinika Veterinarskog fakulteta kao i uzoraka upućenih iz privatnih veterinarskih organizacija.

Na Klinici za unutarnje bolesti u protekloj akademskoj godini zaprimljeno je i obrađeno je 2409 pasa, 457 mački, 8 goveda, 96 malih kućnih životinja, 26 konja, 5 tvorova, 13 egzota, 6 ptica, 9 pacijenata iz skupine divljači te 4 reptila.

Doc. dr. sc. Marin Torti sudjelovao je u provedbi tečaja za stručno usavršavanje *ESAVS Cardiology IV/V* od 11. do 18. listopada 2019 u Novara, Italija i *ESAVS Cardiology III* od 2. do 6. prosinca 2019. godine u Beču, Austrija. Doc. dr. sc. Marin Torti i Ines Jović, dr. med. vet. bili su voditelji radionice *Osnove ehokardiografije*, a izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš, doc. dr. sc. Martina Crnogaj i doc. dr. sc. Jelena Gotić bile su voditeljice radionice *Ultrazvučni pregled abdomena – osnovna razina* na 8. međunarodnom znanstveno-stručnom skupu *Veterinarska znanost i struka*.

Prof. dr. sc. Nada Kučer izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju (1. srpnja 2020.).

Na Klinici za unutarnje bolesti djeluju prof. dr. sc. Nikša Lemo, Diplomate, European Specialist in Veterinary Dermatology. Doc. dr. sc. Marin Torti sudjeluje u residency programu, American College of Veterinary Internal Medicine, Cardiology, na Veterinarskom fakultetu Ludwig-Maximilian Sveučilište, München, Njemačka, Ana Petak, dr. med. vet. – na residency programu, European College of Veterinary Dermatology, Zagreb, Hrvatska, a Filip Kajin, dr. med. vet. po-



Vježbe u stacionaru iz predmeta Unutarnje bolesti.

hađa residency program, European College of Veterinary Neurology, Hannover, Njemačka.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Nikša Lemo, obnaša dužnost pročelnika Odjela klinika Veterinarskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, a doc. dr. sc. Marin Torti je voditelj Sveučilišne veterinarske bolnice.

Prof. dr. sc. Ivica Harapin je Carnet koordinator, AAI koordinator, ISVU koordinator te autor i koordinator aplikacije Vef.Protokol za Veterinarski fakultet. Bio je i glavni urednik Zbornika radova te član Znanstveno-stručnog odbora znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem *Veterinarski dani 2019*.

Prof. dr. sc. Ivica Harapin član je Vijeća doktorskog studija Veterinarskog fakulteta, doc. dr. sc. Marin Torti član Povjerenstva za upravljanje kvalitetom te doc. dr. sc. Iva Šmit predsjednica i članica Povjerenstva za medije i odnose s javnošću.

izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš



Palpacija abdomena u psa.



Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Martina Đuras

<https://www.vetf.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinicke-znanosti/zavod-za-anatomiju-histologiju-i-embriologiju/>

Nastavna aktivnost

U akademskoj godini 2019./2020. održana je nastava iz četiri obvezna, jednog obvezno-izbornog i osam izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te iz četiri obvezna i šest izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku. Nastava Zavoda održana je uz određene poteškoće s obzirom na radove u sekcijskoj dvorani, koji su se odnosili na zamjenu prozora i sanaciju cijevi te na promjene u organizaciji nastave izazvane pandemijom COVID-19.

Voditelji predmeta bili su sljedeći: prof. dr. sc. Damir Mihelić (Anatomija laboratorijskih životinja i Anatomy of Laboratory Animals), prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli (Bolesti i liječenje ptica, kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja, Klinička anatomija, Morfologiju gmazova i Reptile Morphology), prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević (Anatomija s organogenezom domaćih životinja I, II i III, Arheozoologija, Archaeozoology i Comparative Anatomy of Skeletal System), izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir (Histologija i opća embriologija, Histology with General Embryology, Poredbena anatomija koštanih sustava, Morfologija riba), te izv. prof. dr. sc. Martina Đuras (Osnove anatomije dobrog dupina (*Tursiops truncatus*), Osobitosti lokomocijskog aparata konja, Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I, II i III, Basic Anatomy of the Bottlenose Dolphin (*Tursiops truncatus*) i Specific Anatomical Structures of the Locomotor Apparatus of the Horse). Osim u matičnom zavodu, nastavnici su bili suradnici u nastavi izbornih predmeta Struktura i funkcija stanice (prof. dr. sc. Snježana Vuković, doc. dr. sc. Mirela Pavić) te Osnove biologije i fiziologije morskih sisavaca i Basics of Marine Mammal Biology and Physiology (izv. prof. dr. sc. Martina Đuras). Stručna suradnica dr. sc. Snježana Čurković sudjelovala je u pripremi nastave predmeta Molekularna biologija i genomika u veterini, Molecular Biology and Genomics in Veterinary Medicine, Morfologija gmazova i Reptile Morphology.

Uslijed radova u sekcijskoj dvorani, dio vježbi iz predmeta Anatomija s organogenezom domaćih životinja I održan je u sekcijskoj dvorani Zavoda za veterinarsku patologiju, a dio vježbi iz predmeta Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I u Histološkoj vježbaonici. Nastava u ljetnom semestru započela je 25. veljače

2020. godine, a s obzirom na propisane epidemiološke mjere zbog pandemije COVID-19 prekinuta je 13. ožujka. Od 16. ožujka 2020. godine pa do kraja semestra sva nastava je održana na daljinu putem računalnih programa *Adobe Connect* i *MS Teams*. Nastava je većim dijelom prilagođena izvođenju na daljinu. Predmeti Histologija i opća embriologija te Histology with General Embryology su održani u punoj satnici, dok je u okviru predmeta Anatomija s organogenezom domaćih životinja II održano 71% sati vježbi i 100% sati predavanja. Isto tako, na studiju na engleskom jeziku, održano je nastavom na daljinu 74% vježbi i 100% predavanja predmeta Anatomy with



Sekcija svježih preparata na vježbama iz predmeta Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I.

Organogenesis of Domestic Animals II.

Zbog nemogućnosti provođenja vježbi izborni predmeti Anatomija laboratorijskih životinja, Klinička anatomija, Osobitosti lokomocijskog sustava konja, Anatomy of Laboratory Animals, Specific Anatomical Structures of the Locomotor Apparatus of the Horse također su održani u smanjenoj satnici. Predmeti Arheozoologija i Archeozoology održani su u mentorskom obliku na daljinu.

Za potrebe nastave na daljinu izrađen je novi nastavni materijal koji obuhvaća brojne *PowerPoint* prezentacije. Isto tako, osmišljeni su zadaci za studente koji su im omogućili svladavanje pojedinih nastavnih jedinica i stjecanje bodova u kategoriji Aktivnost na vježbama. Svi materijali postavljeni su na LMS i/ili su putem *MS Teams*-a razmjenjivani između nastavnika i studenata. Pisane provjere, koje su dio kontinuiranog praćenja znanja za predmete iz područja anatomije domaćih životinja studija na hrvatskom i engleskom jeziku, prebačene su u digitalni oblik na LMS-u. Digitalni oblik pisanih provjera, kakav smo proveli u zimskom semestru u informatičkim učionicama na fakultetu uz prisutnost nastavnika, nastavit će se primjenjivati u idućim akademskim godinama za sve

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Izrada trajnog preparata želuca ovce metodom sušenja (Nenad Konosić).

predmete iz anatomije domaćih životinja na oba studija. Ispiti u ljetnom roku održani su na daljinu za studente koji su se u tom trenutku nalazili izvan Hrvatske, dok su ispiti za sve ostale studente održani uživo na Zavodu, uz pridržavanje svih epidemioloških mjera. U nastavi su sudjelovala tri redovita profesora u trajnom zvanju (prof. dr. sc. Snježana Vuković, prof. dr. sc. Damir Mihelić, prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli), jedna redovita profesorica (prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević), dvije izvanredne profesorice (izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras), jedna poslijedoktorandica/docentica (doc. dr. sc. Mirela Pavić) i pet asistenata (Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Denis Leiner, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet., Nikolina Škvorc, dr. med. vet.). U izvođenju vježbi pomoglo je 20 studentskih demonstratora na studiju na hrvatskom jeziku i devet na studiju na engleskom jeziku. Demonstratori su bili od velike pomoći za vrijeme izravne nastave, a posebno smo im zahvalni za pomoć tijekom izvođenja nastave iz histologije na daljinu.

I ove godine u nastavi našeg zavoda sudjelovala je vanjska suradnica izv. prof. dr. sc. Valentina Kubale Dvojmoč s Veterinarskog fakulteta Univerze v Ljubljani. Održala je dva sata predavanja i dva sata vježbi u okviru predmeta Histology with General Embryology. U akademskoj godini 2019./2020. prof. dr. sc. Damir Mihelić i doc. dr. sc. Mirela Pavić bili su vanjski suradnici predmeta Arheologija bioloških ostataka, Zooarheologija i Zooarheologija: osnove animalne osteologije na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Odsjeku za arheologiju, preddiplomski studij arheologije.

U sklopu doktorskog studija Veterinarske znanosti održani su predmeti Embrionalne osnove kongenitalnih malformacija u domaćih životinja (voditeljice prof. dr. sc. Snježane Vuković), Komparativna morfoloģija živčanog sustava i osjetila kraljeŕnjaka, Anatomski, histološki i genetski pristup veterinarskoj forenzici, Funkcionalna morfoloģija peradi i pernate divljači (voditelja prof. dr. sc. Damira Mihelića), Komparativna građa autopodija za potrebe veterinarske ortopedije (voditeljice prof. dr. sc. Tajane Trbojević Vukičević),

Komparativna morfologija kože i njenih derivata u kralježnjaka (voditeljice izv. prof. dr. sc. Snježane Kužir), Komparativna morfologija utrobnih organa kralježnjaka (voditeljice izv. prof. dr. sc. Martine Đuras i prof. dr. sc. Tajane Trbojević Vukičević) i Primijenjene morfološke i molekularne metode u populacijskim istraživanjima morskih sisavaca (voditeljice izv. prof. dr. sc. Ane Galov – PMF i izv. prof. dr. sc. Martine Đuras).

U sklopu specijalističkog studija održan je predmet Forenzička osteologija i arheozoologija (voditeljice izv. prof. dr. sc. Snježane Kužir). Studentima koji su u okviru ERASMUS+ SMS programa boravili na našem fakultetu omogućeno je pohađanje nastave predmeta Anatomy of Domestic Animals with Organogenesis I.

U svrhu unaprjeđenja nastave predložene su i prihvaćene izmjene i dopune studijskog programa. Na prijedlog voditeljice predmeta Histologija i opća embriologija, izv. prof. dr. sc. Snježane Kužir, uvedene su izmjene u načinu provjere znanja i ocjenjivanja. Kontinuirana provjera znanja predmeta uključivala je tri kolokvija, od čega je prvi bio iz područja opće histologije, a drugi i treći iz područja specijalne histologije. Drugi i treći kolokvij su ujedinjeni u jedan koji će se održavati po završetku nastave, uz zadržavanje istog broja bodova za evaluaciju. Istovrsna promjena uvedena je i za predmet Histology with General Embryology. Predložena je i prihvaćena izmjena satnice vježbi iz predmeta Bolesti i liječenje ptica, kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja tako da se osam sati posebnih kliničkih vježbi promijenilo u četiri sata posebnih kliničkih vježbi i četiri sata praktičnih vježbi. Isto tako, pet tematskih jedinica navedenog predmeta promijenilo je naziv. Ukinuta su tri izborna predmeta koja se bave tematikom morskih sisavaca (Osnove anatomije dobrog dupina (*Tursiops truncatus*), Osnove sistematike i evolucije morskih sisavaca i Osnove biologije i fiziologije morskih sisavaca) te je uveden novi predmet naziva Biologija i zaštita morskih sisavaca, koji je objedinio nastavne cjeline ova tri izborna predmeta. Ista promjena je uvedena i na studiju na engleskom jeziku. Suradnici novog predmeta su i djelatnici našeg zavoda: izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet.

U studenome 2019. godine dopremljeni su prvi trajni anatomske preparati impregnirani polietilenglikolom u suradnji s Veterinärmedizinische Universität Wien, koji su u srpnju 2019. otpremljeni u Beč u okviru projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu* (voditeljice izv. prof. dr. sc. Danijele Horvatek Tomić). Pet prsnih i zdjeličnih udova pasa i jedan prsni ud mačke primijenjeni su u nastavi u zimskom semestru s ciljem smanjenja uporabe formaliniziranih preparata. Istovremeno su u Beč otpremljeni izrađeni preparati osam glava i tridesetak unutarnjih organa koji će također biti impregnirani polietilenglikolom. Tijekom izvođenja vježbi iz anatomije domaćih životinja postignuta je smanjena uporaba formaliniziranih preparata i to za 100% u predmetu Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I i za 50%



Prostor za pripremu anatomske preparata u prizemlju Zavoda prije obnove: spremnici za formalinizirane preparate.

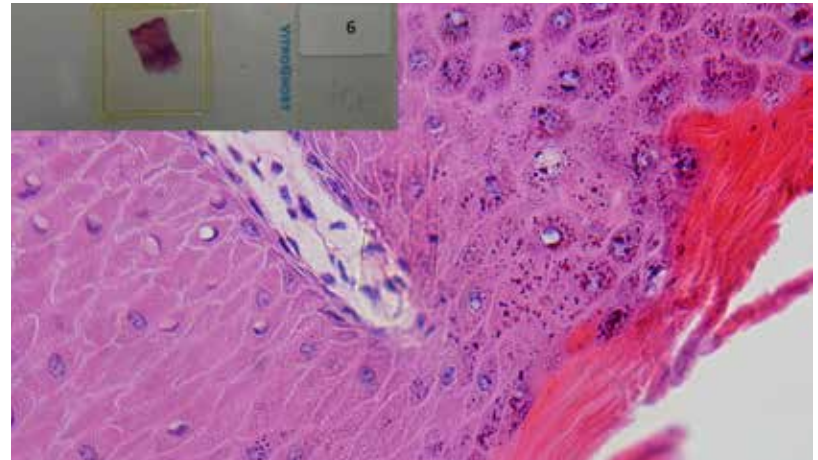
u predmetu Anatomija s organogenezom domaćih životinja I. Vježbe predmeta Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I organizirane su tako da su studenti izučavali mišiće, krvne žile i živce prsnog i zdjeličnog uda na pokaznim trajnim anatomske preparatima impregniranim polietilenglikolom, a nakon toga su pristupili sekciji svježih udova. U okviru predmeta Anatomija s organogenezom domaćih životinja I smanjen je broj formaliniziranih preparata umjesto kojih su korišteni trajni anatomske preparati. S obzirom na veći broj studenata na vježbama iz predmeta Anatomija s organogenezom domaćih životinja I, potpuno isključenje upotrebe formaliniziranih preparata bit će moguće kada se postigne i veći broj trajnih preparata što je plan za budućnost. U cilju ostvarenja plana isključenja formalina



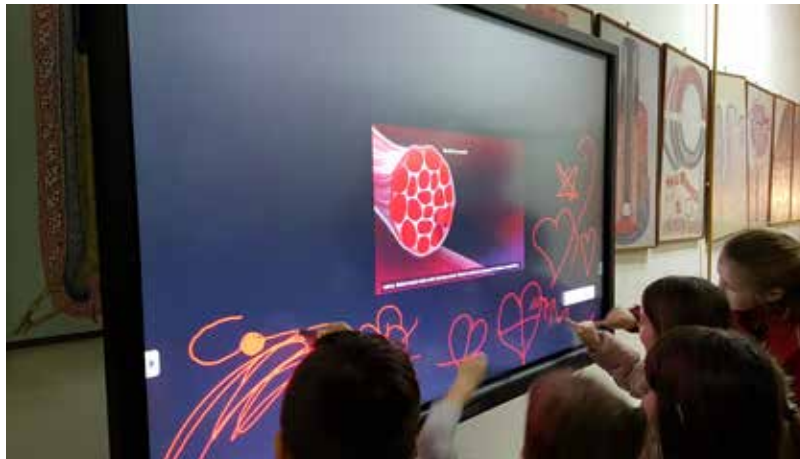
Prostor za pripremu anatomske preparata u prizemlju Zavoda poslije obnove. Na mjesto srušenih spremnika postavljena je hladna komora.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

iz nastave organizirano je neškodljivo uklanjanje 1.200 kg dotrajalih i nepotrebnih anatomskih preparata konzerviranih formalinom i 2 300 kg formalina u kojem su navedeni preparati bili pohranjeni. Isto tako, srušeni su spremnici za čuvanje anatomskih preparata u prizemlju Zavoda, čiji je ukupni volumen iznosio oko 7 m³, a koji su zbog propusnosti bili uzrok stalnog hlapljenja formaldehida. Na mjesto srušenih spremnika postavljena je hladna komora koja će služiti za pohranu svježih anatomskih preparata na +4°C i omogućiti njihovo korištenje tijekom nekoliko dana vježbi. U prostoriji u prizemlju, u kojoj je postavljena hladna komora, obnovljeni su zidovi i pod te sustav odvodnje. U svrhu poboljšanja uvjeta za rad u sekcijskoj dvorani zamijenjeni su stari i dotrajali prozori. Postojeći stolovi opremljeni su podlogama od nehrđajućeg čelika na koje se postavljaju anatomske preparate. Za potrebe provođenja vježbi nabavljeno je 30 kompleta anatomske pinceta i skalpela koji su na raspolaganju studentima. Obnovljeni su vlagom oštećeni zidovi Anatomske muzeja, a ured



Preparat epitela iz nove histološke zbirke.



Noć muzeja 2020. Mi ih poučavamo, a oni nama srca daju.

Zavoda opremljen je klima uređajem.

Interaktivna ploča bila je neprocjenjivo poboljšanje u nastavi te je privukla pažnju tijekom Noći muzeja 2019. Posebnu važnost imala je tijekom nastave na daljinu iz predmeta Histologija i opća embriologije te Histology with General Embryology, pri čemu se potvrdio glavni nedostatak u opremi: potreba za mikroskopom opremljenim kamerom kojom bi se cijela slika preparata mogla prenositi na ploču, a ne samo dijelovi (fotografije) histoloških preparata.

U svrhu unaprjeđenja nastave iz Histologije i opće embriologije nastavljena je izrada nove zbirke histoloških preparata, značajno potpomognuta dobivenim sredstvima iz projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacije i unaprjeđenje integritetnog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz*

primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Prema planu, zbirka bi trebala biti dovršena i u upotrebi akademske godine 2021./2022.

U potresu koji je 22. ožujka 2020. godine pogodio Zagreb i okolicu oštećen je i naš zavod. Najznačajnija šteta je na mjestu dilatacije na spoju krila našeg zavoda s dijelom zavoda koji se nalazi uz i iznad kolonada. Oštećenja su vidljiva izvana duž fasade i unutar Zavoda u prostorijama koje se nalaze na ovom dijelu. Duboke pukotine nastale su i na zidovima jedne profesorske i asistentske sobe na prvom katu i u uredu Zavoda. U gotovo svim ostalim prostorijama nastala su oštećenja zidova. Stradalo je osam anatomske preparate, tzv. kompota



Tragovi potresa u ožujku 2020.

koji su pali iz ormara te su pukli njihovi stakleni spremnici i formalin je istjecao po hodniku prvog kata. U Laboratoriju za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju i Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku razbijen je dio staklenog posuda.

U akademskoj godini 2019./2020. nastavljeno je popunjavanje manjka kadrova na Zavodu. Nova suradnica u nastavi je Nikolina Škvorc, dr. med. vet., koja je zaposlena 10. veljače 2020. godine na mjesto asistentice. Postupak izbora docenta za naš zavod otežala je epidemiološka mjera koja je ograničavala okupljanja i time onemogućila održavanje nastupnog predavanja. Uspostavom nastave na daljinu putem *MS Teams* računalnog programa omogućena je organizacija nastupnog predavanja tako da su u prostoriji bili prisutni kandidatkinja, povjerenstvo i članovi uprave Fakulteta, dok su članovi Fakultetskog vijeća, studenti i svi ostali zainteresirani predavanje pratili na daljinu. Tako je kandidatkinja dr. sc. Mirela Pavić, dr. med. vet. održala 7. svibnja 2020. godine u Velikoj predavaonici nastupno predavanje pod nazivom *Grđa očne jabučice* koje je povjerenstvo pozitivno ocijenilo. Dr. sc. Mirela Pavić izabrana je za docenticu našeg



Uvođenje digitalnih kolokvija nakon edukacije nastavnika na radionicama iz područja voditeljstva predmeta i digitalizacije nastave.

zavoda, 8. lipnja 2020. godine.

U svrhu nastavnog usavršavanja djelatnici Zavoda prisustvovali su brojnim edukacijama i radionicama. Tako su prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. sudjelovale panelu pod nazivom *Visoka učilišta i studenti 21. stoljeća – vještine koje nam trebaju* održanom 9. listopada 2019. godine u Zagrebu u sklopu projekta *Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education – SOFTVETS*. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir i izv. prof. dr. sc. Martina Đuras

aktivno su sudjelovale u radionici *Što sve voditelj predmeta i student treba znati o našem predmetu* održanoj 30. rujna 2019. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. educirale su se na radionici *Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodom učenja* održanoj 7. prosinca 2019. godine u organizaciji Foruma za slobodu odgoja u Zagrebu. Radionica je održana u sklopu projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir i izv. prof. dr. sc. Martina Đuras bile su prisutne na radionici *Razvoj novih softverskih rješenja za stvaranje baza pitanja za pismene ispite, provođenju online anketa među studentima i djelatnicima* održanoj 27. studenoga 2019. godine na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu u sklopu projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacije i unaprjeđenje Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*.

Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir sudjelovala je u brojnim webinarima EDEN organizacije za poboljšanje nastave i potporu studentima tijekom pandemije i to: *How to start teching online*, 30. ožujka 2020., *How to design and manage assessments for online learning*, 20. travnja 2020., *Face-to-face at a distance: Building a learning community online*, 4. svibnja 2020., *How to manage the onslaught of information and fake news? the 2019-nCoV 'infodemic'*, 11. svibnja 2020., *Practical Tips for Learning and Instructional Design*, 18. svibnja 2020., *Use of OER & OEP in the Online Pivot*, 25. svibnja 2020., *How do we plan for education after the pandemic?*, 2. lipnja 2020., *Developing 21st Century Skills Through Teaching Online: Opportunities and Challenges*, 8. lipnja 2020. kao i na NAP webinarima: *Teaching Online Competences: Debate in a Post Confinement Scenario*, 13. svibnja 2020., *Designing Online Courses for Digital Skills and Competences for the Creative Industries – DigiCulture*, 27. svibnja 2020. Isto tako, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir i Lucija Bastiančić, dr. med. vet. sudjelovale su u webinaru za nastavnike pod nazivom *Teachers and Trainers for the Future: Towards the „New Normal“* održanom 29. lipnja 2020. godine u okviru HR PRESS EDU u sklopu hrvatskoga predsjedanja Vijećem Europske unije.

O eutanaziji gmazova educirale su se izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. na online predavanju *Reptile Wildlife Euthanasia Techniques* održanom 28. lipnja 2020. godine u organizaciji LafeberVet.

Doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. započele su u veljači 2020. godine s ciklusom seminara *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi* u organizaciji Foruma za slobodu odgoja iz Zagreba, koji se održava u sklopu projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacije i unaprjeđenje Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*. Doc. dr. sc. Mirela Pavić sudjelovala je u radionici *Entrepreneurial Mindset, Open*

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

to *Inovation Workshop* održanoj 7. i 8. veljače 2020. godine u Zagrebu. Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. educirale su se na dvije radionice u okviru skupa *Veterinarska znanost i struka*. Dana 10. listopada 2019. godine prisustvovala su radionici *Prezentacijske i komunikacijske vještine u profesionalnom životu*, a 11. listopada 2019. radionici *Metode davanja refleksije u mentorstvu i rukovođenju*, (u sklopu projekta *Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education – SOFTVETS*).



Asistentica Lucija Bastiančić aktivno je sudjelovala u radu skupa *Veterinarska znanost i struka*.

Lucija Bastiančić, dr. med. vet. sudjelovala je na *4. Simpoziju Mladi i mentalno zdravlje - Slušam te, Stres i sagorijevanje* održanog 22. – 23. studenoga 2019. godine u Zagrebu. Isto tako, Lucija Bastiančić, dr. med. vet. sudjelovala je u *webinarima* EDEN organizacije za poboljšanje nastave i potporu studentima tijekom pandemije i to: *How to start teaching online*, 30. ožujka 2020., *How to engage and support students online*, 27. travnja 2020., *Face-to-face at a distance: Building a learning community online*, 4. svibnja 2020., *How to manage the onslaught of information and fake news? The 2019-nCoV 'infodemic*, 11. svibnja 2020., *Use of OER & OEP in the Online Pivot*, 25. svibnja 2020. *How do we plan for education after the pandemic?*, 2. lipnja 2020., *Developing 21st Century Skills Through Teaching Online: Opportunities and Challenges*, 8. lipnja 2020., *NAP webinar: Designing Online Courses for Digital Skills and Competences for the Creative Industries – DigiCulture*, 27. svibnja 2020. godine. Nikolina Škvorc, dr. med. vet. sudjelovala je u sljedećim *webinarima* EDEN organizacije za poboljšanje nastave i potporu studentima tijekom pandemije: *Teaching Online Competences: Debate in a Post Confinement Scenario*, 13. svibnja 2020., *How do we plan for education after the pandemic?*, 2. lipnja 2020., *Developing 21st Century Skills Through Teaching Online: Opportunities and Challenges*, 8. lipnja 2020. Magdalena Kolenc, dr. med. vet. educirala se na nekoliko radionica: *GIMP ili kako besplatno fotošopirati slike (GIMP*

2.10.10) (R401), rujan 2019., Sveučilišni računski centar, Zagreb; na tri radionice u sklopu projekta *Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education – SOFTVETS: Razvoj osobnog brenda*, 12. listopada 2019., Zagreb; *Inovativni pristup učenju i podučavanju korištenjem informatičke tehnologije*, 3. – 5. veljače 2020., Ljubljana, Slovenija; *Poduzetnički način razmišljanja i poučavanja u veterinarskoj medicini*, 7. – 9. veljače 2020., Zagreb. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. sudjeluju u edukacijama iz engleskog jezika za nastavno osoblje u sklopu projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*. Djelatnici Zavoda također su prisustvovali stručnim predavanjima u Klubu prijatelja i bivših studenata Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMAC-Vef i predavanjima mladih specijalizanata u okviru Kliničkih seminara.

Tijekom akademske godine 2019./2020. obranjena su tri diplomska rada (od kojih je jedan izradila studentica Magdalena Medved s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta) koji su u cijelosti ili djelomično izrađeni na našem zavodu, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Martine Đuras.

Nastavnici i suradnici našeg zavoda mentori su studentima 1. godine (prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Denis Leiner, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet.). Voditeljica prve godine studija na hrvatskom jeziku u akademskoj godini 2019./2020. bila je prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, a voditeljica druge godine izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir.

Znanstveno-stručna aktivnost

U akademskoj godini 2019./2020. djelatnici našeg zavoda sudjelovali su kao suradnici na sljedećim znanstvenim projektima i istraživanjima: prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević suradnica je dva projekta Hrvatske zaklade za znanost: *Ravni Kotari: urbanizacija i promjene krajolika u sjevernoj Dalmaciji*, voditeljice doc. dr. sc. Martina Čelhar sa Sveučilište u Zadru, Odjela za arheologiju, (2017. – 2020.) i *Život na rimskoj cesti: komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1 - 8 st.*, voditeljice dr. sc. Ivane Ožanić Roguljić s Instituta za arheologiju (2018. – 2023.).

Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir voditeljica je predmeta u sklopu poslijediplomskog stručnog studija *Sudsko veterinarstvo* u okviru projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*, voditelja izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića, koji je financiran od Europskog socijalnog fonda (2018. – 2020.) te suradnica na projektu *Biomolekule koje vežu metale i zdravstveni poremećaji kod slatkovodnih organizama izloženih industrijskom otpadu*, Hrvatske zaklade za znanost, voditeljice dr. sc. Zrinke Dragun, Institut Ruđer Bošković (2019. – 2023.). Isto tako, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir suradnica je projekta *Unapređenje suradnje između ribara i znanstvenika u svrhu uvođenja naprednih tehnologija označavanja ribolovnih alata, zaštite zdravlja riba i*

očuvanja okoliša Ministarstva poljoprivrede RH u okviru mjere 1.3. (partnerstvo između znanstvenika i ribara) voditelja dr. sc. Damira Valića s Instituta Ruđer Bošković. Nadalje, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir suradnica je projekta *Izrada znanstveno-stručne studije za Šatorsko jezero - prva (I) faza istraživanja* Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Hercegbosanske županije voditelja izv. prof. dr. sc. Emila Gjurčevića s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras voditeljica je projektne skupine Veterinarskog fakulteta u projektu *Plavi projekt - doprinos razvoju programa društveno korisnog učenja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*, Europskog socijalnog fonda voditeljice Sanje Kovačev, mag. turism. cult. iz Udruge za zaštitu prirode i okoliša te promicanje održivog razvoja Argonauta. Suradnici s Veterinarskog fakulteta su izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić, dr. sc. Maja Lukač, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. Magdalena Kolenc, dr. med. vet., Nenad Konosić i Vjekoslav Vukina (2018. – 2019.). Završni skup projekta održan je 18. listopada 2019. godine u Amfiteatru našeg zavoda. Na skupu je predstavljen *Plavi priručnik*, ostvareni studentski projekti iz područja društveno korisnog rada te je otvoren Edukacijski centar u prizemlju Zavoda koji će služiti za provedbu budućih studentskih projekata iz područja zaštite morskih životinja.

Doc. dr. sc. Mirela Pavić suradnica je projekta *Učinak poboljšanog pilećeg mesa na zdravlje ljudi* Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku voditelja prof. dr. sc. Matije Domaćinovića s Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, Zavoda za animalnu proizvodnju i



Završni skup *Plavog projekta* (18. listopada 2019.) u Amfiteatru: prezentacija provedenih društveno korisnih projekata.

biotehnologiju, Katedre za hranidbu, anatomiju i fiziologiju životinja (2018. – 2020.). Djelatnici Zavoda bili su voditelji dvije Potpore

istraživanju Sveučilišta u Zagrebu u 2019. godini *Primijenjena morfološka istraživanja raznolikosti domaćih i divljih životinja*, voditeljice prof. dr. sc. Tajane Trbojević Vukičević i suradnica: izv. prof. dr. sc. Martine Đuras, Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. i *Istraživanje deformacija koštanog sustava različitih vrsta riba* voditeljice izv. prof. dr. sc. Snježane Kužir i suradnika izv. prof. dr. sc. Emila Gjurčevića, doc. dr. sc. Franje Martinkovića, doc. dr. sc. Krešimira Matanovića i Lucije Bastiančić, dr. med. vet.

Nastavnici i suradnici Zavoda (prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet. i Nikolina Škvorc, dr. med. vet.) sudjeluju u provođenju aktivnosti projekata *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog pred-diplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu* i *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*.

Djelatnici Zavoda prisustvovali su sljedećim znanstvenim i stručnim skupovima održanim tijekom akademske godine 2019./2020.: prof. dr. sc. Damir Mihelić, prof. dr. sc. Snježana Vuković, prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli, prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Denis Leiner, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet., dr. sc. Snježana Čurković, Zvonimir Budinščak, univ. mag. med. vet., Gordana Kovač, bacc. oec, Nada Crnogaj, Nenad Konosić, Vjekoslav Vukina, Isabella Međimorec i Goranka Brestovec sudjelovali su u skupu pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* održanom 6. prosinca 2019. godine u Zagrebu. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. sudjelovale su u skupu naziva *The 8th International Congress Veterinary Science and Profession* održanom 10. – 12. listopada 2019. godine u Zagrebu.

Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet. i Nikolina Škvorc, dr. med. vet. putem YouTube kanala sudjelovale su u *World Association of Veterinary Anatomists (WAVA) Online Meeting* koji je održan 22., 23., 29. i 30. kolovoza 2020. godine. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet. i Denis Leiner, dr. med. vet. prisustvovali su *Godišnjoj skupštini Hrvatskog društva morfologa* održanoj 17. siječnja 2020. godine u Zagrebu. Denis Leiner, dr. med. vet. sudjelovao je u radu *8th International Symposium of Ecologists – ISEM8*, održanom 2. – 5. listopada 2019. u Budvi u Crnoj Gori, zatim na skupu *5. Ornitodruženje*, održanom 22. – 24. studenoga 2019. u Biogradu na Moru te na *1. ArHIZ (Arheologija – Arhivistika - Historija – Izvori - Znanost)*

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Postavljanje eksponata avarskog konja za potrebe izložbe *Slaveni i Avari* u Arheološkom muzeju Zagreb (s lijeva na desno: Kim Korpes, dr. med. vet., prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević i Magdalena Kolenc, dr. med. vet.).

konferenciji koja je održana 24. siječnja 2020. godine u Zagrebu.

Stručni i znanstveni rad djelatnici Zavoda izlagali su u obliku pozvanih predavanja na skupovima koji su održani tijekom akademske godine 2019./2020. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir održala je izlaganje pod nazivom *Boje histologije* na Obljetnici Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održanoj 6. prosinca 2019. u Zagrebu. Doc. dr. sc. Mirela Pavić imala je izlaganje pod nazivom *Influence of gender and castration on the expression and distribution of transporters involved in transepithelial glucose transport in porcine small intestine* na Danu doktorata na Veterinarskom fakultetu održanom 12. listopada 2019. godine u Zagrebu. Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena

Kolenc, dr. med. vet. prikazale su *Put od Savske do Heinzelove ulice – osvrt na nastavu Zavoda na Obljetnici Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* održanoj 6. prosinca 2019. godine u Zagrebu. Na istom skupu izlaganje je imao Zvonimir Budinščak, univ. mag. vet. med. pod nazivom *Osvrt na preparatorsku jedinicu Zavoda: izrada trajnih preparata i uvođenje novih metoda u konzerviranju i nastavi*. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras bila je članica znanstvenog odbora *The 8th International Congress Veterinary Science and Profession*.

Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević i izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir bile su recenzentice časopisa *Anatomia, Histologia, Embryologia* te izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir časopisa *Macedonian Veterinary Review*. Doc. dr. sc. Mirela Pavić bila je recenzentica za časopis *American Journal of Biomedical Sciences and Research*. Recenzentice časopisa *Veterinarski arhiv* bile su izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir i doc. dr. sc. Mirela Pavić, a časopisa *Veterinar* prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević i izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir.

Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir je članica uredničkog odbora *Ljetopisa Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2018./2019. i 2019./2020.* i uredničkog kolegija znanstveno - stručnog časopisa studenata veterinarske medicine *Veterinar*. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras članice su *European Association of Veterinary Anatomists*, a Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. su u postupku primanja u navedeno društvo. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, doc. dr. sc. Mirela Pavić, Lucija Bastiančić, dr. med. vet. i Denis Leiner, dr. med. vet. članovi su Hrvatskog morfološkog društva. Doc. dr. sc. Mirela Pavić članica je Hrvatskog društva fiziologa.

U akademskoj godini 2019./2020. asistentice Magdalena Kolenc, dr. med. vet. i Nikolina Škvorc, dr. med. vet. upisale su doktorski studij Veterinarske znanosti. Asistentica Lucija Bastiančić, dr. med. vet., boravila je od 6. do 17. srpnja 2020. godine u Laboratoriju za hematologiju Klinike za unutarnje bolesti Veterinarskog fakulteta u kojem je upoznala postupak pripreme i bojanja krvnog razmaza te je izradila nove preparate krvnih razmaza sisavaca za vježbe iz histologije. Asistentice Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. usavršavale su se u Laboratoriju za molekularnu ekologiju (voditeljica izv. prof. dr. sc. Ana Galov) Zavoda za animalnu fiziologiju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, 29. studenoga 2019. godine gdje su se upoznale se s principom izolacije DNA, provele PCR reakciju – umnažanje mitohondrijske kontrolne regije čigre te provele postupak elektroforeze s ciljem razdvajanja pojedinih molekula DNA. Asistentica Nikolina Škvorc boravila je od 17. do 21. veljače 2020. godine u Laboratoriju za citologiju i histopatologiju Zavoda za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta u svrhu usavršavanja metoda histoloških tehnika te usporedbe manualnog i automatskog postupka izrade histoloških preparata. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir članica je znanstveno stručnog tima Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (voditelj: izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević)



Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević primila je priznanje Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za objavljeni znanstveni rad u časopisu *Cell*.

kojemu je odlukom Ministarstva poljoprivrede RH odobren ribolov radi znanstvenog ili stručnog istraživanja, izrade planova upravljanja i provođenje programa praćenja stanja ribljeg fonda. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras stalna je stručna suradnica Hrvatske agencije za okoliš i prirodu po pitanju morskih sisavaca. Sudjeluje u provedbi nacionalnog Protokola za dojavu i djelovanje u slučaju pronalaska uginulih, bolesnih i ozlijeđenih strogo zaštićenih morskih životinja (morske kornjače, morski sisavci i hrskavične ribe) i izradi godišnjih nacionalnih izvješća za Međunarodnu komisiju za kitolov (IWC) i nacionalnih izvješća u okviru provođenja Sporazuma o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom Atlantskom području (ACCOBAMS sporazum).

U Zavodu djeluju četiri laboratorija: Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku, Laboratorij za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju, Anatomijski laboratorij i Arheozoološki laboratorij te Radna osteološka zbirka riba. U akademskoj godini 2019./2020. u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku održan je praktični dio laboratorijskih vježbi iz predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom i engleskom jeziku te doktorskog studija Veterinarske znanosti. Za potrebe projekata, izrade studentskog i diplomskog rada na obradu je zaprimljeno 190 uzoraka. Od ukupnog broja zaprimljenih uzoraka, njih 150 obrađeno je primjenom lančane reakcije polimerazom (PCR), a 40 SDS -PAGE elektroforezom. Za potrebe rada Laboratorija iz sredstava Potpora istraživanjima za 2019. godinu nabavljena je sljedeća oprema: ledenica Končar i klima uređaj Q-ZEN 3,5 KW INVERTER. Tijekom akademske godine 2019./2020. u Laboratorij za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju na obradu je zaprimljeno ukupno 399 uzoraka. Nakon uklopa u parafin, mikrotomom je izrezan najveći dio zaprimljenih uzoraka, ukupno 1401 predmetnica. Većina preparata izrađena je za potrebe nastave, dok je manji dio izrađen u istraživačke svrhe. Ostvareno je i nekoliko suradnji s vo-

diteljima projekata s Veterinarskog fakulteta te drugih institucija (Institut Ruđer Bošković) zahvaljujući čemu su dobivena sredstva za servis kriotoma. Za potrebe rada Laboratorija iz sredstava Potpora istraživanjima za 2019. godinu (voditeljica izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir) nabavljena je mikrovalna pećnica te hladnjak sa zamrzivačem. Upoznavanje s radom Laboratorija te kratka obuka o osnovnim histološkim tehnikama ove godine omogućena je za četiri studenta doktorskog studija. U Anatomijskom laboratoriju u akademskoj godini 2019./2020. pripremljene su za potrebe nastave lešine 22 pasa i 6 mačaka koje su ustupljene s klinika i zavoda našeg fakulteta. Od tog broja, 18 pasa i 3 mačke konzervirane su formalinom, 2 psa su smrznuta, a 5 lešina (2 psa i 3 mačke) neškodljivo je uklonjeno zbog neuspjelog postupka konzerviranja. Za izvođenje nastave također su donirani ili kupljeni od komercijalnih dobavljača konjski, goveđi i svinjski unutarnji organi, glave, prsni i zdjelčni udovi te lešine kokoši. Uspješno je primijenjena metoda izrade šupljih organa sušenjem i lakiranjem kojom je izrađen trajni preparat želuca ovce. Obavljen je redovni popravak preparata oštećenih tijekom nastave te preparata oštećenih u potresu. Izrađena su tri koštana preparata (pas, gnu i konj) za koje je još potrebno nabaviti držače, a u izradi je kostur čimpanze.

Radna Osteološka zbirka slatkovodnih i morskih riba upotpunjena je s tri nova kostura koja se koriste u istraživačke svrhe, a dio zbirke koristi se i u nastavi izbornih predmeta Arheozoologija, Archaeozoology, Morfologija riba te od sljedeće akademske godine i predmeta Fish Morphology koji će moći upisati studenti IX. semestra studija na engleskom jeziku. U okviru *Protokola za dojavu i djelovanje u slučaju pronalaska uginulih, bolesnih ili ozlijeđenih strogo zaštićenih morskih životinja (morski sisavci, morske kornjače i hrskavične ribe)* postmortalno su obrađena četiri dupina, a uzorci njihovih tkiva i kosturi dopremljeni su na Zavod. Zbirka morskih sisavaca obogaćena je za pet kostura dobrog dupina čija je izrada završila u akadem-



Novi eksponati radne Osteološke zbirke riba (voditeljica izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir).

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Djelatnici i umirovljenici Zavoda na Svečanoj sjednici Fakultetskog vijeća Veterinarskog fakulteta održanoj 13. studenog 2019. u Kristalnoj dvorani hotela *Westin* u Zagrebu (s lijeva na desno: izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, Vjekoslav Vukina, Kim Korpes, dr. med. vet., prof. dr. sc. Krešimir Babić, prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, dr. sc. Darinka Škrtić, prof. Sokol Duro (Veterinarski fakultet u Tirani), izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, Gordana Kovač, bacc. oec, Denis Leiner, dr. med. vet., Zvonimir Budinščak, univ. mag. med. vet., Nenad Konosić).

skoj godini 2019./2020. Za potrebe Klinike za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju izrađena je lubanja srijemskog podolca, a za potrebe Zavoda za veterinarsku biologiju u izradi su kosti vuka i medvjeda. U Arheozoološkom laboratoriju su tijekom akademske godine 2019./2020. održane aktivnosti vezane za nastavu i stručni rad. Pripremljen je materijal i započete su morfološka i osteometrijska analiza koštanih ostataka konja s arheološkog lokaliteta Šarengrad – Klopore u cilju izrade studentskog znanstvenog rada. Započeta je kranimetrijska analiza lubanja pasa i vukova iz fundusa kosturnice Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju u cilju izrade studentskog znanstvenog rada. Asistentice Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc dr. med. vet., zajedno su s voditeljicom Arheozoološkom laboratorija postavile kostur avarskog konja kao izloženi eksponat u sklopu izložbe Slaveni i Avari u Arheološkom muzeju Za-

greb (otvorenje 22. listopada 2019.). Ista je izložba tijekom veljače 2020. godine sa svim eksponatima preseljena u Muzej grada Koprivnice. Obavljen je posjet arheološkom lokalitetu Crkvišće Bukovlje (rujan 2020.; prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević, Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc dr. med. vet.). Provedene su analize kostiju, zuba i rogova životinja sa sljedećih arheoloških lokaliteta: Gorjani (Hrvatski restauratorski zavod), Crkvišće Bukovlje (Hrvatski restauratorski zavod), Barilović (Hrvatski restauratorski zavod), Nuštar (Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju), Šarengrad - Klopore (Institut za antropologiju, Zagreb), Okešinec – Šipčina (Hrvatski restauratorski zavod).

U manifestaciji Noć muzeja 2020. pod nazivom *Velike obljetnice hrvatskih muzeja* održanoj 31. siječnja 2020. godine i na Veterinarskom fakultetu sudjelovali su i djelatnici našeg zavoda, kao i 33 studenta

volontera. Asistentica Kim Korpes, dr. med. vet. bila je koordinatorka manifestacije te je sudjelovala u izradi programa ovog događanja na Veterinarskom fakultetu i koordinirala rad voditelja pojedinih aktivnosti po zavodima. O događanjima na Veterinarskom fakultetu tijekom Noći muzeja 2020. izvijestila je tijekom gostovanja u radijskoj emisiji *Oko znanosti* i televizijskoj emisiji *Noć muzeja 2020*. Povodom Noći muzeja 2020. u sekcijskoj dvorani posjetitelji su mogli zauzeti studentska mjesta i tako se upoznati s načinom učenja anatomije nekada i danas. U Zbirci kostura domaćih i divljih kraljevnjaka (Anatomski muzej) prikazana je raznolikost koštanog sustava kraljevnjaka i organiziran je obilazak zbirke uz stručno vodstvo. Prikazana je Zbirka histoloških mikroskopa i popratne opreme koja sadrži šest različitih generacija svjetlosnih mikroskopa, opremu za izradu histoloških preparata, kutije za histološke preparate te ručno izrađene ormare za pohranu histoloških mapa. U hodniku Zavoda (drugi kat) izložen je i radni stol te drugi dio namještaja koji je izrađen prema nacrtima arhitekta Zvonimira Vrkljana (1902. – 1999.). Posjetitelji su sami mogli zaviriti u stare i nove mikroskope te uz stručno vodstvo istražiti kako su studenti svladavali građivo iz mikroskopske građe organizama davne 1921. godine, a kako to čine danas. Isto tako mogli su razgledati oko 65 uljnih platna koje je izradio laborant Silvio Trapan s prikazima mikroskopske građe raznih tkiva i organa, a koja se nalaze duž hodnika drugoga kata Zavoda.

U Amfiteatru je održan kviz znanja iz područja morfologije domaćih i divljih životinja. Posjetitelji su uz stručno vodstvo mogli obići Zbirku morskih sisavaca koja sadrži tritotinjak kostura porijeklom od morskih sisavaca uginulih i pronađenih duž obale i otoka hrvatskog dijela Jadranskoga mora. U zbirci se čuvaju kosturi i uzorci tkiva svih morskih sisavaca koji su postmortalno pregledani zajedno s pratećom dokumentacijom o nalazu i rezultatima provedenih analiza. Isto tako, prikazan je postupak obrade i analize koštanih ostataka



Noć muzeja 2020. na Zavodu: anatomski kviz u Amfiteatru.

koja se provode u okviru Arheozoološkog laboratorija. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras te asistentice Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet., sudjelovale su 30. siječnja 2020. godine u snimanju emisije HRT-a *Prometej* u kojoj su objasnile korištenje digitalnih anatomskih modela tijekom studija veterinarske medicine. Asistentice Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. sudjelovale su 18. lipnja 2020. godine u snimanju novog serijala Roberta Knjaza *Glup kao kokoš, tvrdoglav kao magarac*, emisije koja će se prikazivati na HRT-u. Tumačile su zanimljive i malo poznate činjenice iz područja anatomije domaćih životinja. Asistentica Lucija Bastiančić, dr. med. vet. izabrana je za koordinatorku 18. Festivala znanosti na temu *Kultura znanosti*. Nažalost, zbog pandemije uzrokovane COVID-19 virusom, 18. Festival znanosti odgođen je za proljeće 2021.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Damir Mihelić obavlja dužnost pročelnika Odjela za temeljne prirodne i pretkliničke znanosti Veterinarskog fakulteta. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras zamjena je za članicu Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Ivanu Tlak Gajger. Djelatnici Zavoda sudjelovali su u radu povjerenstava Fakultetskog vijeća: prof. dr. sc. Damir Mihelić i izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir članovi su Povjerenstva za statut, prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević članica je Povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras je predsjednica Povjerenstva za stegovnu odgovornost zaposlenika i članica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević primila je priznanje Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za objavljeni znanstveni rad u časopisu *Cell*. Asistentice Lucija Bastiančić, dr. med. vet., i Kim Korpes, dr. med. vet., članice su Studentskog zbora Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i predstavnice studenata u fakultetskom vijeću. Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras je koordinatorka kvalitete na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju, a zamjenica je Kim Korpes, dr. med. vet. Djelatnici Zavoda sudjelovali su u snimanju dokumentarnog filma *U službi jednog zdravlja* u sklopu obilježavanja stote obljetnice Veterinarskog fakulteta. Asistentice Lucija Bastiančić, dr. med. vet., Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. pomagale su u organizaciji Svečane sjednice Fakultetskog vijeća Veterinarskog fakulteta održane 13. studenoga 2019. u Kristalnoj dvorani hotela *Westin* u Zagrebu.

Poglavlje je sastavljeno na temelju podataka djelatnika koji su se odazvali pozivu za dostavu podataka za Ljetopis 2019./2020.

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras



Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela

predstojnik: izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-animalna-proizvodnja-i-biotehnologija/zavod-za-biologiju-i-patologiju-riba-i-pcela/>

Nastavna aktivnost

U akademskoj godini 2019./2020., u okviru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine, djelatnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi nastave iz dva obvezna, jednog obvezno-izbornog i četiri izborna predmeta na hrvatskom jeziku te dva obvezna predmeta na engleskom jeziku. Voditelj obveznih (Biologija i patologija akvatičnih organizama te Biologija i patologija korisnih kukaca) i izbornih predmeta (Odabrana poglavlja iz akvakulture, Ribarstvo i Pčelinje bolesti u suvremenoj proizvodnji) na hrvatskom jeziku bio je doc. dr. sc. Krešimir Matanović. Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević bio je voditelj obveznog predmeta *Biology and Pathology of Aquatic Organisms*, a prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger voditeljica predmeta *Biology and Pathology of Beneficial Insects*. Kao suradnici, djelatnici Zavoda bili su uključeni u izvođenje nastave iz obveznog izbornog predmeta *Bolesti i liječenje ptica - kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja* te izbornog predmeta *Morfologija riba*. Od 16. ožujka 2020. godine nastava se zbog epidemiološke situacije, vezano uz COVID-19, izvodila na daljinu. Kako bi se studentima omogućilo lakše praćenje nastave,



Modeli pčela za potrebe nastave iz obveznih i izbornih predmeta integriranog studija.



Detalj tijekom izvođenja vježbi iz obveznog predmeta *Biologija i patologija korisnih kukaca*.

poglavito u dijelu koji se odnosi na kliničke i terenske vježbe, u laboratorijima Zavoda i nastavnim bazama, pripremljeni su brojni edukacijski video-materijali. Dio praktične nastave prenosio se i uživo iz vježbaonice Zavoda i Laboratorija za bolesti riba. U okviru sveučilišnog doktorskog studija Veterinarske znanosti nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvođenju nastave iz predmeta *Hidrokemija i hidrobiologija* u akvakulturi te *Anatomija, histologija, fiziologija i embriologija riba* (voditelj: izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević).

Radi poboljšanja i osuvremenjivanja nastave na izbornim predmetima *Ribarstvo i Pčelinje bolesti* u suvremenoj proizvodnji (na hrvatskom i engleskom jeziku) preraspodijeljen je broj nastavnih sati za različite oblike nastave i ograničen broj studenata koji mogu upisati predmete. Na izbornom predmetu *Pčelinje bolesti* u suvremenoj proizvodnji uvedena je i nova nastavna jedinica te promijenjena nastavna literatura. U svrhu unaprjeđenja nastave na predmetima Zavoda, a u okviru aktivnosti HKO projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*, nabavljeni su mjerac parametara kvalitete vode, automatska pipeta, anatomski model medonosne pčele, modeli radilice, matice i truta te model pčelinjeg legla. U Zavodu je na mjesto stručne suradnice zaposlena Valerija Benko, dr. med. vet. (24. kolovoza 2020. godine).

U svrhu edukacije osoblja, u akademskoj godini 2019./2020., prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger pohađala je sljedeće radionice i edukacije: *Visoka učilišta i studenti 21. stoljeća – vještine koje nam trebaju* (9. listopada 2019., Zagreb), *9th Annual workshop of the EU reference laboratory for honeybee health and the network of national reference laboratories* (16. listopada 2019., Sophia Antipolis, Francuska), *Baza ispitnih pitanja i automatsko generiranje ispita* (27. studenoga 2019., Zagreb), *Poduzetnički način razmišljanja i poučavanja u ve-*

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

terinarskoj medicini (7. – 9. veljače 2020., Zagreb), *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi – I. dio: Aktivno učenje i ERR okvir za poučavanje* (14. – 15. veljače 2020., Zagreb), te edukaciju *Timska medijacija* (9. – 10. srpnja 2020., Zagreb).

U okviru nastavne djelatnosti, pod mentorstvom djelatnika Zavoda je tijekom akademske godine 2019./2020. obranjeno 5 diplomskih radova.

Djelatnici Zavoda koordinirali su i provodili suradnju s više nastavnih baza. Tako su doc. dr. sc. Krešimir Matanović i izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević koordinirali suradnju s uzgajalištima ribnjačarstvo Poljana d.d. i ribogojilište Leko d.o.o., s Institutom *Ruđer Bošković*, Javnom ustanovom Akuatika – slatkovodni akvarij Karlovac, te športsko-ribolovnim društvima ŠRD Samobor i ŠRD JEZ Jasenovac. Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger koordinirala je suradnju s pčelinjaci- ma OPG Kefelja, OPG Antolčić i Veterinarskom stanicom Križevci.

Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević i doc. dr. sc. Krešimir Matanović su u akademskoj godini 2019./2020. sudjelovali u mentorskom sustavu studenata prve godine integriranog studija veterinarske medicine.

Znanstveno-stručna aktivnost

U okviru znanstveno-stručne aktivnosti djelatnici Zavoda sudjelovali su na četiri projekta i dvije kratkoročne potpore znanstvenim istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević i doc. dr. sc. Krešimir Matanović suradnici su na projektu *Metal-binding biomolecules and health disturbances of freshwater organisms exposed to industrial wastes* Hrvatske zaklade za znanost, čiji je voditelj dr. sc. Zrinka Dragun, Institut *Ruđer Bošković* (2020. – 2023.), na projektu Ministarstva poljoprivrede RH u okviru mjere 1.3. (partnerstvo između znanstvenika i ribara), pod naslovom *Unapređenje suradnje između ribara i znanstvenika u svrhu uvođenja naprednih tehnologija označavanja ribolovnih alata, zaštite zdravlja riba i očuvanja okoliša*, voditelja dr. sc. Damira Valića (2020. – 2021.), te na kratkoročnoj potpori *Istraživanje deformacija koštanog sustava u različitim vrsta riba*, čiji je voditelj izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir (2019.). Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević suradnik je i na projektu *Innovative PhDs with industrial characterization*, čiji je voditelj Sveučilište u Messini (2014. – 2020.). Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger voditeljica je projekta Veterinarskog fakulteta i EMRO GERMANY EHG Deutschland GmbH pod naslovom *Appliance of effective microorganisms in apiculture* (2019. – 2021.), na kojem su suradnici s IRB i Kmetijskog inštituta Slovenije, te kratkoročne potpore pod naslovom *Istraživanje antibakterijskih svojstava biomarkera propolisa i učinkovitosti dezinficijensa u pčelarstvu* (2019). Suradnica je na projektu Ministarstva poljoprivrede RH i EU u okviru Primijenjenih znanstvenih istraživanja u pčelarstvu kao dijela Nacionalnog pčelarskog programa za razdoblje 2020. – 2022. godine, pod naslovom *Determination of presence and quantification of neonicotinoids, glyphosate and their metabolites in pollen samples in Croatia*. Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević i doc. dr. sc. Krešimir Matanović voditelji su znanstveno-stručnog projekta Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i

šumarstva Hercegbosanske županije *Provedba terenskih istraživanja za izradu znanstveno-stručne studije za Šatorsko jezero – prva (I) faza* (2019. – 2021.), te stručnog projekta ŠRK Amur Petrokemi- ja iz Kutine *Revizija plana upravljanja – mjere za unapređenje slatkovodnog ribarstva* (2019.).

Djelatnici Zavoda sudjelovali su na više međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova. Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger sudjelovala je na *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, 10. – 12. listopada 2019. godine u Zagrebu (Hrvatska) i *FVE and EVERI General Assambly meeting (Teleconference managed by FVE Office Brussels)*, 4. – 5. lipnja 2020. godine u Bruxellesu (Belgija). Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević s pozvanim predavanjem *Diseases of Farmed Warmwater Fish in Croatia* sudjelovao je na *FishPathNet Conference*, 14. veljače 2020. godine u Messini (Italija). Valerija Benko, dr. med. vet. sudjelovala je na *10th Alpe-Adria Diagnostic Cytology Symposium*, 31. kolovoza – 1. rujna 2019. godine u Gozd Martuljeku (Slovenija), te na *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, 10. – 12. listopada 2019. godine u Zagrebu. Osim toga, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger održala je pozvano predavanje *Activities of the NRL and current honeybee health status in Croatia*, 17. listopada 2019. godine u Sophia Antipolis (Francuska).

U okviru znanstveno-stručnog usavršavanja u području uzgoja i patologije pastrvskih vrsta riba, doc. dr. sc. Krešimir Matanović boravio je u organizaciji Inštituta za patologiju, divjad, ribe in čebele pri Nacionalnom Veterinarskom Inštitutu, od 13. do 15. siječnja 2020. godine u Ljubljani (Slovenija).

U akademskoj godini 2019./2020. djelatnici Zavoda recenzirali su brojne članke u znanstveno-stručnim časopisima, sudjelovali u odborima znanstvenih i stručnih časopisa i skupova te uvelike doprinijeli popularizaciji znanosti i veterinarske struke. Izv. prof. dr. sc. Emil



Detalj sa snimanja priloga za RTL danas, emisiju Potraga.

Gjurčević recenzirao je rukopise za znanstveno-stručne časopise *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, *Veterinarski arhiv*, *Veterinar* i *Hrvatske vode*, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger za časopise *European Journal of Bioethics*, *Journal of Apicultural Research*, *Diversity*, *Agriculture*, *Journal of Invertebrate Pathology*, *Molecules*, *Science of the Total Environment*, *Environmental Science and Pollution Research*, *International Journal of Molecular Science*, *Processes*, *Veterinarska stanica*, *Croatian Journal of Fisheries* i *Veterinarski arhiv*, a doc. dr. sc. Krešimir Matanović za časopise *Veterinar* i *Veterinarski arhiv*.

Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević i doc. dr. sc. Krešimir Matanović kao članovi uredništva sudjeluju u radu znanstveno-stručnog časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik*, a prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger kao članica uredničkog odbora u znanstveno-stručnom časopisu *Veterinarska stanica* i znanstvenom časopisu *International Journal of Agriculture and Food Research*. Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger kao članica izdavačkog savjeta sudjeluje i u radu stručnog časopisa *Hrvatska pčela*. Imenovana je članicom Odbora recenzenata znanstvenog časopisa *Diversity*. Kao članica znanstvenog odbora, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger sudjelovala je u radu međunarodnog znanstvenog skupa 8th *International Congress Veterinary Science and Profession*.

U svrhu popularizacije znanosti i struke izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger i doc. dr. sc. Krešimir Matanović sudjelovali su u snimanju priloga za izradu dokumentarnog filma *U službi jednog zdravlja* u sklopu obilježavanja stote obljetnice Veterinarskog fakulteta. Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger sudjelovala je i u obilježavanju 30. godišnjice tvrtke PIP kao članica žirija te s prigodnim izlaganjem, gostovala je u radio-televizijskim emisijama *Sveučilišni Zagreb*, *Plodovi zemlje*, *Dnevnik*, *RTL danas*, *Potruga*, *EKO-radar*, *Dobro jutro Hrvatska*, *In magazin*, davala izjave vezane uz život pčele na e-portalima



Detalj s radionice Postavljanje sumnje na bolesti pčela i uzorkovanje na pčelinjaku, koja je održana u prostoru Fakulteta.

(*vecernji.hr*, *jutarnji.hr*, *24-sata.hr*, *emedimurje.hr*) te intervju za sveučilišne novine *Universitas*.

U sklopu stručnog rada u Zavodu, Laboratorij za bolesti pčela (APISlab) ovlašten je kao referentni laboratorij u području provedbe veterinarske djelatnosti za obavljanje analiza primjenom postupaka: Postupak ispitivanja saća s pčelinjim leglom na prisutnost spora bakterije *Paenibacillus larvae* pomoću mikroskopske pretrage, te Postupak utvrđivanja prisutnosti i morfološka identifikacija nametnika *Aethina tumida*, *Varroa destructor* i *Tropilaelaps* spp. U Laboratoriju za bolesti pčela u razdoblju od 1. listopada 2019. do 30. rujna 2020. godine pretraženo je 2099 uzoraka, a u Laboratoriju za bolesti riba 895 uzorka. Kao i prijašnjih godina, Laboratorij za bolesti riba nastavlja je poslovno-tehničku suradnju s uzgajalištima slatkovodnih riba, te ovlaštenicima ribolovnog prava, a povezano s izradom planova upravljanja u slatkovodnom ribarstvu. Kao dio Laboratorija za držanje i istraživanje slatkovodnih riba (IHTIOlab) aktivan je Objekt za držanje i korištenje slatkovodnih riba i zebrića u pokusima.

U okviru cjeloživotnog obrazovanja doktora veterinarske medicine održana je jednodnevna stručna radionica *Postavljanje sumnje na bolesti pčela i uzorkovanje na pčelinjaku* koju je tijekom rujna 2020. godine pohađao 51 polaznik (voditeljica: prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger). Kao dio međunarodnog projekta Veterinarskog fakulteta i Sveučilišta u Messini, u Zavodu je boravila dr. Serena Savoca (1. svibnja – 30. listopada 2019.).

Institucijski doprinos

Djelatnica Zavoda, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger obnaša dužnost Prodekanice za financijsko poslovanje i investicije Veterinarskog fakulteta, članica je Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu, članica je Povjerenstva za upravljanje kvalitetom, Povjerenstva za izbor u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja, te Povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje Veterinarskog fakulteta.

Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger, kao predstavnica Veterinarskog fakulteta, sudjelovala je u stručnom timu za pripremu dokumentacije za predsjedanje Republike Hrvatske Vijećem EU. Sudjeluje u Povjerenstvu za praćenje Nacionalnog pčelarskog programa za razdoblje 2020. do 2022. godine i u Stručnom savjetu za praćenje stanja u pčelarstvu. Izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević i doc. dr. sc. Krešimir Matanović sudjelovali su u izradi Pravilnika o načinu izrade i provođenja plana upravljanja, revizije i dodatka plana upravljanja te programa praćenja stanja u slatkovodnom ribarstvu i Pravilnika o granicama ribolovnih područja i ribolovnih zona za slatkovodni ribolov te o dopuštenosti i ograničenjima ribolova unutar istih, a bili su i članovi radne skupine u davanju stručnih mišljenja za CODEX ALIMENTARIUS Odbor za ribu i proizvode ribarstva.

Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger nagrađena je Zahvalnicom Veterinarskog fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku.

izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević
doc. dr. sc. Krešimir Matanović



Zavod za bolesti peradi s klinikom

Predstojnik: doc. dr. sc. Željko Gottstein

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-bolesti-peradi-s-klinikom/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi jednog obveznog, dva obvezno-izborna i dva izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. Obvezni predmet Bolesti peradi voditeljice izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić sa suradnicima prof. dr. sc. Estellom Prukner-Radovčić, doc. dr. sc. Željkom Gottsteinom, dr. sc. Majom Lukač i Ličom Lozicom, dr. med. vet. pohađalo je 111 studenata. Svi nastavnici Zavoda sudjeluju kao suradnici u okviru obveznih izbornih predmeta na usmjerenjima, Bolesti i liječenje ptica kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja koji je pohađalo 54 studenta, i Bolesti i liječenje farmskih životinja s 29 studenata. Uz navedeno, u Zavodu se održala i nastava dva izborna predmeta, Ekološka proizvodnja peradi i pernate divljači (54 studenata) i Tehnološki sustavi proizvodnje peradi (49 studenata), voditeljice izv. prof. dr. sc. Danijele Horvatek Tomić i svih suradnika – nastavnika Zavoda. U okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca voditeljice prof. dr. sc. Prukner-Radovčić dvije su polaznice u završnoj fazi studija, dok je na doktorskom studiju iz Veterinarskih znanosti iz područja bolesti peradi polaznica Liča Lozica, dr. med. vet., na 2. godini studija pod mentorstvom doc. dr. sc. Željka Gottsteina. Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić u protekloj akademskoj godini je bila gostujuća nastavnica na kolegiju *Poultry Diseases* (Bolesti ptica) (predavanja, devet sati) pri



Terenske vježbe iz kolegija Bolesti i liječenje farmskih životinja sa studentima 6. godine studija na roditeljskoj farmi teške pasmine kokoši.

Fakultetu za veterinarsku medicinu u Skopju, Sjeverna Makedonija (predavanja su održana online, putem platforme Zoom).

U okviru projekta *Unaprjeđenje stručne prakse na farmskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – VETFARM*, na prijedlog doc. dr. sc. Željka Gottsteina, za Zavod za bolesti peradi s klinikom osigurana su sredstva za unaprjeđenje terenske i praktične nastave iz područja peradarstva. Sredstva će se koristiti za nabavu opreme (inkubatora za jaja, termostata, mikroskopa i digitalne kamere), potrošnog materijala, dijagnostičkih kitova i za pokriće terenskih troškova rada sa studentima, a dobiveni rezultati će se koristiti za izradu studentskih završnih radova. U zadnjih šest akademskih godina u okviru predmeta Bolesti peradi u tri navrata su uvedene promjene s ciljem boljeg kontinuiranog praćenja studenata. Putem LMS platforme uz korištenje pametnih telefona omogućeno je rješavanje izlaznih kolokvija na seminarima i završnih kolokvija na predmetu što je olakšalo praćenje aktivnosti studenata.

Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić usavršavala se kroz radionicu *Milenijski studenti*, Zagreb, 27. siječnja 2020., te radionicu *Priznavanje informalnog i neformalnog učenja u visokom obrazovanju*, Zagreb, 30. siječnja 2020. godine. U Zavodu je protekle akademske godine obranjen jedan diplomski rad pod mentorstvom doc. dr. sc. Željka Gottsteina, a dva su diplomatska rada obranjena u komentorstvu (izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić, dr. sc. Maja Lukač) s voditeljem s drugog zavoda. Također su izrađena i predana četiri studentska rada na natječaj za Rektorovu nagradu pod mentorstvom doc. dr. sc. Željka Gottsteina i pomoćnim vodstvom asistentice Liče Lozice, dr. med. vet.

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom ak. god. 2019./2020. provedena su istraživanja u okviru potpore Sveučilišta u Zagrebu naziva *Monitoring mikrobioma peradi sekvenciranjem nove generacije s ciljem kontrole zdravlja na farmama* voditelja doc. dr. sc. Željka Gottsteina sa suradnicima: prof. dr. sc. Estellom Prukner-Radovčić, prof. dr. sc. Zlatkom Janječićem, izv. prof. dr. sc. Danijelom Horvatek Tomić, dr. sc. Majom Lukač i Ličom Lozicom, dr. med. vet. Tijekom protekle akademske godine prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić članica je *Management Committee-a* iz Hrvatske, u projektima financirane iz EC: COST Action CA15134 *Synergy for preventing damaging behaviour in group housed pigs and chickens* (GroupHouseNet) (2016. – 2020.), te u COST Action CA15224 *Identifying causes and solutions of keel bone damage in laying hens* (KeelBoneDamage) (2016. – 2020.).

Svi nastavnici Zavoda aktivno su sudjelovali na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka*, 10. – 12. listopada 2019. godine u Zagrebu. Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić prisustvovala je na nekoliko međunarodnim skupova i sastanaka: *The first Scientific-practical conference of scientists from Russia and Croatia* (The Ministry of science and education of the Republic of Croatia collaboratively with the Ministry of science and higher education of the Russian Federation) u Moskvi, Rusija (3. – 4. listopada 2019.); *COST Action CA15134 Synergy for preventing damaging behaviour in group housed pigs and chickens* (GroupHouseNet), 9. – 10. pro-

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

sinca 2019. u Parizu, Francuska; *PRIMA Workshop and discussion* održan 20. siječnja 2020. godine u Barceloni, Španjolska; *18th German Chlamydia Workshop 2020* (Lubeck, Njemačka, 5. – 7. veljače 2020.); *20th Meeting of the programme committee Configuration Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy of the Horizon2020*, održan 1. listopada 2019. te 21. sastanak iste konfiguracije održan 11. siječnja 2020. godine, oba u Brussels, Belgija. Prisustvovala je i na nekoliko *online* sastanaka radi nemogućnosti održavanja istih zbog pandemije korona virusom: *World's Poultry Science Association Board Annual Meeting* održan 16. travnja 2020.; *Horizon Europe Expert Group E03662 - Sub group 'Food, Bio-economy, Natural Resources, Agriculture and Environment' 1st Meeting* 12. svibnja 2020.; *VIDEO CONFERENCE – 22nd meeting of the Configuration "Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy" of the Horizon 2020 Programme Committee* (27. svibnja 2020.); *World's Poultry Science Association Board Meeting* održan od 15. srpnja 2020.; *Horizon Europe Expert Group E03662 - Sub group 'Food, Bio-economy, Natural Resources, Agriculture and Environment' 2nd Meeting* održan 15. srpnja 2020. godine. Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić je aktivno sudjelovala na *COST Academy Leadership workshop*, Brussels, Belgija, 1. listopada 2019. te na sastanku projekta *SOFTVETS*, Budimpešta, 25. – 26. studenog 2019. godine. Dr. sc. Maja Lukač sudjelovala je na *Zoo and Wildlife Health online Conference*, 6. srpnja 2020., a Liča Lozica, dr. med. vet. na *Alltech ONE Virtual Experience*, 18. – 22. svibnja 2020. i na *2020 AAAP Virtual Annual Meeting* od 30. srpnja do 6. kolovoza 2020. godine. Dr. sc. Maja Lukač usavršavala se na *BALTHHEALTH Summer School – Baltic Sea Multi-level Health Impacts on Key Species of Anthropogenic Hazardous Substances* (16. – 20. rujna 2019.), Busum, Njemačka. Liča Lozica,

dr. med. vet., je aktivno sudjelovala na radionici organiziranoj od strane Europskog koledža specijalista peradarske znanosti ECPVS s temom *Duck Health Management Workshop*, (30. rujna – 4. listopada 2019.) Toulouse, Francuska.

Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić održala je pozvano predavanje *Projektni prijedlog i kriteriji evaluacije – iskustvo evaluatora/ Project proposal and Evaluation Criteria – presentation for a regular H2020 evaluator*, u sklopu Nacionalnog Informativnog dana za Obzor 2020.: Društveni izazov 2: Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i unutarnjih voda i bioekonomija te Biotehnologija i Društveni izazov 5: Klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovina, 28. studenoga 2019. godine u Zagrebu, Hrvatska. U okviru stručnog skupa i promocije proizvoda tvrtke Dechra s nazivom *Lunch & learn*, u Zagrebu i Sarajevu, predavanja na temu *Mikoplazmoze u peradi i Nekrotični enteritis - izazov za peradarstvo* održao je doc. dr. sc. Željko Gottstein. U protekloj akademskoj godini izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić recenzirala je sažetke radova u zborniku skupa *Veterinarska znanost i struka*, Zagreb, 10. – 12. listopada 2019., te u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Environmental Pollution*, *Journal of Food Quality*. Doc. dr. sc. Željko Gottstein recenzirao je znanstvene radove u časopisima *Veterinarski arhiv* i *Viral Immunology*, a dr. sc. Maja Lukač rad u časopisu *BMC Veterinary Research*, sažetke radova u zborniku skupa *Veterinarska znanost i struka*, te studentski rad prijavljen na natječaj za Rektorovu nagradu.

Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić je članica organizacijskog odbora *7th Mediterranean Poultry Summit of the WPSA*, Cordoba, Španjolska, a dr. sc. Maja Lukač organizacijskog odbora 8. međunarodnog kongresa *Veterinarska znanost i struka*. Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić predsjednica je *European Federation of World Poultry Science Association* (EFWPSA) i predsjednica *World Poultry Science Association – Croatian Branch* /Udruga za znanost o peradi, dok je doc. dr. sc. Željko Gottstein tajnik *World Veterinary Poultry Association – Croatia*.

U okviru Zavoda akreditiran je Laboratorij za klamidije (CHLAMlab) prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Tijekom protekle akademske godine analiziran je 161 uzorak. U studenome 2019. godine, na zahtjev *Brucellosis, Mycobacterioses, Tulareamia, Anthrax, Glanders and Avian Chlamydiosis French Reference Laboratory*, CHLAMlab je sudjelovao u *Proficiency testing 2019: PCR Chlamydiaceae*. Povratni, zadovoljavajući rezultati, zaprimljeni su u veljači 2020. godine. U Bakteriološkom laboratoriju u proteklih godinu dana ukupno je mikrobiološki pretraženo 860 obrisaka i uzoraka različitih tkiva, ekskreta, hrane, jaja i sl., od čega 592 uzorka podrijetlom od peradi tijekom 44 uzorkovanja, a 268 uzoraka podrijetlom od ptica kućnih ljubimaca, gmazova i dr. Za potrebe imunoprofilakse bakterijskih bolesti peradi, a sukladno mikrobiološkom nalazu, načinjeno je 420 tisuća doza autogenog cjepiva. U Laboratorij za serologiju zaprimljeno je 118 uzoraka seruma peradi, od čega je ELISA-om načinjeno 176 analiza. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku qPCR metodom pretražen je 91 obrisak dušnika na prisustvo *Mycoplasma synoviae* i *Gallibacterium anatis*, a 22 uzorka na nazočnost virusa zarazne anemije pilića.



Fotomikrografija gljive *Macrorhabdus ornithogaster* u otisku žljezdanog želuca papige tigrice obojenog po Gramu.

Tijekom protekle akademske godine u Ambulanti za ptice i egzotične kućne ljubimce pregledano je ukupno 388 pacijenata, od čega su 315 ptica, 18 sisavca i 55 gmazova. Od ptica najviše je bilo tigrice - 146, zatim nimfi 46, kanarinaca 24 te agapornisa 14. Od peradi bilo je 10 pregledanih pacijenata. Također je u protekloj godini ostvareno pet odlazaka na teren po pozivu na farme peradi, te je tijekom terenskog rada ili na dostavljenim lešinama provedeno 37 razudbi peradi.

Dr. sc. Maja Lukač bila je voditeljica radionice *Klinička i laboratorijska dijagnostika bolesti gmazova* 11. listopada 2020. godine u sklopu 8. međunarodnog kongresa *Veterinarska znanost i struka*, te predavač na radionici *Klinička i laboratorijska dijagnostika bolesti ptica kućnih ljubimaca* (12. listopada 2020.), pod voditeljstvom izv. prof. dr. sc. Danijele Horvatek Tomić.



Perna cista na repu kanarinca pacijenta Ambulante za ptice i egzotične kućne ljubimce.



Uklanjanje prstena za označavanje s noge papige amazone.

Dr. sc. Maja Lukač 30. ožujka 2020. položila je kvalifikacijski ispit Europskog koledža Zoološke medicine iz područja Wildlife Population Health, i stekla titulu DipECZM (Wildlife Population Health), European Specialist in Wildlife Population Health.

Institucijski doprinos

Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić je prodekanica za kontrolu kvalitete, članica Radne skupine za studijske programe Sveučilišta u Zagrebu, predsjednica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom i članica Povjerenstva za biosigurnost. Doc. dr.sc. Željko Gottstein je član Povjerenstva za etiku u veterinarstvu, a prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić članica je Vijeća specijalističkih studija.

Prof. dr. sc. E. Prukner-Radovčić članica je *Scientific Advisory Committee* (SAC) EU fondacije PRIMA (*Partnership for research and Innovation in the Mediterranean area*), članica programskog odbora EU Horizon 2020 Configuration *Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy*, članica ekspertne skupine Horizon Europe E03662 - *Sub group „Food, Bio-economy, Natural Resources, Agriculture and Environment“*, redovni član je Hrvatske akademije medicinskih znanosti, a 2020. godine imenovana predsjednicom kolegija Veterinarske medicine AMZH. Također u Ministarstvu poljoprivrede članica je Povjerenstva za izradu tržišnih standarda za jaja za valjenje i pomladak domaće peradi, te povjerenstva za izradu Pravilnika o tržišnim standardima za jaja. Izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić ocjeniteljica je za EAEVE (područje Quality Assurance), a doc. dr. sc. Željko Gottstein imenovan je članom Stručnog savjeta za praćenje stanja u peradarskoj proizvodnji i Nacionalnog kriznog stožera za suzbijanje influence ptica.

prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić



Zavod za društvene i humanističke znanosti

Predstojnica: dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof., viši predavač

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinikke-znanosti/zavod-za-drustvene-i-humanisticke-znanosti/>

Katedra za tjelesnu i zdravstvenu kulturu

Nastavna aktivnost

Voditeljica katedre Tjelesne i zdravstvene kulture u akademskoj godini 2019./2020. bila je Saša Čuić, prof.. Tjelesna i zdravstvena kultura je obvezan kolegij na 1. i 2. godini studija u fondu od 30 sati vježbi po semestru. Kolegij nema ispit, a studenti od ak. godine 2015./2016. mogu ostvariti 1 (jedan) ECTS bod po semestru.



Detalj s odbojkaške utakmice muške ekipe studenata Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu protiv ekipe Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci.

Prema svojim interesima, prethodnim motoričkim znanjima i sposobnostima, studenti biraju kineziološku aktivnost koja im najviše odgovara, a mogu izabrati: košarku, odbojku, nogomet, rukomet, badminton, klizanje, plivanje, aerobiku, yogu, nanbudo, školu jahanja, školu skijanja i pješačke ture. Sportovi loptom i badminton uklopljeni u sat Tjelesne i zdravstvene kulture provode se u sportskoj dvorani Ekonomskog fakulteta i dio su satnice, odnosno redovnog rasporeda. Klizanje se provodi na klizalištu Sportskog rekreacijskog centra Šalata, a plivanje na bazenu Sportskog parka Mladost, gdje i djelatnici Veterinarskog fakulteta imaju mogućnost korištenja jedne



Jahanje kao izborni program u nastavi predmeta Tjelesne i zdravstvene kulture.

pruge bazena za potrebe osobnog rekreativnog plivanja. Aerobika i yoga provode se u studentskoj prostoriji Veterinarskog fakulteta u popodnevnim i večernjim satima. Na prijedlog studenata, a u suradnji sa Zagrebačkim hipodromom i Upravom fakulteta, provodi se škola jahanja u svrhu povezivanja ciljeva kolegija i veterinarske struke. Škola skijanja provodi se već 17 godina u programu kolegija, a rezultat je suradnje profesora Tjelesne i zdravstvene kulture, ujedno i licenciranih učitelja skijanja, s Ekonomskog i Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kroz obuku ne skijaša i usavršavanje skijaških tehnika studenti mogu odraditi dio obvezne nastave predmeta. Klizanje, škola skijanja i škola jahanja, fakultativni su programi,



Detalj s futsal utakmice ženske ekipe Veterinarskog fakulteta protiv ekipe Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu - Sveučilišno prvenstvo u Zagrebu.



Sveučilišno prvenstvo u odbojci na pjesku.

ponuđeni u okviru horizontalne mobilnosti studenata, a dostupni i studentima drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Brojne sadržaje, na više lokacija studenti mogu kombinirati čime se pokušava postići raznovrsnost u mogućnostima izbora i približiti smjeru razvoja kineziološke struke na visokim učilištima. Učenjem novih konvencionalnih motoričkih znanja, usavršavanjem temeljnih teorijskih i praktičnih kinezioloških znanja i vještina, utvrđivanjem interesa te antropoloških obilježja i motoričke informiranosti, sprečavanjem procesa preranog pada osobina i sposobnosti uslijed nedostatne tjelesne aktivnosti, osposobljavanjem studenata za individualno tjelesno vježbanje, promicanjem sportske kulture i unapređenjem socijalne komunikacije, studenti mogu proširiti saznanja o strukturi, pravilima, trenažnom procesu i specifičnostima odabrane kineziološke ak-



Detalj sa završetka utakmice u malom nogometu, uz sudjelovanje studenata našeg fakulteta.

ktivnosti, kojima je cilj utjecati na promjenu morfoloških obilježja, te motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.

Institucijski doprinos

Saša Čuić, prof. članica je Predsjedništva Udruge nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture Sveučilišta u Zagrebu te Vijeća područja društveno-humanističkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

Katedra za strane jezike

Nastavna aktivnost

Voditeljica Katedre za strane jezike je dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof., viši predavač. Na Katedri za strane jezike održava se nastava iz



Detalj s izvođenja nastave iz obaveznog predmeta Uvod u englesku veterinarsku terminologiju I.

obaveznih predmeta Uvod u englesku veterinarsku terminologiju I i Uvod u englesku veterinarsku terminologiju II te nastava iz izbornih predmeta Engleski za akademske potrebe I i Engleski za akademske potrebe II, na kojima je voditeljica predmeta i nastavnica dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof. Ovi nastavni predmeti izvode se na prvoj i drugoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine, a njihova svrha je osposobljavanje studenata za samostalno pisano i usmeno izražavanje na engleskom jeziku struke. Dok se obavezni predmeti Uvod u englesku veterinarsku terminologiju I. i II. prvenstveno fokusiraju na upoznavanje studenata s registrom jezika koji je karakterističan za veterinarsku struku, odnosno veterinarsko-medicinskim nazivljem i uporabom leksika u kontekstu, kroz predmete Engleski za akademske potrebe I. i II. studente se prvenstveno upoznaje s temeljnim principima organizacije znanstvenog i stručnog teksta. Cilj predmeta je unaprjeđivati jezičnu kompetenciju studenata na usmenoj razini, vođenjem strukturiranih prezentacija i argumentiranih diskusija kroz sadržaje iz područja veterinarske medicine, te na pisanoj razini kroz vođenu produkciju različitih pisanih formi. Odgovarajući obavezni kolegiji održavaju se i u sklopu studija na engleskom jeziku sa stranim studentima. Voditeljica i nastavnica ovih predmeta je dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof. S obzirom na situaciju vezanu uz epidemiju Covid-19, u ljetnom semestru 2019./2020. s domaćim kao i stranim studentima nastava iz obaveznih i izbornih predmeta predviđenih za održavanje u tom semestru s uspjehom je provedena na daljinu.

Znanstveno stručna aktivnost

Dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter sudjelovala je s izlaganjem na međunarodnoj konferenciji pod nazivom *12th International Conference Innovation in Language Learning* s radom: *Representations of L1 and L2 words in preschool children's mental lexicon*, u studenom 2019.,

u Firenci, Italija, te u radu stručnog skupa: *Oxford University Press - Teach, Learn, Grow*, održanom u Zagrebu, u prosincu 2019. godine. Dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter suradnica je na Sveučilišnoj potpori znanstvenim istraživanjima *Čimbenici samostalnosti u ovladavanju stranim jezikom struke na visokoškolskoj razini* (voditeljica projekta Lucia Miškulin Saletović) te u projektu *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*.

Institucijski doprinos

Dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof. članica je predsjedništva Udruge nastavnika jezika struke na visokoškolskim ustanovama u Republici Hrvatskoj.

Katedra za povijest veterinarstva

Nastavna aktivnost

Izborni kolegij Povijest veterinarske medicine održava se u drugom semestru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku, a nastavu iz predmeta izvodi prof. dr. sc. Petar Džaja koji je i voditelj predmeta. Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju s razvojem veterinarske struke kroz povijesna razdoblja, kao i razvojem hrvatskog veterinarstva kroz prošlost do današnjih dana. Predmet se podučava i u sklopu Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku sa stranim studentima pod nazivom History of Veterinary Medicine.

Katedra za intelektualne vještine

Nastavna aktivnost

Nastavna djelatnost Katedre za intelektualne vještine odvija se kroz rad gostujućeg nastavnika iz predmeta Komunikacijske vještine u veterinarskoj medicini koji se održava u šestom semestru studija. Voditelj kolegija je prof. dr. sc. Danijel Labaš, vanjski suradnik s Hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu. Na ovom predmetu studenti se upoznaju s antropološkim, komunikološkim i psihološkim pristupom komunikaciji na više razina. Osposobljavaju se za ispravno korištenje verbalne komunikacije kao i pravilno vrednovanje i interpretiranje neverbalne komunikacije u različitim društvenim i kulturnim okruženjima, s osobitim naglaskom na odnos veterinar – vlasnik klijenta. Jedan od ciljeva kolegija je i razvijanje vještina kritičkoga sagledavanja, prikazivanja i analize suvremenih komunikacijskih dinamika i modela, interpersonalne komunikacije te komunikacije s medijima. Predmet se podučava i u sklopu Integriranog studija na engleskom jeziku sa stranim studentima pod nazivom Communication Skills in Veterinary Medicine.

dr. sc. Dubravka Vilke-Pinter, prof. , viši predavač
Saša Čuić, prof.

EXTRACT, ITS FORMULATION AND USE THEREOF

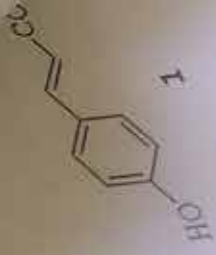
DESCRIPTION

Technical Field

This invention relates to a novel liquid extract, to the process for its preparation and composition based on the mentioned extract.

Technical Problem

Concerning the fact that propolis is a mixture of natural organic compounds, different yield extracts of a very different composition. With the use of chemoselective extraction and an ability selective extraction of predominantly organic compounds, together with the method of organic compounds, it is possible to obtain a standard propolis extract.



Zavod za farmakologiju i toksikologiju

Predstojnica: doc. dr. sc. Jelena Šuran

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-farmakologiju-i-toksikologiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi tri obvezna, četiri obvezno-izborna i jednog izbornog predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. U akademskoj godini 2019./2020. voditelj obveznog predmeta Farmakologija na hrvatskom i Pharmacology na engleskom jeziku bio je prof. dr. sc.

Frane Božić, a obveznog predmeta Toksikologija na hrvatskom i Toxicology na engleskom jeziku, te izbornog predmeta Toksikologija otrovnog bilja bila je prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić. Osim navedenih zavodskih nastavnih predmeta, djelatnici Zavoda sudjelovali su u izvođenju nastave iz predmeta Botanika na hrvatskom i engleskom jeziku, Bolesti i liječenje pasa i mačaka, Bolesti i liječenje farmskih životinja, Bolesti i liječenje konja i predmeta Veterinarsko javno zdravstvo. Pored navedenih voditelja predmeta, u nastavi su sudjelovali i doc. dr. sc. Jelena Šuran, prof. dr. sc. Emil Srebočan i Hrvoje Pavasović dr. med. vet. Naravno, iznimna epidemiološka situacija zahtjevala je prilagodbu nastavnog procesa aplikaciji *MS Teams*, pa su tako predmeti Toksikologija i Bolesti i liječenje pasa i mačaka održani u *online* obliku, baš kao i ispiti u ožujku, travnju i svibnju. Obvezni predmet Farmakologija u zimskom semestru ak. god. 2019./2020., za studente V. semestra studija na hrvatskom i engleskom jeziku održan je kako je



Doc. dr. sc. Jelena Šuran tijekom održavanja seminara iz obveznog predmeta Farmakologija.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Usmeni ispit iz predmeta Farmakologija.

predviđeno izvedbenim planom: 45 sata predavanja, 3 programa seminara (na hrvatskom jeziku 15 sati, a na engleskom jeziku 5 sati vježbi), 17 programa vježbi (na hrvatskom jeziku 102 sata, a na engleskom jeziku 34 sata). U toj su nastavi sudjelovali prof. dr. sc. Frane Božić, doc. dr. sc. Jelena Šuran i Hrvoje Pavasović, dr. med. vet. Obvezni predmet Toksikologija u ljetnom semestru ak. god. 2019./2020., za studente VIII. semestra studija na hrvatskom i engleskom jeziku, održan je *online* putem aplikacije *MS Teams* i to kako je predviđeno izvedbenim planom: 24 sata predavanja, 6 sati seminara i 24 sata vježbi (uz neke modifikacije zbog načina održavanja nastave). Dva kolokvija provedena su putem LMS sustava. Nastavnici predmeta bili su prof. dr. sc. Emil Srebočan i prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić.

Sukladno odluci Fakultetskog vijeća od 22. siječnja 2020. godine na *web* stranicu Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu postavljen je nastavni tekst iz predmeta Toksikologija, autorice prof. dr. sc. Andreje Prevendar Crnić naslova *Otrovanje kućnih ljubimaca (pasa i mačaka) tvarima iz neposrednog životnog okoliša*, namijenjen studentima VIII. semestra integriranog prediplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. U protekloj akademskoj godini u Zavodu je obranjeno pet diplomskih radova mentorice ili komentorice prof. dr. sc. Andreje Prevendar Crnić, a šest diplomskih i jedna doktorska disertacija pod mentorstvom ili komentorstvom doc. dr. sc. Jelene Šuran.

Znanstveno-stručna aktivnost

Doc. dr. sc. Jelena Šuran voditeljica je znanstvenog projekta *Beehive as a natural resource of antibiotic alternatives* koji financira švedska zaklada Ekhaga (2019. – 2021.). Od stručnih projekata aktualan je projekt *Stanje ekosustava plinskog polja Molve* kojeg financira INA-Naftaplín i Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije. Voditelj je tog projekta prof. dr. sc. Emil Srebočan, a suradnica prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić. Hrvoje Pavasović, dr. med. vet. voditelj je poslova veterinarske farmakovigilancije sukladno Ugovoru o obavljanju poslova iz područja farmakovigilancije i znanstvene prosudbe u centraliziranim EU postupcima za veterinarsko-medicinske proizvode između Ministarstva poljoprivrede i Veterinarskog fakulteta.

Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić aktivno je sudjelovala na *8th International Congress Veterinary Science and Profession* održanom od 10. do 12. listopada 2019. u Zagrebu i *6th Croatian Geological Congress* u Zagrebu od 9. do 12. listopada 2019. godine. Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić izabrana je u zvanje znanstvene savjetnice u trajnom zvanju (1. srpnja 2020.). Hrvoje Pavasović, dr. med. vet.



Stručni suradnik Hrvoje Pavasović, dr. med. vet., obrađuje izvješća o sigurnosti prijeme veterinarskih lijekova.



U prostoru Zavoda nalaze se crteži ljekovitog i otrovnog bilja.

pohađao je tečaj *Uvod u vigilanciju medicinskih proizvoda* održan 23. listopada 2019. u Zagrebu u organizaciji Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED).

Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić bila je recenzentica projekta Hrvatske zaklade za znanost. U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić, prof. dr. sc. Emil Srebočan i doc. dr. sc. Jelena Šuran recenzirali su znanstvene radove u časopisu *Veterinarski arhiv* i *Veterinarska stanica*.

Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić članica je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*, a prof. dr. sc. Emil Srebočan je član stručnog odbora časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* te član znanstvenog odbora časopisa *Ahiv za higijenu rada i toksikologiju*.

Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić bila je članica znanstvenog odbora, a doc. dr. sc. Jelena Šuran organizacijskog odbora *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Doc. dr. sc. Jelena Šuran je i protekle godine sudjelovala u popularnoznanstvenoj emisiji *Treći element HRT3* (u emisiji *Što će nam promocija znanosti?!*). Od ove godine biti će opet voditeljica u osmoj sezoni *Trećeg elementa*. Osim toga, kroz nekoliko predavanja za građanstvo i nastup na HRT-u promovirala je popularnoznanstvenu knjigu Eule Biss *O imunitetu – cijepljenje*, koju je i recenzirala, te sudjelovala u stručnoj redakaturi. U rujnu 2019. godine moderirala je znanstveni panel u sklopu najvećeg regionalnog inovacijskog *summita Digital Takeover 2020* u organizaciji medijske kuće *24 sata*, na kojem su gostovali prof. dr. sc. Ivan Đikić sa Sveučilišta Goethe u Frankfurtu, prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček i prof. dr. sc. Damjan Franjević s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Doc. dr. sc. Jelena Šuran autorica je patenta *Liquid propolis extract, its formulation and use thereof (WO/2020/169425)*. Izum se odnosi na novi tekući standardizirani ekstrakt propolisa, postupak njegove pripreme i na njegovu upotrebu. Nakon inicijalne prijave u Hrvat-

skoj, patent je prijavljen i stručno evaluiran pri Europskom uredu za patente (EPO), koji je djelovao kao Međunarodni autoritet za pretraživanje na osnovi međunarodnog Ugovora o suradnji na području patenata (Patent Cooperation Treaty – PCT), ispred Svjetskog ureda za patente. Patent je priznat nakon što je ocijenjen kao patentibilan za svih 27 tvrdnji i javno je dostupan od 27. kolovoza 2020. godine.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Frane Božić predsjednik je Vijeća doktorskog studija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Doc. dr. sc. Jelena Šuran članica je Povjerenstva za projekte, prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić članica Povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata, a Hrvoje Pavasović, dr. med. vet. koordinator sustava kvalitete Zavoda za farmakologiju i toksikologiju.



Djelatnici na sastanku u knjižnici Zavoda.

Prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić članica je Povjerenstva za biocide Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske. Hrvoje Pavasović, dr. med. vet. član je Radne skupine za veterinarsku farmakovigilanciju (PhV-WP) pri Europskoj agenciji za lijekove (EMA) i član Stručne radne skupine za Codex Alimentarius Odbor za rezidue veterinarskih lijekova u hrani pri Ministarstvu poljoprivrede. Prof. dr. sc. Emil Srebočan autor je poglavlja *Zavod za farmakologiju i toksikologiju* u monografiji *100 godina Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1919 – 2019)*.

doc. dr. sc. Jelena Šuran



Zavod za fiziku

Predstojnik: doc. dr. sc. Selim Pašić

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinicke-znanosti/zavod-za-fiziku/>

Nastavna aktivnost

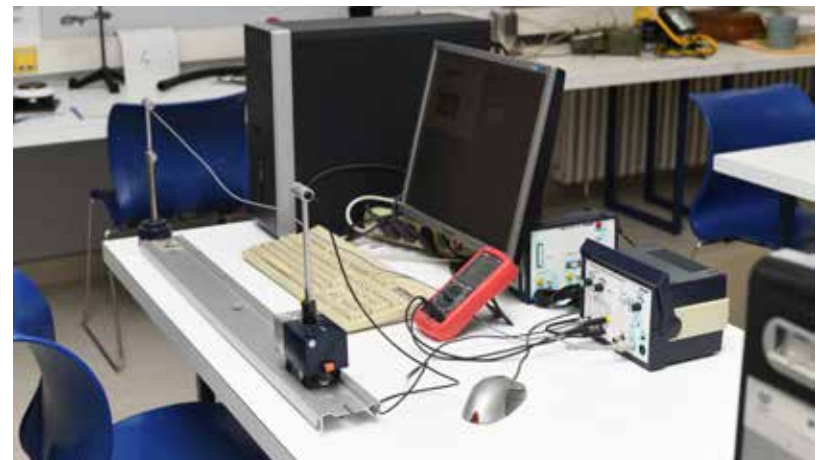
Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi nastave iz jednog obveznog predmeta i dva izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te jednog obveznog predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku. Voditelj svih predmeta (Fizika i biofizika, Physics and Biophysics, Odabrana poglavlja biomedicinske fizike za veterinare, Osnove fizike za dijagnostičke metode) bio je doc. dr. sc. Selim Pašić.



Vježbe iz predmeta Fizika i biofizika: uzgon.



Vježbe iz predmeta Fizika i biofizika: elastičnost tijela.



Vježbe iz predmeta Fizika i biofizika: Dopplerov efekt

U Zavodu za fiziku, obranjen je jedan diplomski rad pod vodstvom doc. dr. sc. Selima Pašića u kojem je težište bilo na razumijevanju svojstva tkiva koje možemo vidjeti rendgenskom i ultrazvučnom dijagnostikom, koristeći fizikalne principe na kojima te dijagnostičke metode počivaju. Prema saznanjima sadašnjih djelatnika Zavoda to je jedan od rijetkih diplomskih radova iz fizike na Veterinarskom fakultetu u njegovoj povijesti.

Znanstveno-stručna aktivnost

Doc. dr. sc. Selim Pašić je boravio 12. – 14. ožujka 2020. godine na Fakultetu veterinarske medicine u Beogradu. Tijekom boravka dogovorena je znanstvena suradnja, naročito u vezi istraživanja babezioze u Srbiji, Hrvatskoj i Austriji.

doc. dr. sc. Selim Pašić



Zavod za fiziologiju i radiobiologiju

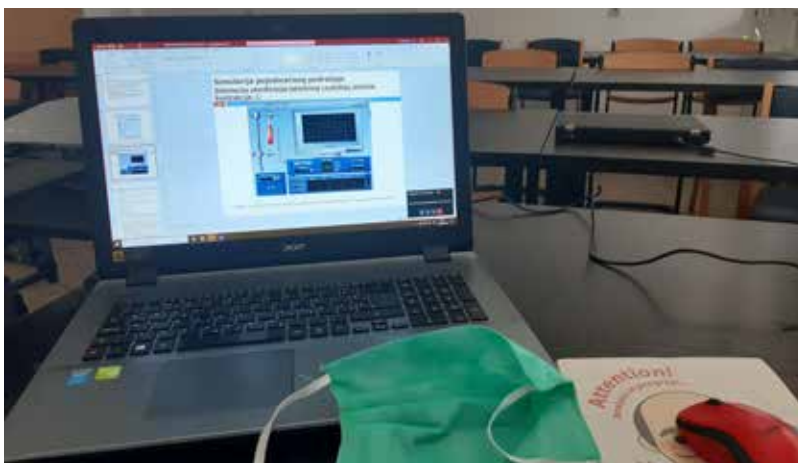
Predstojnica: prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinicke-znanosti/zavod-za-fiziologiju-i-radiobiologiju/>

Nastavna aktivnost

Tijekom akademske godine 2019./2020. u Zavodu za fiziologiju i radiobiologiju održana je nastava iz tri obvezna predmeta i sedam izbornih predmeta u sklopu Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku, te iz tri obvezna i četiri izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku. U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obveznih predmeta bili su prof. dr. sc. Jasna Aladrović (Fiziologija domaćih životinja I i Fiziologija domaćih životinja II), izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić (Radijacijska higijena i Radiation Hygiene), prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga (Physiology of Domestic Animals I i Physiology of Domestic Animals II). Voditelji izbornih predmeta bili su prof. dr. sc. Jasna Aladrović (Fiziologija vodozemaca i gmazova, Clinical physiology), doc. dr. sc. Lana Pađen (Klinička fiziologija), prof. dr. sc. Zvonko Stojević (Fiziologija ptica), prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur (Struktura i funkcija stanice), prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga (Uloga veterinar na ekološkoj farmi), doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki (The Role of Veterinarians at Organic Farms), izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić (Veterinarska nuklearna medicina, Veterinary Nuclear Medicine) te doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja (Structure and Function of Cell).

U akademskoj godini 2019./2020. nastava je do 13. ožujka 2020. godine održavana prema izvedbenim planovima za predmete Fiziologija domaćih životinja I i Fiziologija domaćih životinja II. Od 16. ožujka 2020. godine do završetka nastave svi oblici nastave održavani su na daljinu (*online*) putem *Adobe Connect* i *MS Teams* sustava. Nastavnici (prof. dr. sc. Jasna Aladrović, doc. dr. sc. Lana Pađen, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki, doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja) su pripremili pisane provjere znanja iz praktičnog dijela Fiziologije domaćih životinja I i Fiziologije domaćih životinja II u *online* okruženju putem LMSa. Nastavnici su za potrebe održavanja nastave u *online* okruženju snimili brojne video i slikovne materijale. Provjera uspješnosti izvršavanja zadataka i ostvarivanje bodova iz aktivnosti na vježbama obavljana je rješavanjem zadataka i odgovorima na pitanja koje su studenti slali predmetnim nastavnicima putem elektroničke pošte. Nastavu izbornih predmeta u zimskom semestru održali su prema izvedbenim planovima nastavnici Zavoda sa suradnicima, dok su u ljetnom semestru ak. god. 2019./2020. održali nastavu *online*. Nastavu iz predmeta Fiziologija vodozemaca i gmazova, Fiziologija ptica, Klinička fiziologija i Clinical physiology *online* su održale su prof. dr. sc. Jasna Aladrović i doc. dr. sc. Lana Pađen. Nastavu iz izbornog predmeta Uloga veterinar na ekološkoj farmi (sa suradnicima prof. dr. sc. Zoran Milas, prof. dr. sc. Albert Marinculić, prof. dr. sc. Damir Žubčić, izv. prof. dr. sc. Mario Ostović, doc. dr. sc. Branimira Špoljarić, doc. dr. sc. Denis Cvitković) i The Role of Veterinarian on Organic Farm obavila je doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki (sa suradnicima prof. dr. sc. Albert Marinculić, izv. prof. dr. sc. Mario Ostović, izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, doc. dr. sc. Branimira Špoljarić, doc. dr. sc. Denis Cvitković), dok je izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić održao nastavu iz izbornih predmeta Veterinarska nuklearna medicina i Veterinary nuclear medicine. Ispiti iz svih predmeta na hrvatskom i engleskom jeziku održavani su *online* od travnja do



Nastava u Zavodu - Fiziologija domaćih životinja, u vrijeme pandemije COVID-19.



Pati li i on u doba pandemije COVID-19.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

1. lipnja 2020. godine za sve studente Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na hrvatskom i Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku. U ljetnom ispitnom roku ispite za studente hrvatskog programa nastavnici su održavali u neposrednom kontaktu, a za studente na engleskom programu u *MS Teams* sučelju.

Tijekom akademske godine 2019./2020. na prijedlog prof. dr. sc. Jasne Aladrović uvedena je metodička jedinica iz Fiziologije krvi koja obuhvaća praktični dio odvajanja krvne plazme iz pune krvi i krvnog seruma iz ugrušane krvi te mjerenje pH bioloških tekućina. Nadalje, na prijedlog doc. dr. sc. Lane Pađen (pod nadzorom prof. dr. sc. Jasne Aladrović) uvedena je metodička jedinica iz istog predmeta koja obuhvaća teorijski dio o hemostazi te dio pretraga zgrušavanja krvi putem određivanja broja trombocita i zgrušavanja rekalcificirane krvi, te pokazne vježbe određivanja protrombinskog vremena i aktiviranog parcijalnog trombotoplastinskog vremena. Na prijedlog doc. dr. sc. Lane Pađen i prof. dr. sc. Jasne Aladrović uvedena je i treća metodička jedinica koja obuhvaća teorijski dio o principima rada hematoloških instrumenata, opisa hematoloških pokazatelja s osnovama funkcije stanica te tumačenje hematološkog nalaza, uz pokazne vježbe analize uzoraka krvi različitih životinja, na kojima studenti uče temeljem nekoliko nalaza promijenjenih hematoloških parametara uzrokovanih stresom pregleda i uzorkovanja. Tijekom akademske godine 2019./2020. na prijedlog je doc. dr. sc. Lane Pađen (pod nadzorom prof. dr. sc. Jasne Aladrović) uvedena je metodička jedinica u izbornom predmetu Klinička fiziologija pod nazivom Dijagnostički značaj analize urina koja obuhvaća teorijski dio o dijagnostičkom značaju analize urina. U okviru navedenog studenti uče temeljem prikaza slučajeva pacijenata s nalazima sastava urina koji odstupaju od fiziološkog sastava. Tijekom akademske godine

2019./2020. u okviru doktorskog studija Veterinarske medicine održana je nastava na predmetu Oksidacijsko-antioksidacijski procesi u fiziološkim i stresnim uvjetima, voditeljice prof. dr. sc. Suzane Milinković Tur.

S ciljem kontinuirane edukacije, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki i doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja pohađale su radionicu *Što sve voditelj predmeta i student treba znati o našem predmetu?* održanu 30. rujna 2019., Zagreb. Doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja i doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki pohađale su radionicu *Izolacija stanica u gradijentu gustoće i određivanje masnokiselinskog sastava membrana*, 11. listopada 2019., u sklopu *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, održanom 10. – 12. listopada 2019. godine na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. Doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki pohađala je radionicu u okviru HKO projekta *Razvoj novih softverskih rješenja za stvaranje baza pitanja za pismene ispite, provođenju online anketa među studentima i djelatnicima* 27. studenoga 2019. godine, na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. Doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki i doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja pohađale su prvi dvodnevni seminar: *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi*, 14. i 15. ožujka 2020. godine u prostorijama Učeničkog doma Marija Jambrišak, Zagreb. Nastavnici Zavoda bili su voditelji sedam obrnjenih diplomskih radova i jednog doktorskog rada.

Znanstveno-stručna aktivnost

U 2019. godini završene su četiri potpore istraživanju koje odobrava Sveučilište u Zagrebu pod voditeljstvom djelatnika Zavoda: *Lipidni sastav mikrovezikula sjemene plazme pasa*, voditeljice prof. dr. sc. Jasne Aladrović (suradnici: dr. sc. Blanka Beer Ljubić, izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić, dr. sc. Darko Grđen, Karol Šimonji, univ. mag. med. vet., dr. sc. Nadica Maltar Strmečki, dr. sc. Renata Laškaj, dr. sc. Asta Tvarijonavičute, dr. sc. Ivanka Majić Balić, dr. sc. Franjo Marković), *Plinska kromatografija u istraživanju masnokiselinskog sastava tkiva i tjelesnih tekućina domaćih i divljih životinja*, voditeljice doc. dr. sc. Lane Vranković (suradnici: prof. dr. sc. Zvonko Stojević, dr. sc. Slaven Reljić), *Učinak radiofrekvencijskog zračenja frekvencije od 2 GHz do 120 GHz na oksidacijski stres kod gujavica i pčela*, voditelja izv. prof. dr. sc. Marinka Vilića (suradnici: doc. dr. sc. Selim Pašić, Jadranka Pejaković Hlede, dr. med. vet., Nato Popara, mag. phys.) te *Utjecaj radiofrekvencijskog zračenja na kakvoću sjemena nerasta: oksidacijski stres i morfometrijske osobitosti spermija*, voditeljice prof. dr. sc. Suzane Milinković Tur (suradnici: prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas, doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki, prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga, prof. dr. sc. Snježana Vuković).

Prof. dr. sc. Jasna Aladrović i doc. dr. sc. Lana Pađen sudjelovale su na seminaru *Innovative separation strategies for enhanced MS analysis*, u organizaciji tvrtke AlphaChrom, 15. listopada 2019., Zagreb te *Be Agilent sure: pharma seminar*, u organizaciji tvrtke AlphaChrom, 16. listopada 2019., Zagreb. Doc. dr. sc. Ana Shek-Vugrovečki, doc. dr. sc. Lana Pađen i doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja sudjelovale su na *8th International Congress Veterinary Scien-*



Laboratorijske vježbe u vježbaonici Zavoda za fiziologiju i radiobiologiju prije pandemije COVID-19.

ce and Profession. Doc. dr. sc. Ana Shek-Vugrovečki i doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja sudjelovale su na *EUROVENOM – Herpetology Conference*, 27. – 28. rujna 2019. Godine u Košicama, Slovačka. Doc. dr. sc. Lana Pađen znanstveno i stručno se usavršavala u primjeni plinske kromatografije u analizi uzoraka biološkog podrijetla, Zavod za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1. listopada 2019. – 10. prosinca 2019.; 26. veljače – 10. ožujka 2020. i 16. – 22. srpnja 2020.

U akademskoj godini 2019./2020. članke u časopisima recenzirali su prof. dr. sc. Jasna Aladrović (*Journal of Central European Agriculture, Veterinarski arhiv, Neuroscience letters*), doc. dr. sc. Lana Pađen (*Comparative Clinical Pathology, Veterinarski arhiv*), doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki (*Veterinarski arhiv, Animals - Veterinary*

Sciences), izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić (*Veterinarski arhiv, Iranian Journal of Medical Physics*), doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja (*Veterinarska stanica, Veterinarski arhiv*), prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur (*Veterinarski arhiv*). Prof. dr. sc. Jasna Aladrović i doc. dr. sc. Lana Pađen bile su recenzentice *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. U uredništvima znanstveno-stručnih časopisa uključeni su prof. dr. sc. Jasna Aladrović kao članica uredništva časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik*, doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja kao članica uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*, doc. dr. sc. Lana Pađen kao članica uredništva časopisa *Advances in Food Processing and Technology, Veterinary Open Access Open Journal* i doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki kao članica uredničkog odbora *Veterinar: znanstveno-stručni časopis studenata veterinarske medicine*. Prof. dr. sc. Jasna Aladrović i doc. dr. sc. Lana Pađen bile su članice znanstvenog odbora, a doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki i doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja članice organizacijskog odbora *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Nastavnici Zavoda bili su aktivni i u provedbi tečajeva za stručno usavršavanje. Tako su doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja i doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki bile voditeljice radionice *Određivanje krvnih grupa i utvrđivanje njihove podudarnosti u pasa i mačaka*, a prof. dr. sc. Jasna Aladrović *Izolacija stanica u gradijentu gustoće i određivanje masnokiselinskog sastava membrana*. Radionice su održane u sklopu *8th International Congress Veterinary Science and Profession*.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur bila je članica Povjerenstva za odabir studenata i zaposlenika u programima mobilnosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb. Prof. dr. sc. Jasna Aladrović bila je članica Povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje i zamjenica voditeljice II. studijske godine. Izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić bio je član Povjerenstva za izbor u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja i zamjenik koordinatora sustava kvalitete u Zavodu za fiziologiju i radiobiologiju. Doc. dr. sc. Lana Pađen imenovana je za koordinatoricu sustava kvalitete u Zavodu za fiziologiju i radiobiologiju. Doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja bila je članica Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost. Doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki bila je članica Povjerenstva za etiku u veterinarstvu. Prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur u Agenciji za znanost i visoko obrazovanje bila je članica Matičnog odbora za područje biomedicine i zdravstva – polje veterinarske medicine.

Poglavlje je sastavljeno na temelju podataka djelatnika koji su se odazvali pozivu za dostavu podataka za Ljetopis 2019./2020.

prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur



U noći muzeja 2020. posjetitelji su se mogli vratiti u prošlost: oprema u predavaonici Zavoda za fiziologiju i radiobiologiju.



Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja

Predstojnik: izv. prof. dr. sc. Mario Ostović

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-animalna-proizvodnja-i-biotehnologija/zavod-za-higijenu-ponasanje-i-dobrobit-zivotinja/>

Nastavna aktivnost

Akadske godine 2019./2020. nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi četiri obvezna, tri obvezno-izborna i pet izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te tri obvezna i tri izborna predmeta integriranog studija na engleskom jeziku. Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović bio je voditelj obveznog predmeta Okoliš, ponašanje i dobrobit životinja, prof. dr. sc. Kristina Matković obveznih predmeta Higijena i držanje životinja te Hygiene and Housing of Animals, a izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner obveznog predmeta Environment, Animal Behaviour and Welfare. Prof. dr. sc. Željko Pavičić bio je voditelj izbornih predmeta Osnove agronomije, Osnove ekološkog stočarstva i Uzgoj i držanje golubova, a izv. prof. dr. sc. Mario Ostović izbornog predmeta Fundamentals of Ecologic Livestock Breeding. Svi nastavnici Zavoda, uključujući asistenticu Ivanu Sabolek, dr. med. vet., također su bili suradnici u nastavi iz obveznog predmeta Zdravlje stada, a izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner suradnica na obveznim predmetima Uvod u veterinarstvo i Introduction to Veterinary. Prof. dr. sc. Kristina Matković i izv. prof. dr. sc. Mario Ostović bili su suradnici na obvezno-izbornom predme-

tu Veterinarsko javno zdravstvo, prof. dr. sc. Kristina Matković na obvezno-izbornom predmetu Bolesti i liječenje farmskih životinja, a izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner na obvezno-izbornom predmetu Bolesti i liječenje ptica – kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja. Izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner kao suradnica je sudjelovala u izvedbi nastave iz izbornih predmeta Etika u veterinarstvu i Veterinary Ethics, a izv. prof. dr. sc. Mario Ostović u nastavi iz izbornih predmeta Uloga veterinar na ekološkoj farmi i The Role of Veterinarians at Organic Farms. Na poslijediplomskom specijalističkom studiju Sanitacija (voditeljica prof. dr. sc. Kristina Matković) održana je nastava iz obveznih predmeta Higijena tla, vode i zraka (voditeljica prof. dr. sc. Kristina Matković) i Primijenjena dezinfekcija (voditelj prof. dr. sc. Željko Pavičić). Na doktorskom studiju Veterinarske znanosti održana je nastava iz obveznog predmeta Etika i dobrobit eksperimentalnog rada u veterinarskoj medicini (voditelj prof. dr. sc. Željko Pavičić), granski usmjerenih predmeta Veterinarska djelatnost i zaštita okoliša, Ekologija, etologija i tehnologija peradi i pernate divljači (voditeljica prof. dr. sc. Kristina Matković), Odnosi između organizama, okoliša i zdravlja životinja (voditelji prof. dr. sc. Željko Pavičić i prof. dr. sc. Kristina Matković), Ekološka proizvodnja u stočarstvu (voditelj prof. dr. sc. Željko Pavičić), Komparativne tehnologije stočarske proizvodnje i Veterinarska djelatnost u projektiranju staja (voditelj izv. prof. dr. sc. Mario Ostović) te izbornog predmeta Biokemijsko-biološka analitika u veterinarskoj medicini (suradnik izv. prof. dr. sc. Mario Ostović).

Doc. dr. sc. Mario Ostović izabran je u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora (3. veljače 2020.).

Nastavnici Zavoda bili su voditelji diplomskog i doktorskog rada.

U svrhu nastavne i stručne edukacije osoblja, izv. prof. dr. sc. Mario Ostović je 16. studenog 2019. godine u Zagrebu sudjelovao na radi-



Terenske vježbe iz predmeta Higijena i držanje životinja.



Detalj s održavanja vježbi iz predmeta Okoliš, ponašanje i dobrobit životinja u kolonadama Fakulteta uz pridržavanje epidemioloških mjera.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Detalj s održavanja ispita iz predmeta Higijena, ponašanje i dobrobit životinja na otvorenom.

onici *Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodima učenja* u sklopu projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*. Asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., u Zagrebu je sudjelovala na radionici *Entrepreneurial Mindset Training*, koja je održana od 7. do 9. veljače 2020. godine (u sklopu SOFTVETS projekta) te na radionici *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi*, održanoj 14. i 15. veljače 2020. godine (u sklopu HKO projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog pred-diplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*).

Prof. dr. sc. Kristina Matković i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., koordinirale su suradnju s Ergelom međimurskog konja u Žabniku.

Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., bili su voditelji (mentorski sustav) studenata prve godine.

Dana 24. siječnja 2020. godine na Fakultetu je održano predstavljanje Sveučilišnog udžbenika *Dobrobit životinja*, urednika prof. dr. sc. Željka Pavičića i doc. dr. sc. Maria Ostovića.

U razdoblju od 1. ožujka do 3. lipnja 2020. godine, prof. dr. sc. Martin Dobeć s Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Ljubljani boravio je u Zavodu u okviru nastavničke mobilnosti CEEPUS programa.

Znanstveno-stručna aktivnost

U ak. god. 2019./2020. izv. prof. dr. sc. Mario Ostović bio je voditelj Sveučilišne potpore *Procjena dobrobiti svinja u različitim proizvodnim sustavima u Hrvatskoj*, sa suradnicima: prof. dr. sc. Željkom Pavičićem, prof. dr. sc. Kristinom Matković, akademikom Draženom Matičićem, prof. dr. sc. Daliborom Potočnjakom i asistenticom Ivanom Sabolek, dr. med. vet. Prof. dr. sc. Kristina Matković i izv. prof. dr. sc. Mario Ostović suradnici su na projektu *Uspostava poslijedi-*

plomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku, voditelja izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića, koji je financiran od Europskog socijalnog fonda (2018. – 2020.).

Prof. dr. sc. Kristina Matković bila je pozvana predavačica na znanstveno-stručnom skupu *Veterinarski dani 2019.*, održanom od 23. do 26. listopada 2019. godine u Primoštenu, s temom *Biosigurnost: staro-novi obrazac čuvanja zdravlja životinja*. Asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., sudjelovala je na *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, od 10. do 12. listopada 2019. godine u Zagrebu, gdje je sa suradnicima osvojila 2. mjesto za poster prezentaciju.

Dana 26. studenoga 2019. godine doc. dr. sc. Mario Ostović izabran je u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika, a izv. prof. dr. sc.



Praćenje ponašanja konja tijekom hranjenja u svrhu izrade etograma.

Gordana Gregurić Gračner u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović je 10. listopada 2019. godine u Balatonkenese, Mađarska, sudjelovao na *International Workshop of Topigs Norsvin Central Europe „TN70 × TN Tempo – the winner performance“ alias Efficient production in a changing world*. Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., bili su predavači na radionici Afrička svinjska kuga u divljih svinja – osnove i mjere sprječavanja, koja je održana 7., 10., 21. i 24. rujna 2020. godine u Prečecu pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede. Prof. dr. sc. Kristina Matković recenzirala je radove za časopise *Journal of Agricultural Science and Technology* i *Veterinarski arhiv*. Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović bio je recenzent radova za časopis *Veterinarski arhiv*.

Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović član je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*, *Stočarstvo* i *Svinjogojstvo*, prof. dr. sc. Željko Pavičić časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* i *Meso*, prof. dr. sc. Kristina Matković časopisa *Mljekarski list*, a izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner časopisa *Veterinarska stanica*.

Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović predstavnik je Republike Hrvatske u Međunarodnom društvu za higijenu životinja (*International Society for Animal Hygiene, ISAH*).

Prof. dr. sc. Željko Pavičić je bio stručni suradnik u izradi dokumentarnog filma o Veterinarskom fakultetu u produkciji Hrvatske radio-televizije pod nazivom *U službi jednog zdravlja (2019.)*.

U ak. god. 2019./2020. u bakteriološkom i kemijskom laboratoriju Zavoda analizirana je zdravstvena ispravnost vode za piće i testiran učinak dezinfekcije.

U razdoblju od 17. do 20. veljače 2020. godine održani su tečajevi *Primijenjena dezinfekcija, dezinssekcija i deratizacija* te *Tečaj za veterinarske higijeničare i dezinfektore*, voditeljice prof. dr. sc. Kristine Matković, kojima su prisustvovala 34 polaznika. Suradnik na tečajevima bio je prof. dr. sc. Željko Pavičić. Prof. dr. sc. Kristina Matković 15. siječnja 2020. godine također je održala tečaj *Ponašanje i dobrobit farmskih životinja* na kojem je bio jedan polaznik. Svi tečajevi održani su na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Prof. dr. sc. Željko Pavičić stručni je suradnik u časopisu *Gospodarski list* i autor desetak popularizacijskih članaka iz područja veterinarske medicine. Prof. dr. sc. Kristina Matković objavila je desetak popularizacijskih članaka u časopisu *Mljekarski list*.

Institucijski doprinos

U ak. god. 2019./2020. izv. prof. dr. sc. Mario Ostović izabran je za predstojnika Zavoda za mandatno razdoblje 2020. – 2023.

Prof. dr. sc. Željko Pavičić i prof. dr. sc. Kristina Matković bili su članovi Vijeća specijalističkih studija. Prof. dr. sc. Željko Pavičić bio je član Povjerenstva za statut i Povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje, prof. dr. sc. Kristina Matković članica Povjerenstva za etiku u



Mjerenje mikroklimatskih uvjeta u nastambi za tov pilića.

veterinarstvu i Povjerenstva za medije i odnose s javnošću, izv. prof. dr. sc. Mario Ostović član Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost, a izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner članica Povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata Fakulteta. Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet., sudjeluju u koordinaciji sustava kvalitete zavoda/klinika Fakulteta.

Prof. dr. sc. Kristina Matković voditeljica je Akademskog zbora Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu *Ab ovo*.

Izv. prof. dr. sc. Mario Ostović član je Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova pri Ministarstvu zaštite okoliša i energetike. Također je član Povjerenstva za analizu, izmjene i dopune Mjere 14. Dobrobit životinja Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za područje svinjogojstva te kozarstva i ovčarstva pri Ministarstvu poljoprivrede. Prof. dr. sc. Kristina Matković članica je istog Povjerenstva za područje peradarstva i govedarstva.

U organizaciji obilježavanja stote obljetnice Fakulteta sudjelovali su prof. dr. sc. Željko Pavičić, prof. dr. sc. Kristina Matković i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet. Prof. dr. sc. Željko Pavičić bio je glavni urednik i suautor monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1919. – 2019.)*, koja je objavljena i na engleskom jeziku. Dobitnik je nagrade Fakulteta za izniman doprinos u pisanju, pripremi i objavi obje monografije. Prof. dr. sc. Kristina Matković bila je inicijatorica i predsjednica organizacijskog odbora Bala veterinarara, održanog 23. studenoga 2019. godine u Zagrebu, u čijoj je organizaciji sudjelovala i asistentica Ivana Sabolek, dr. med. vet. Prof. dr. sc. Željko Pavičić bio je suautor Monografije povodom 350. obljetnice utemeljenja Sveučilišta u Zagrebu (2019.).

izv. prof. dr. sc. Mario Ostović



Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane

Predstojnik: izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-higijenu-tehnologiju-i-sigurnost-hrane/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi jednog obveznog, tri obvezno-izborna i šest izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. U ak. god. 2019./2020. voditelj obveznog predmeta Higijena i tehnologija hrane, obvezno-izbornih predmeta Veterinarsko zakonodavstvo u sigurnosti hrane i Veterinarsko javno zdravstvo te izbornog predmeta Autohtoni mesni proizvodi bio je izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec. Prof. dr. sc. Željka Cvrtila bila je voditeljica obvezno-izbornog predmeta Kontrola kakvoće i higijenska ispravnost hrane i izbornog predmeta Klaonička kakvoća mesa. Voditeljica izbornih predmeta Autohtoni mliječni proizvodi, Higijenska ispravnost i kakvoća mesa divljači, Zdravstvena ispravnost i kakvoća ribe te Higijenska kakvoća i ispravnost mesa peradi bila je prof. dr. sc. Lidija Kozačinski. Suradnici u nastavi bili su dr. sc. Tomislav Mikuš, poslijedoktorand i asistentica Marta Kiš, dr. med. vet.. Prema izvedbenim planovima održana su predavanja, laboratorijske i terenske vježbe IX. semestra (klaonica goveda i svinja PIK Vrbovec plus, klaonica peradi PIPO Čakovec). Nastava X. semestra održana je na daljinu. Održana je nastava



Ocjenjivanje kulena u okviru diplomskog rada.

i konzultacije u okviru specijalističkih studija Zavoda te doktorskog studija. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski održala je nastavu (mentorski) iz modula Laboratorijske metode u mikrobiologiji hrane na diplomskom studiju Agroekologija – smjer Mikrobna biotehnologija u poljoprivredi na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Dr. sc. Tomislav Mikuš održao je 18. i 20. prosinca 2019. nastavu iz modula *Ethology and animal welfare in farm animals* (5h) i *Pets* (5h) na preddiplomskom studiju Biotehničkog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani, s temama omamljivanja životinja prije klanja te uloge kućnih ljubimaca u lancu sigurnosti hrane (mesa).

Ak. god. 2019./2020. uvedene su izmjene predmeta u dijelu osuvremenjivanja sadržaja i literature, ažuriran je popis nastavnika i suradnika u nastavi, te vanjskih suradnika sukladno odluci Fakultetskog vijeća iz protekle akademske godine. U nastavu je uveden novi pogon za terensku nastavu Luneta d.o.o. s kojim je potpisan ugovor o višegodišnjoj suradnji (prof. dr. sc. Željka Cvrtila i dr. sc. Tomislav Mikuš). Tijekom ak. god. 2019./2020. u Zavodu je zaposlena Marta Kiš, dr. med. vet. u zvanje asistentice (7. siječnja 2020.).

Marta Kiš, dr. med. vet. i izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec pohađali su radionicu *Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodišta učenja* Foruma za slobodu odgoja na Veterinarskom fakultetu 7. prosinca 2019. godine. Dr. sc. Tomislav Mikuš sudjelovao je na radionici *Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi (ALCT)* u organizaciji Foruma za slobodu odgoja, održanoj 14. i 15. veljače 2020. u Zagrebu, te na 3. online Radionici za mentore doktoranada 12. svibnja 2020. godine. Dr. sc. Tomislav Mikuš također je sudjelovao na radionici *Teacher training workshop on innovative approaches to teaching and learning with ICT* u sklopu SOFTVETS ERASMUS + projekta održanoj na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani od 3. do 5. veljače 2020. godine.

Tijekom ak. god. 2019./2020. u Zavodu su obranjena tri diplomska rada (voditelj: izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec). Izrađen je nacrt novog jednogodišnjeg specijalističkog studija (60 ECTS) naziva *Mikrobiologija u lancu hrane* na hrvatskom i engleskom jeziku (*Agri-Food Chain Microbiology*) koji je i prihvaćen na Fakultetskom vijeću 15. srpnja 2020. godine. Prof. dr. sc. Željka Cvrtila bila je suradnica u projektu *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*. Voditelji predmeta Higijena i tehnologija hrane i Kontrola kakvoće i higijenska ispravnost hrane koordinirali su terensku nastavu s ugovornim subjektima u poslovanju s hranom/laboratorijima, ovlaštenim veterinarskim organizacijama te partnerskim ustanovama.

Stručnu praksu kroz ERASMUS+ u Zavodu je odradila studentica Julia Hipp, *Wroclaw University of Environmental and Life Sciences*, od 27. kolovoza do 9. rujna 2020. godine.

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom ak. god. 2019./2020. provedena su istraživanja u okviru potpore Sveučilišta u Zagrebu naziva *Razvoj novog proizvoda: trajna kobasica od kokošjeg mesa* voditelja izv. prof. dr. sc. Nevija Zdoleca

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

sa suradnicima: profesorom emeritusom Hrvojem Mazijom, prof. dr. sc. Lidijom Kozačinski, prof. dr. sc. Željkom Cvrtlom, prof. dr. sc. Vesnom Dobranić i dr. sc. Tomislavom Mikušom. Projekt financiran iz Fonda za regionalni razvoj EU *Potencijal mikroinkapsulacije u proizvodnji sireva*, prijavitelja Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u kojem smo partnerska ustanova (2019. – 2022.) započeo je u 20. prosinca 2019. godine. Voditelj istraživačke grupe za mikrobiologiju u projektu je izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec sa suradnicima prof. dr. sc. Vesnom Dobranić i Martom Kiš, dr. med. vet. Nadalje, u lipnju 2020. godine je započeo trogodišnji projekt *CEKOM 3LJ* iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija, prijavitelja Ustanove za istraživanje i širenje znanja u području prehrane i zdravlja CEKOM 3LJ u kojem smo jedna od sedam partnerskih institucija. Voditelj dijela projektnog istraživanja *Antimikrobni potencijal aromatskog bilja u proizvodnji sireva* je izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec sa suradnicima prof. dr. sc. Vesnom Dobranić, Martom Kiš, dr. med. vet. i tehničkom suradnicom Anom Konjević. Tijekom protekle akademske godine započeo je COST projekt *Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation* (2019. – 2023.) u kojoj je izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec zamjenski član u *Management Committee*. Također je suradnik na projektu *Unapređenje stručne prakse na farmskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – VETFARM* (2020. – 2023.).

Članovi Zavoda aktivno su sudjelovali s usmenim izlaganjima i poster prezentacijama na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima: *8th International Congress Veterinary Science and Profession* od 10. do 12. listopada 2019. (izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec, Marta Kiš, dr. med. vet.), *Veterinarski dani 2019* održanom od 23. do 26. listopada 2019. godine u Primoštenu (Marta Kiš, dr. med. vet.), te *ECVPH AGM & Annual Scientific Conference 2020 The impacts of COVID-19 on Food Systems and Veterinary Public Health* od 23. do 24. rujna, *online* (izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec). Izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec bio je dopredsjednik kongresa *8th International Congress Veterinary Science and Profession, Zagreb* i održao pozvano predavanje *Role of veterinary profession in food safety* te je bio suurednik Zbornika sažetaka istog skupa. Marta Kiš, dr. med. vet. bila je tajnica kongresa *8th International Congress Veterinary Science and Profession, Zagreb*. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski sudjelovala je na skupu *Razmjena iskustava vodećih ocjenitelja, ocjenitelja i eksperata HRN EN ISO/IEC 17025:2017* u organizaciji Hrvatske akreditacijske agencije održanom u Zagrebu 20. svibnja 2020. godine.

Dr. sc. Tomislav Mikuš izabran je u zvanje znanstvenog suradnika (26. studenoga 2019.).

Izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec je u sklopu projekta *Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation* pohađao *Training school on BLCMs for Se/Sp estimation* od 18. do 22. veljače 2020. u Ateni, Grčka. U okviru drugog COST projekta *Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance* (2019. – 2023.) je sudjelovao na konferenciji, radionicama i radnoj skupini WG5 od 6. do 9. studenoga 2019. u Kopenhagenu, Danska te sastanku WG3 od 20. do 22. siječnja 2020. u Beogradu, Srbija. Imenovan je nacional-

nom kontakt osobom ovog COST projekta za RH, te se znanstveno usavršavao od 2. do 9. veljače 2020. (*Short Term Scientific Mission*) na Veterinarskom fakultetu u Helsinkiju, Finska u području primjene serologije u inspekciji mesa temeljene na riziku (Prof. dr. Maria Fredriksson-Ahomaa, Dipl. ECVPH). Također, u razdoblju od 24. do 26. lipnja završio je *online* interaktivnu radionicu *Advanced One Health* (organizator ECVPH, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Švicarska, prof. dr. Jakob Zinsstag). Djelatnici Zavoda prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, prof. dr. sc. Željka Cvrtla, dr. sc. Tomislav Mikuš, Marta Kiš, dr. med. vet. i izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec pohađali su tečaj engleskog jezika u sklopu projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*. Tim projektom je omogućen posjet izv. prof. dr. sc. Bojana Blagojevića, Dipl. ECVPH koji je u Zavodu boravio od 11. do 13. prosinca 2019. godine, pri čemu je izrađivan kurikulum specijalističkog studija *Agri-Food Chain Microbiology*. Ujedno je održao predavanje za studente i ovlaštene veterinare naslova *Koncept budućeg europskog sustava sigurnosti mesa i uloga službenog veterinaru u njemu* (AMAC). Marta Kiš, dr. med. vet. pohađala je radionicu *Procjena rizika u inspekciji mesa* na Veterinarskom fakultetu 12. listopada 2019. godine.

Tijekom protekle akademske godine izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec recenzirao je znanstveni projekt Veterinarskog fakulteta u Skopju, Makedonija te znanstvene radove u časopisima *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, Journal of Food Science and Technology, Veterinarski arhiv* (2), *Foods* (2), *Veterinarska stanica, Acta Veterinaria Brno, Macedonian Veterinary Review* i sažetke u zborniku kongresa *Veterinary Science and Profession 2019*. Prof. dr. sc. Željka Cvrtla recenzirala je radove u časopisima: *Foods, Meso* i *Veterinarska stanica*. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski recenzirala je radove u časopisima *Food Technology and Biotechnology,*



Detalj istraživanja antimikrobnog potencijala ekstrakata aromatskog i ljekovitog bilja u sirarstvu - projekt CEKOM 3LJ.

Veterinarska stanica, Veterinarski arhiv, Meso, Meat science, South Asian Journal of Research in Microbiology, Agriculture, Environmental Science and Pollution Research, Antibiotic, Food Analytical Methods, Foods, a dr. sc. Tomislav Mikuš u časopisima *Agriculture, Veterinarski arhiv, Veterinarska stanica, Meso, Hrvatski veterinarski vjesnik i Veterinar*.

Izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec član je uređivačkog odbora časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik i Macedonian Veterinary Review*. Gostujući je urednik u WoS časopisu *Processes* (IF 2,73), specijalnog izdanja naslova *Study of Microbiological Safety in Food Chain*. Prof. dr. sc. Željka Cvrtila je član uređivačkog odbora časopisa *Meso*. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski je urednica časopisa *Meso* i članica uredničkog odbora časopisa *Microbiology Research Journal International*. Dr. sc. Tomislav Mikuš urednik je sekcija Zootechnics and Veterinary u međunarodnom znanstvenom časopisu *Open Agriculture* te član uredničkog odbora časopisa *Veterinar*.

Pojedini djelatnici Zavoda su članovi Hrvatske veterinarske komore, Hrvatske mljekarske udruge, Hrvatskog mikrobiološkog društva i Svjetske udruge za znanost o peradi. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski je predsjednica Sekcije za mikrobiologiju hrane Hrvatskog mikrobiološkog društva. Dr. sc. Tomislav Mikuš predstavnik je Republike Hrvatske u Mreži za zdravlje i dobrobit životinja (AHAW Network) pri Europskoj agenciji za sigurnost hrane (EFSA) te predstavnik Republike Hrvatske u Mreži nacionalnih kontakt točaka (NCP Network) za Uredbu 1099/2009 pri Europskoj agenciji za sigurnost hrane (EFSA).

Popularizaciju struke provodili su izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec nastupom u emisiji HRT-a *Znanstveni krugovi* (listopad, 2019.) na temu uloge veterinaru u sigurnosti hrane te dr. sc. Tomislav Mikuš gostujući u emisiji *Sveučilišni Zagreb-prehranom protiv koronavirusa* (Z1 TV, svibanj 2020.).

U laboratorijima Zavoda je analizirano ukupno 214 uzoraka hrane (166 mikrobioloških i 48 kemijskih) u okviru ugovorne suradnje s privredom, znanstvenih projekata i diplomskih/doktorskih istraživanja. Istraživanja u smislu identifikacije, selekcije starter kultura, testiranja antimikrobne aktivnosti i rezistencije provedena su na 200 izolata. Pokrenuta je javna nabava laboratorijske opreme kroz projekt *Potencijal mikroinkapsulacije u proizvodnji sireva* (laboratorijski zamrzivač do -86°C , automatski brojač kolonija) i nabavljeni laboratorijski stolovi za potrebe nastave u vježbaonici.

Tijekom protekle akademske godine održana je radionica *Procjena rizika u inspekciji mesa* dana 12. listopada 2019. godine voditelja izv. prof. dr. sc. Nevija Zdoleca sa suradnikom dr. sc. Tomislavom Mikušom koju je završilo 40 ovlaštenih veterinaru. Održan je tečaj za ovlaštene veterinaru *Ante mortem i post mortem pregled goveda, svinja, ovaca, koza i kopitara* 30. siječnja 2020. godine u Virovitici kojeg je završilo 14 polaznika, te 13. veljače i 6. ožujka na Fakultetu s 15 odnosno sedam polaznika. Nadalje, po prvi puta je u Zavodu održan tečaj trajne edukacije *Veterinarski pregledi i kontrole u objektima u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla - Meso i*



Ovlašteni veterinaru na tečaju trajne izobrazbe iz područja službenih kontrola, 18.9.2020.

mesni proizvodi dana 6. ožujka 2020. kojeg je završilo 18 ovlaštenih veterinaru te 18. rujna 2020. s 15 polaznika (voditelj izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec sa suradnicima prof. dr. sc. Lidijom Kozačinski, prof. dr. sc. Željkom Cvrtilom, Franom Rupčićem, dr. med. vet. i Mirelom Juras, dr. med. vet.). Održan je tečaj zaštite životinja u vrijeme usmrćivanja, te tečaj zaštite peradi u vrijeme usmrćivanja (7. i 8. srpnja 2020.) na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu (voditelj tečaja prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, suradnici prof. dr. sc. Bela Njari, mr. sc. Branka Buković Šošić i dr. sc. Tomislav Mikuš).

Izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec rezident je pri *European College of Veterinary Public Health* (subsp. *Food Science*) pod voditeljstvom izv. prof. dr. sc. Bojana Blagojevića, Dipl. ECVPH (2019. – 2023.).

Institucijski doprinos

Tijekom protekle akademske godine izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec bio je predsjednik Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost, član Povjerenstva za statut, Povjerenstva za cjeloživotno obrazovanje i član Vijeća za specijalističke studije, a prof. dr. sc. Lidija Kozačinski članica Vijeća za specijalističke studije. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski je redovita članica Akademije medicinskih znanosti Hrvatske i članica Matičnog odbora za područje medicine i zdravstva. Izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec bio je član Uređivačkog odbora Ljetopisa Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 2018./2019. te autor poglavlja *Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane* i saautor dvaju poglavlja *Stručna djelatnost i Studenti* u monografiji *100 godina Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1919 – 2019)*.

izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec



BIOKEMIJSKI LABO

10.07.13
FGN IMMULITE



	C	Q(S)
1	✓	✓
2	✓	✓
3	✓	✓
4	✓	✓
5	✓	✓

MSTN

IGF-1



A female scientist with long dark hair, wearing a white lab coat and a pink face mask, is working in a laboratory. She is holding a pipette tip in her right hand and has her left hand on the lab bench. The lab bench is cluttered with various pieces of equipment, including a pipette, a red rack, and boxes of Gilson products.

A pipette is positioned on the lab bench, with a dark glass bottle underneath it.

Two boxes of Gilson products are visible on the lab bench. One box is white with pink accents and the other is pink with white accents. Both boxes have the Gilson logo on them.

A red rack containing several test tubes and pipette tips is located on the right side of the lab bench.

A green sponge is placed on the lab bench in the foreground.

Various pieces of laboratory equipment, including a pipette and a rack, are scattered on the lab bench in the foreground.

Zavod za kemiju i biokemiju

Predstojnica: prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinicke-znanosti/zavod-za-kemiju-i-biokemiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavne aktivnosti tijekom akademske godine 2019./2020. uključivale su sudjelovanje u izvedbi dva obvezna predmeta, jednog obveznog izbornog predmeta i jednog izbornog predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku. U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obveznih predmeta bili su: doc. dr. sc. Luka Krstulović (Medicinska kemija) i



Doktorandica Petra Roškarić izolira RNK u laboratoriju.

prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj (Biokemija u veterinarskoj medicini). Doc. dr. sc. Luka Krstulović bio je voditelj obveznog izbornog predmeta Kemija prirodnih spojeva. Doc. dr. sc. Kristina Starčević bila je suradnica na predmetu Medicinska kemija i Kemija prirodnih spojeva. Andrea Tumpa, mag. med. biokemije bila je suradnica na predmetu Biokemija u veterinarskoj medicini. U nastavi izbornog predmeta Veterinarska laboratorijska dijagnostika (voditelja prof. dr. sc. Vladimira Mrljka) sudjelovale su prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj i suradnica Andrea Tumpa, mag. med. biokemije. Za sve predmete, osim Veterinarske laboratorijske dijagnostike, nastava je održana i na engleskom jeziku. Prof. dr. sc. Renata Barić voditeljica je na doktorskom studiju Veterinarske znanosti izbornog predmeta Poredbena biokemija. U akademskoj godini 2019./2020. nastava je održana mentorski za dva studenta. Prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj izabrana

je u zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju 1. srpnja 2020. godine. Nastavnici Zavoda bili su mentori dva diplomatska rada.

Znanstveno-stručna aktivnost

U projektu Hrvatske zaklade za znanost *Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma* voditeljice doc. dr. sc. Kristine Starčević (2017. – 2021.), suradnici su bili doc. dr. sc. Luka Krstulović, Petra Roškarić, mag. prim. chem., prof. dr. sc. Tomislav Mašek, prof. dr. sc. Krešimir Severin, prof. dr. sc. Petar Džaja, doc. dr. sc. Maja Maurić, prof. dr. sc. Dražen Vnuk, prof. dr. sc. Nađa Kučer, izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince te doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šostarić-Zuckermann.

Međunarodni projekt u okviru zajedničke hrvatsko-srpske suradnje pod nazivom *Utjecaj lipida hrane na kardiovaskularne parametre, lipogenezu i antioksidativni status štakora s hipertenzijom* (2019. – 2020.) realiziran je pod voditeljstvom doc. dr. sc. Kristine Starčević,



Novo opremljen istraživački laboratorij Zavoda za kemiju i biokemiju.

dok je suradnik na projektu prof. dr. sc. Tomislav Mašek. Prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj sudjelovala je u radu *The 8th International Congress Veterinary Science and Profession* koji je održan 10. – 12. listopada 2019. godine u Zagrebu. Andrea Tumpa, mag. med. biokem. provela je tri mjeseca (rujan - prosinac 2019.) na usavršavanju u biokemijskom laboratoriju u Cardifu, Biomedicine Division, School of Biosciences, Cardiff University, UK. Doc. dr. sc. Kristina Starčević članica je uredničkog odbora *Hrvatskog veterinarskog vjesnika*.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj sudjeluje u radu Povjerenstva za projekte, a doc. dr. sc. Kristina Starčević je koordinator kvalitete na Zavodu za kemiju i biokemiju.

prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj



Zavod za lovstvo i divlje životinje

Predstojnica: doc. dr. sc. Magda Sindičić

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-animalna-proizvodnja-i-biotehnologija/zavod-za-lovstvo-i-divlje-zivotinje/>

Nastavna aktivnost

Troje nastavnika Zavoda za lovstvo i divlje životinje, u suradnji s izv. prof. Deanom Konjevićem sa Zavoda za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju, je tijekom akademske godine 2019./2020. održalo nastavu iz jednog obaveznog i četiri izborna predmeta. Obvezni predmet Gospodarenje i uzgoj divljači (voditelj predmeta prof. dr. sc. Alen Slavica) te izborni predmeti Bolesti divljih životinja (vo-

diteljica doc. dr. sc. Magda Sindičić) i Komparativna odontologija (voditelj izv. prof. dr. sc. Dean Konjević) održani su prije uvođenja protuepidemijskih mjera, pa pandemija virusa Covid-19 nije utjecala na izvođenje nastave. Terenska nastava je održana u lovno-nastavnom poligonu Črnovšćak, a studenti su posjetili i farmu za uzgoj jelenske divljači Letec. Izborni predmeti Lovstvo i zaštita prirode te Prirodoslovlje divljači (voditelj oba predmeta prof. dr. sc. Zdravko Janicki) održani su u ljetnom semestru *online*.

Prof. dr. sc. Zdravko Janicki također održava nastavu iz predmeta Osnove zoologije mediteranskih ekosustava na preddiplomskom sveučilišnom studiju Primijenjene ekologije u poljoprivredi Odjela za ekologiju, agronomiju i akvakulturu Sveučilišta u Zadru (30 sati predavanja, 15 sati seminara i 15 sati vježbi).

Tijekom akademske godine objavljeno je *online* izdanje sveučilišnog priručnika Veterinarskog fakulteta *Bolesti divljih životinja* (auto-



Terenska nastava u lovno-nastavnom poligonu Črnovšćak.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva



Jelenska divljač u farmskom tipu uzgoja.

ri Zdravko Janicki, Dean Konjević, Alen Slavica i Magda Sindičić). Na Zavodu je obranjeno 10 diplomskih radova, 5 pod mentorstvom doc. dr. sc. Magde Sindičić, 3 pod mentorstvom prof. dr. sc. Zdravka Janickog, te 2 pod mentorstvom prof. dr. sc. Alena Slavice.

Znanstveno-stručna aktivnost

Doc. dr. sc. Magda Sindičić je ispred Veterinarskog fakulteta voditeljica znanstvenog projekta financiranog od strane Europske komisije putem LIFE programa, pod nazivom *Preventing the extinction of the Dinaric-SE Alpine lynx population through rein-*

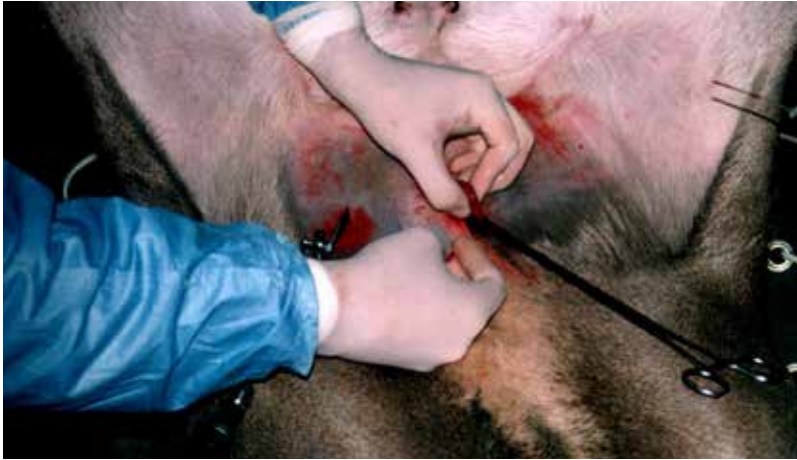


Pokazno guljenje kože s trupa jelena.



Nastava u Zavodskom praktikumu.

forcement and long-term conservation (LIFE16 NAT/SI/000634). Suradnici Fakulteta na projektu su izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić i Ira Topličanec, dr. med. vet., dok je veći broj suradnika s deset različitih institucija iz Hrvatske, Slovenije, Italije, Slovačke i Rumunjske (2017. – 2024.). Doc. dr. sc. Magda Sindičić također je bila voditeljica Sveučilišne potpore *Analiza odnosa grabežljivac – plijen pomoću fotozamki* (2019.) te je suradnica u provedbi projekta *Host-pathogen interaction: differences in relation between three types of hosts to Fascioloides magna infection* voditelja izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića, financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost. Nadalje, doc. dr. sc. Magda Sindičić bila je angažirana kao glavna stručnjakinja u provedbi projekata *Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama*



Embrio transfer u košute.

(s akcijskim planovima), izrada stručne podloge – ris te Usluga analize postojećih podataka o stranim vrstama i IAS s razradom metodologije kartiranja, usluge kartiranja stranih vrsta i IAS s izradom, testiranjem i doradom programa praćenja za IAS, te usluge analize putova unošenja i širenja IAS (naručitelj Ministarstvo zaštite okoliša, provoditelj projekta Udruga BIOM). Prof. dr. sc. Alen Slavica bio je voditelj Sveučilišne potpore *Epizootiološka i ekotoksikološka istraživanja divljači hrvatske* (2019.), a prof. dr. sc. Zdravko Janicki provodi stručni projekt *Ugovor o stručnoj suradnji s hrvatskim šumama d.o.o. Program kontrole fascioloi-*



Praktična nastava u lovištu.

doze u populaciji jelena običnog (Cervus elaphus L.) i srne obične (Capreolus capreolus L.).

Budući da su zbog pandemije otkazana brojna znanstveno-stručna događanja, djelatnici Zavoda su sudjelovali na manjem broju skupova. Prof. dr. sc. Alen Slavica i doc. dr. sc. Magda Sindičić sudjelovali su na *8th International Congress Veterinary Science and Profession* (Zagreb, 10. – 12. listopada 2019.). Uz navedeno, doc. dr. sc. Magda Sindičić održala je pozvano predavanje pod nazivom *Bolesti divljih životinja* na Maloj školi mamologije, organiziranoj od strane Udruge studenata Prirodoslovno-matematičkog fakulteta BIS (Mrkopalj, 5. listopada 2019.), te pozvano predavanje *Dinaric lynx – 45 years of population founded by six related individuals* djelatnicima Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Reserch (Berlin, 22. listopada 2019.).

Doc. dr. sc. Magda Sindičić i prof. dr. sc. Alen Slavica recenzirali su znanstvene radove za časopis *Veterinarski arhiv*, te znanstveno-stručni skup *8th International Congress Veterinary Science And Profession*, dok je prof. dr. sc. Zdravko Janicki recenzirao projektne prijedloge prijavljene na natječaj Hrvatske zaklade za znanost.

Prof. dr. sc. Alen Slavica član je uredničkog odbora časopisa *Veterinarski arhiv*, u kojem obnaša i dužnost pomoćnika glavnog urednika te je član međunarodnog uredničkog odbora časopisa *Macedonian Veterinary Review*, dok je doc. dr. sc. Magda Sindičić članica uredničkog odbora znanstveno – stručnog časopisa *Veterinar*.

Institucijski doprinos

U ak. god. 2019./2020. doc. dr. sc. Magda Sindičić izabrana je za predstojnicu Zavoda za lovstvo i divlje životinje za mandatno razdoblje 2020. – 2023.

Prof. dr. sc. Alen Slavica voditelj je Ureda za međunarodnu suradnju. Prof. dr. sc. Zdravko Janicki član je Povjerenstva za statut i Vijeća specijalističkih studija, a doc. dr. sc. Magda Sindičić članica je Povjerenstva za projekte te Povjerenstva za medije Veterinarskog fakulteta.

Uz navedeno, djelatnici sudjeluju u radu tijela za visoko obrazovanje i znanost te nacionalnim povjerenstvima. Tako je prof. dr. sc. Alen Slavica član Matičnog povjerenstva biomedicinskog područja za polje veterinarske medicine, dok je prof. dr. sc. Zdravko Janicki član Nacionalnog povjerenstva za izradu plana gospodarenja dabrom, a doc. dr. sc. Magda Sindičić članica Nacionalnog povjerenstva za izradu Plana gospodarenja smeđim medvjedom pri Ministarstvu poljoprivrede Republike Hrvatske.

doc. dr. sc. Magda Sindičić



Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom

Predstojnik: prof. dr. sc. Zoran Milas

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-mikrobiologiju-i-zarazne-bolesti-s-klinikom/>

Nastavna aktivnost

U okviru nastave iz integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na našem fakultetu, nastavnici i suradnici

Zavoda za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom sudjelovali su u izvođenju nastave iz obveznih predmeta Zarazne bolesti domaćih životinja (voditeljica izv. prof. dr. sc. Suzana Hađina i 11 nastavnika i suradnika), Opća mikrobiologija (voditeljica doc. dr. sc. Selma Pintarić i četiri nastavnika i suradnika), Specijalna mikrobiologija (voditeljica prof. dr. sc. Ljiljana Pinter i četiri nastavnika i suradnika) Veterinarska imunologija (voditeljica prof. dr. sc. Nevenka Rudan i četiri nastavnika i suradnika), Ambulantna klinika (osam nastavnika i suradnika) i Zdravlje stada (tri nastavnika i suradnika). Osim spomenutih, djelatnici Zavoda sudjelovali su u izvođenju nastave iz obveznih izbornih predmeta Bolesti i liječenje konja, Bolesti i liječenje farmških životinja, Bolesti i liječenje pasa i mačaka, Veterinarsko javno zdravstvo (pet nastavnika) i Uloga veterinara na ekološkoj farmi (jedan nastavnik) te izbornih predmeta Klinička mikrobiologija (voditeljica: prof. dr. sc. Ljiljana Pinter), Zoonoze (voditeljica doc. dr. sc. Josipa Habuš i sedam nastavnika) i Prijeteće zarazne bolesti



Nastavni proces sa stranim studentima iz Erasmus+ programa - klinički pregled i liječenje stacionarnog pacijenta.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

(voditeljica izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof i sedam nastavnika) te Bolesti i rasplodivanje radnih i sportskih životinja (dva nastavnika).

U okviru nastave na engleskom jeziku u protekloj akademskoj godini održana je nastava iz predmeta General Microbiology (voditeljica: prof. dr. sc. Ljiljana Pinter), Special Microbiology (voditeljica: prof. dr. sc. Nevenka Rudan), Veterinary Immunology (voditeljica: prof. dr. sc. Nevenka Rudan) i Veterinary Clinical Microbiology (voditeljica: prof. dr. sc. Ljiljana Pinter i 1 nastavnik). Unatoč problema koje je izazvala epidemija koronavirusa sva nastava, osim nastave na Ambulantnoj klinici, održana je prema predviđenom planu i programu. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić održao je nastavu na Doktorском studiju Veterinarske znanosti iz predmeta Influenca životinja u javnom zdravstvu i Retrovirusne bolesti domaćih životinja, te na poslijediplomskom specijalističkom studiju Mikrobiologija i epizootiologija u okviru predmeta Veterinarska virologija I (opća).

Prof. dr. sc. Nenad Turk izabran je za dvogodišnji mandat za gostujućeg profesora iz predmeta Zarazne bolesti na Fakultetu veterinarske medicine, Sveučilištu Ćiril i Metod, Skopje, Makedonija, za ak. god. 2018./2019. i 2019./2020. U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Ljubo Barbić sudjelovao je kao gostujući nastavnik na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u okviru integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Medicine za izborni predmet Uzročnici zoonoza.

Tijekom ak. god. 2019./2020. u znanstveno nastavno zvanje izvanredne profesorice izabrana je izv. prof. dr. sc. Suzana Hađina (2. prosinca 2019.). Dr. sc. Vesna Mojčec Perko izabrana je u suradničko zvanje i radno mjesto viši stručni suradnik u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u području biomedicina i zdravstvo, polju veterinarska medicina i grani veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane (15. srpnja 2020.). Zavod je u studenom 2019. godine napustio Luka Radmanić, dr. med. vet., a Iva Benvin, dr. med. vet. 1. travnja 2020. godine izabrana je u zvanje asistentice.

Tijekom protekle akademske godine u Zavodu je izrađeno i obranjeno devet diplomskih radova.

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom ak. god. 2019./2020. nastavljena su istraživanja na Sveučilišnoj potpori *Prisutnost toksina bakterije Clostridioides difficile u fecesu pasa i njihov klinički značaj u pasa s proljevom* voditeljice izv. prof. dr. sc. Suzane Hađina sa suradnicima izv. prof. dr. sc. Vilimom Starešinom, prof. dr. sc. Zoranom Milasom, dr. sc. Matkom Perharićem i asist. Ivom Zečević, dr. med. vet., te istraživanja *Pojavnost infekcija enterobakterijama koje proizvode beta laktamaze proširenog spektra u pasa* voditeljice izv. prof. dr. sc. Zrinke Štritof sa suradnicima prof. dr. sc. Nenadom Turkom, doc. dr. sc. Selmom Pintarić, doc. dr. sc. Josipom Habuš, dr. sc. Vesnom Mojčec Perko i Marijom Cvetnić, dr. med. vet. Također provedena su istraživanja i na Sveučilišnoj potpori *Infekcije hepatitis E virusom u pasa i konja na području Republike Hrvatske* voditelja prof. dr. sc. Ljube Barbića sa suradnicima akademikom prof. emer. dr. sc. Josipom Madićem, doc. dr. sc. Vladimirom Stevanovićem te do prosinca 2019. godine asist. Lukom Radmanićem, dr. med. vet.

Prof. dr. sc. Ljubo Barbić voditelj je bilateralnog hrvatsko-srpskog znanstveno-istraživačkog projekta: *Optimizacija dijagnostike i sustava nadzora emergentnih i re-emergentnih virusnih zoonoza prenosivih vektorima*, Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (2019. – 2020.).

Djelatnici Zavoda sudjelovali su kao suradnici u provedbi projekta realiziranih izvan Veterinarskog fakulteta: *Prevalencija i molekularna epidemiologija emergentnih i re-emergentnih neuroinvazivnih arbovirusnih infekcija na području Hrvatske*, CRONEUROARBO, projekt Hrvatske zaklade za znanost, (voditeljica doc. dr. sc. Tatjana Vilibić-Čavlek, suradnici: prof. dr. sc. Ljubo Barbić, doc. dr. sc. Vladimir Stevanović) (2017. – 2021.); te projekta *U društvu mikroba*



Nadzor liječenja psa oboljelog od leptospiroze.

Nacionalne zaklade za razvoj civilnog društva - Hrvatsko mikrobiološko društvo i Sveučilište u Zagrebu (Prirodoslovno-matematički fakultet, Prehrambeno-biotehnološki fakultet i Veterinarski fakultet), Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Hrvatsko katoličko sveučilište, te udruge BIUS i Bioteka (suvoditeljica: prof. dr. sc. Ljiljana Pinter) (2018. – 2020.). U proteklom razdoblju nastavljen je rad na stručnom projektu zaklade Adris naziva *Edukacijom i informacijom do prevencije bolesti koje prenose krpelji*, voditelj projekta: doc. dr. sc. Marko Vucelja, u realizaciji kojega kao suradnici sudjeluju i djelatnici našeg Zavoda prof. dr. sc. Ljubo Barbić, doc. dr. sc. Vladimir Stevanović i doc. dr. sc. Josipa Habuš (2018. – 2019.).

Tijekom ak. god. 2019./2020. djelatnici Zavoda bili su pozvani predavači na više međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić održao je predavanje *Jedno zdravlje*, na Znanstveno-stručnom skupu s međunarodnim sudjelovanjem *Veterinarski dani 2019.*, u Primoštenu, 23. – 27. listopada 2019., potom predavanje *Potreba pristupa „Jedno zdravlje“ kroz primjer interdisciplinarnе suradnje na području zoonoza u cilju poboljšanja nadzora nad širenjem infekcija*, na stručnom skupu *Antimikrobna rezistencija i infekcije uzrokovane rezistentnim mikroorganizmima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u RH*, organizatora HZJZ, Karlovac, 19. prosinca 2019., te predavanje *Afrička svinjska kuga u Okruglom stolu: Afrička svinjska kuga – što se sprema domaćem svinjogojstvu i lovstvu?* u okviru 55. hrvatskog i 15. međunarodnog simpozija agronoma u Vodicama, 16. – 21. veljače 2020. Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović održao je pozvano predavanje *Značaj kućnih ljubimaca u epidemiologiji influence na 12th Croatian Congress of Clinical Microbiology* i *9th Croatian Congress on Infectious Diseases with international participation* u Splitu 24. – 27. listopada 2019. godine.

U protekloj akademskoj godini slijedeći djelatnici sudjelovali su na znanstveno-stručnim usavršavanjima u inozemstvu i u Hrvatskoj: doc. dr. sc. Selma Pintarić na radionici *Što sve voditelj predmeta i student treba znati o našem predmetu?* u organizaciji Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 30. rujna 2019. u Zagrebu te *3. radionici za mentore doktoranada doktorskog studija Veterinarske znanosti* održanoj u elektronskom obliku putem aplikacije MS Teams 12. svibnja 2020. godine. Dr. sc. Vesna Mojčec Perko pohađala je Simpozij *Human genetic days 2019* - seminar o novitetima iz programa *Gene Expression i Reproductive Health* u organizaciji tvrtki Biosistemi d.o.o. i Thermo Fisher Scientific, održan 30. listopada 2019. godine u Hrvatskom institutu za istraživanje mozga u Zagrebu. Tijekom ak. god. 2019./2020. provodila se redovita edukacija osoblja svih djelatnika akreditiranih laboratorija Zavoda sukladno Poglavlju 5.2 Priručnika kvalitete Odjela za veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane.

Više nastavnika Zavoda sudjelovali su kao recenzenti radova u časopisima i zbornicima znanstvenih i/ili stručnih skupova. Prof. dr. sc. Nenad Turk recenzirao je članke u nekoliko međunarodnih časopisa citiranih u bazi *WoS Core Collection*. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić recenzirao je radove u časopisima *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *Veterinarski Glasnik*, *Veterinarski Arhiv*, *Parasite Epidemiology*

and Control i *Veterinar* te radove u zborniku skupa: *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, Zagreb, 10.-12. listopada 2019. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof bila je recenzentica časopisa *Veterinarski arhiv*, *Veterinary record case reports*, te na skupu *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Doc. dr. sc. Josipa Habuš recenzirala je za časopise *Epidemiology and Infection*, *Animals*, *Animal Health Research Reviews*, *Macedonian Veterinary Review*, *Veterinarski arhiv*, te Zbornik sažetaka međunarodnog skupa *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Izv. prof. dr. sc. Suzana Hađina recenzirala je radove u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Medical mycology*, *Arhiv za higijenu i toksikologiju rada* i *Veterinar* te sažetke za *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović je recenzirao radove u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Ursus* te za skup *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, Zagreb, 10. – 12. listopada 2019.

U okviru uredništva časopisa i zbornika sudjelovali su prof. dr. sc. Nenad Turk kao član uredničkog odbora časopisa *Veterinarski arhiv*. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić član je savjetodavnog odbora časopisa *Archives of Veterinary Medicine*, izdavač Naučni institut za veterinarstvo, Novi Sad, Srbija. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof članica je uredničkog odbora znanstveno stručnog časopisa *Veterinarska stanica* i *Veterinar*, a izv. prof. dr. sc. Suzana Hađina i asist. dr. sc. Matko Perharić članovi su uredničkog kolegija znanstveno-stručnog časopisa *Veterinar*.

U znanstvenom ili organizacijskom odboru međunarodnih i domaćih znanstveno i/ili stručnih skupova sudjelovali su prof. dr. sc. Zoran Milas, prof. dr. sc. Nenad Turk i prof. dr. sc. Ljubo Barbić kao članovi znanstvenog odbora *8th International Congress Veterinary Science and Profession*, dok je izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof bila član organizacijskog odbora istog skupa.

Djelatnici Zavoda tijekom protekle akademske godine bili su članovi te obnašali značajne dužnosti u znanstvenim i stručnim udru-



Mikroskopska pretraga uzorka krvi.



Uzimanje uzorka krvi u mačke.

gama na međunarodnoj i nacionalnoj razini. Svi nastavnici i suradnici Zavoda članovi su Hrvatske veterinarske komore (HVK) i Hrvatskog mikrobiološkog društva (HMD). Djelatnici Zavoda sudjeluju u radu i drugih udruga od koji izdvajamo slijedeće: prof. dr. sc. Nenad Turk član je izvršnog odbora (*Executive Committee*) Europske udruge veterinarskih visokoobrazovnih ustanova (EAE-VE). Član je sekcije za sigurnost hrane i javno zdravstvo (UEVH) pri Federaciji Veterinara Europe (FVE). Također je i član Višegradске VET4+ skupine. Na nacionalnoj razini predsjednik je stručnog odbora Hrvatske veterinarske komore (HVK). Prof. dr. sc. Ljubo Barbić redoviti je član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, član Odbora za animalnu i komparativnu patologiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i član Europske udruge veterinarskih virologa (ESVV). Izv. prof. dr. sc. Suzana Hađina članica je Vijeća European Confederation of Medical Mycology ECMM i članica Nadzornog Odbora Hrvatskog mikrobiološkog društva, te članica European Network for Optimization of Veterinary Antimicrobial Treatment (ENOVAT) COST Action CA18217, a prof. dr. sc. Nevenka Rudan je predsjednica Virološke sekcije unutar Hrvatskog mikrobiološkog društva (HMD) i članica Izvršnog odbora HMD-a. Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović je član Europske udruge veterinarskih virologa (ESVV). Prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Zoran Milas, izv. prof. dr. sc. Vilim Starešina, izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, doc. dr. sc. Josipa Habuš i dr. sc. Vesna Mojčec Perko članovi su Međunarodne udruge za leptospirozu (International Leptospirosis Society-ILS), te članovi Europskog društva leptospirologa – European leptospirosis society- ELS. Prof. dr. sc. Nenad Turk član je izvršnog odbora ELS-a, a doc. dr. sc. Josipa Habuš je blagajnica i članica izvršnog odbora ELS-a. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof članica je EUCAST Veterinary Subcommittee on Antimicrobial Susceptibility Testing (VetCAST) te članica European

Network for Optimization of Veterinary Antimicrobial Treatment (ENOVAT) COST Action CA18217.

Djelatnici našeg Zavoda bili su aktivni i u popularizaciji znanosti i struke kroz više javnih nastupa: prof. dr. sc. Ljubo Barbić gostovao je u televizijskim emisijama HRT-a *Dobro jutro Hrvatska* i *Studio 4* te radijskoj emisiji *Znanstveni koncentrat* Hrvatskog radija – Treći program s temom pandemije COVID-19. Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović gostovao je u televizijskoj emisiji, *Studio 4* s temom istraživanja COVID-19 u kućnih ljubimaca. Prof. dr. sc. Ljubi Barbiću objavljen je intervju o pandemiji COVID-19 na mrežnom portalu www.zagreb.info kojega su prenijeli i drugi elektronički mediji, dok je doc. dr. sc. Vladimir Stevanović dao intervju o pandemiji COVID-19 i istraživanju infekcija kućnih ljubimaca u časopisu *Njuškica.com*. Intervju o istoj temi s doc. dr. sc. Vladimirom Stevanovićem objavljen je i na mrežnom portalu *Pasji život* <http://rujanajeger.com/> kojega su u cijelosti prenijeli i drugi elektronički mediji. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić i doc. dr. sc. Vladimir Stevanović dali su intervju o istraživanju COVID-19 u kućnih ljubimaca i u *Jutarnjem listu* dijelovi kojega su također preneseni u veliki broj elektroničkih medija u Hrvatskoj, ali i u inozemstvu. Krešimir Martinković, univ. mag. spec. med. vet. tijekom 2020. godine snimio je u suradnji sa firmom „Bayer“ pet edukacijskih video priloga o zaštiti pasa i mačaka od paraziranih i zaraznih bolesti, a koji su objavljeni u medijima i časopisima (*Jutarnji list*, *Telegram*, *Net Hr*).

U proteklom razdoblju, odnosno devetu godinu za redom, slijedeći laboratoriji Zavoda zadržali su potvrdu o sukladnosti s normom HRN EN ISO/IEC 17025:2007 u području veterinarske dijagnostike: Laboratorij za infekcioznu anemiju kopitara (IAKlab) - Postupak izvođenja serološke metode gel difuzijske precipitacije (GDP) za dijagnostiku infekciozne anemije kopitara, Laboratorij za leptospire (LEPTOlub) - Postupak izvođenja serološke metode – Mikroskopska aglutinacija (MAT) za dijagnostiku leptospiroze, Laboratorij za virusni arteritis konja (ARTERlab) - Postupak izvođenja serološke metode virus neutralizacijskog testa (VN) za dijagnostiku virusnog arteritisa konja.

Tijekom ak. god. 2019./2020. nastavljena je suradnja s Ministarstvom poljoprivrede, Upravom za veterinarstvo i sigurnost hrane u provođenju mjera propisanih Naredbom o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje zaraznih i parazitaranih bolesti i njihovom financiranju u 2019. i 2020. godini, kao i u provođenju Programa utvrđivanja prevalencije bakterije *Francisella tularensis* u Republici Hrvatskoj.

U razdoblju od 1. listopada 2019. do 13. rujna 2020. godine pretraženo je u Laboratoriju za infekcioznu anemiju kopitara 2711 uzoraka, Laboratoriju za leptospire 3289 uzoraka, u Virusološkom laboratoriju i Laboratoriju za virusni arteritis konja 5052 uzoraka, Bakteriološkom laboratoriju i Laboratoriju za bakterijske bolesti konja 888 uzoraka i Mikološkom laboratoriju 236 uzoraka. Ukupno je u navedenom razdoblju pretraženo 12176 kliničkih uzoraka životinja pretežito kopitara, pasa i mačaka. Prije očekivanog početka izbijanja epidemije COVID-19 u Hrvatskoj, djelatnici Virusološkog laboratorija aktivno su se uključili u pripreme za kontrolu i suzbijanje epi-



Klinički pregled psa.

mije na nacionalnoj razini te su u koordinaciji s Nacionalnim stožerom civilne zaštite, Ministarstvom poljoprivrede RH – Upravom za veterinarstvo i Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo, uspostavili dijagnostičke postupke za laboratorijsko testiranje životinja i ljudi.

U cilju održanja i podizanja kvalitete znanstvenog i stručnog rada laboratorija od nove opreme nabavljen je novi sustav za izvođenje horizontalne elektroforeze: Wide Mini-Sub CellGTCCell Wide horizontal electrophoresis system, includes 15- and 20- well combs, gel caster, 15 x 10 cm (W x L) UV-transparent tray, basic power supply.

U protekloj akademskoj godini na Klinici za zarazne bolesti s izolacijskom jedinicom obrađeno je 4427 pacijenata. Većinom su to bile životinje dovedene na redovita cijepljenja ili uzimanje kliničkih uzoraka za laboratorijske pretrage, a u bolesnih životinja prevladavale su zarazne bolesti probavnog i dišnog sustava pasa i mačaka.

Institucijski doprinos

Uposlenici našeg Zavoda tradicionalno su pružili značajan institucijski doprinos na razini Fakulteta odnosno Sveučilišta u Zagrebu. Dužnost dekana Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu obnašao je prof. dr. sc. Nenad Turk, a dužnost prodekana za kadrovske resurse, organizaciju i upravljanje prof. dr. sc. Ljubo Barbić. Prof. dr. sc. Nenad Turk bio je predsjednik Povjerenstva za izbore u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja, predsjednik Povjerenstva za odlikovanja i član Vijeća doktorskoga studija. Prof. dr. sc. Ljubo Barbić bio je predsjednik Povjerenstva za statut Veterinarskog fakulteta, član Povjerenstva za medije i odnose s javnošću Veterinarskog fakulteta, član Povjerenstva za izbor u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja Veterinarskog fakulteta. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof u lipnju 2020. godine izabrana je za pročelnicu Odjela za veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane. Dužnost predsjednika Povjerenstva za

etiku u veterinarstvu obnašao je prof. dr. sc. Zoran Milas. Dužnosti u tijelima fakulteta obnašala je i prof. dr. sc. Nevenka Rudan kao članica Vijeća specijalističkih studija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i članica Povjerenstva za stegovnu odgovornost zaposlenika Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof obnašala je dužnost povjerenice biosigurnosti Fakulteta. Izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof i doc. dr. sc. Josipa Habuš članice su Povjerenstva za upravljanje kvalitetom. Na razini Fakulteta doc. dr. sc. Josipa Habuš obnašala je dužnost članice Povjerenstva za kvalitetu, članice Ureda za kvalitetu, voditeljice kvalitete Odjela za veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane te Odjela za animalnu proizvodnju i biotehnologiju (sukladno Normi HR EN ISO/IEC 17025) i zamjenice povjerenice za biosigurnost. Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović član je Povjerenstva za stegovnu odgovornost djelatnika Veterinarskog fakulteta.

Na razini Sveučilišta i izvan fakulteta prof. dr. sc. Nenad Turk član je Senata Sveučilišta u Zagrebu, član Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu i predstavnik istoga u Rektorskom kolegiju u širem sastavu. Prof. dr. sc. Nenad Turk član je izvršnog odbora (Executive Committee) Europske udruge veterinarskih visokoobrazovnih ustanova (EAEVE).

Prof. dr. sc. Ljubo Barbić član je Senata Sveučilišta u Zagrebu, član Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu, član Odbora za statutarna pitanja Sveučilišta u Zagrebu, član Kriznoga stožera Sveučilišta u Zagrebu vezano uz nCoV bolesti (COVID-19) i član Stručnog tijela za afričku svinjsku kugu Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske. Prof. dr. sc. Zoran Milas i prof. dr. sc. Ljubo Barbić članovi su Povjerenstva za izradu nacrtu Zakona o zdravlju životinja Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske. U proteklom razdoblju prof. dr. sc. Ljiljana Pinter obnašala je dužnost predsjednice i članice Upravnog vijeća Hrvatskog veterinarskog instituta. Na razini Sveučilišta dr. sc. Matko Perharić i stručni suradnik Krešimir Martinković univ. mag. med. vet. obnašali su dužnost članova Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu.

Unutar Zavoda dužnost predstojnika Zavoda obnašao je prof. dr. sc. Zoran Milas (zamjenik predstojnika izv. prof. dr. sc. Vilim Starešina), voditelja Klinike za zarazne bolesti s izolacijskom jedinicom obnašao je prof. dr. sc. Zoran Milas (zamjenik voditelja Krešimir Martinković univ. mag. med. vet.), voditelja Bakteriološkog laboratorija izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, voditelja Laboratorija za bakterijske bolesti konja izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, voditelja Virusološkog laboratorija i Laboratorija za virusni arteritis kopitara prof. dr. sc. Ljubo Barbić, voditelja Mikološkog laboratorija prof. dr. sc. Ljiljana Pinter, voditelja Laboratorija za infektivnu anemiju kopitara izv. prof. dr. sc. Vilim Starešina te voditelja Laboratorija za leptospire prof. dr. sc. Nenad Turk. Dužnost voditelja kvalitete akreditiranih laboratorija obnašao je dr. sc. Matko Perharić, a zamjenika doc. dr. sc. Vladimir Stevanović.

prof. dr. sc. Zoran Milas



Zavod za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Dagny Stojčević-Jan

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-parazitologiju-i-invazijske-bolesti-s-klinikom/>

Nastavna aktivnost

U provedbi nastavnog plana i programa Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zavoda za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom sudjelovalo je četiri nastavnika i dva suradnika. Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi dva obvezna, četiri obvezno-izborna i dva izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. Tijekom ak. god. 2019./2020. voditelj obveznog predmeta Parazitologija i invazijske bolesti bio je doc. dr. sc. Franjo Martinković, a obvezno-izbornog predmeta Parazitologija u javnom zdravstvu prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak. Prof. dr. sc. Albert Marinculić bio je voditelj obveznog predmeta Parasitology and Parasitic Diseases i izbornog predmeta Parasitology in Public Health na studiju veterinarske medicine na engleskom jeziku. U izvođenju nastave iz pojedinih obvezno-izbornih predmeta integriranog preddiplomskog i diplomskog studija sudjelovali su sljedeći nastavnici: prof. dr. sc. Albert Marinculić za predmete Bolesti i liječenje farm-skih životinja, Veterinarsko javno zdravstvo i predmet Bolesti i liječenje ptica – kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja, prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak i doc. dr. sc. Franjo Martinković za predmete Bolesti i liječenje pasa i mačaka II te Bolesti i liječenje konja. Tijekom protekle akademske godine održana je nastava iz obveznog predmeta Parazitologija i invazijske bolesti (voditeljica prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak) za polaznike poslijediplomskog specijalističkog studija Patologija i uzgoj domaćih mesoždera. Asistentica Lea Lovrić, dr. med. vet. upisala je doktorski studij Veterinarske znanosti i specijalistički studij Unutarnje bolesti. U protekloj akademskoj godini obranjena su tri diplomatska rada (za dva je voditeljica bila prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak, a jednog doc. dr. sc. Franjo Martinković).

Znanstveno-stručna aktivnost

Asistentica Lea Lovrić, dr. med. vet. završila je radionicu *Procjena rizika u inspekciji mesa* na Veterinarskom fakultetu 12. listopada 2019. godine.

Prof. dr. sc. Albert Marinculić i prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak recenzirali su radove u časopisu *Veterinarski arhiv*, prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak u časopisu *Veterinarska stanica*, dok je doc. dr. sc. Franjo Martinković recenzirao radove u časopisima *Veterinarski arhiv*, *MDPI Veterinary Sciences*, *MDPI Biology*, *Annals of Parasitology*, *Veterinarska stanica*, *Macedonian Veterinary Research*; *Veterinaria*,



Prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak pregledava uzorke u Parazitološkoj ambulanti.

American Journal of Tropical Medicine & Hygiene, *Acta Parasitologica*, *JCDR* i *Pakistan Journal of Medical Research*. Prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak članica je uredništva časopisa *Veterinarski arhiv*. U ak. god. 2019./2020. u četiri laboratorija Zavoda zaprimljeno je 1964 uzoraka. U Parazitološkom laboratoriju, gdje se provode različite metode koprološke pretrage (flotacija, sedimentacija, McMaster, FLOTAC), imunofluorescencija na giardije i kriptosporidije, kao i determinacija parazita iz organa je obrađeno 1487 uzoraka. U serološkom animalnom laboratoriju je pretraženo 144 seruma domaćih i divljih životinja. Laboratorij za dijagnostiku trihineloze (LabT), koji se bavi postmortalnom dijagnostikom trihineloze primjenom metode umjetne probave uzoraka mišićnog tkiva svinja i divljih životinja, zaprimio je i obradio 333 uzoraka.

U Zavodu je održan tečaj *Postmortalna dijagnostika trihineloze* 12. veljače 2020. godine kojeg je završilo šest polaznika. Voditelj tečaja bio je doc. dr. sc. Franjo Martinković.

Institucijski doprinos

U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak bila je članica Povjerenstva za odlikovanja, a doc. dr. sc. Franjo Martinković Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost.

izv. prof. dr. sc. Dagny Stojčević-Jan



Zavod za patofiziologiju

Predstojnica: izv. prof. dr. sc. Romana Turk

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinicke-znanosti/zavod-za-patofiziologiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi nastave iz dva obvezna predmeta i dva izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te dva obvezna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku.



Izv. prof. dr. sc. Romana Turk prilikom izvođenja vježbi, tijekom kojih studenti stječu znanja i vještine izvođenja laboratorijskih analiza, pravilne interpretacije dobivenih rezultata te razumijevanja mehanizama nastanka patofizioloških procesa.

U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obveznih predmeta studija na hrvatskom jeziku bili su izv. prof. dr. sc. Maja Belić (Patološka fiziologija I), izv. prof. dr. sc. Romana Turk (Patološka fiziologija II) te prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas (Hormonski metabolički poremećaji). Voditeljica predmeta Pathophysiology I i Pathophysiology II u okviru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na engleskom jeziku bila je prof. dr. sc. Mirna Robić. Osim na matičnom zavodu, izv. prof. dr. sc. Romana Turk bila je suradnica u provedbi izbornog predmeta Veterinarska laboratorijska dijagnostika.

U okviru doktorskog studija Veterinarske znanosti izv. prof. dr. sc. Romana Turk postala je voditeljica obveznog izbornog predmeta Molekularno biokemijska i biološka osnova funkcioniranja stanice, kojeg je u akademskoj godini 2019./2020. upisalo pet doktoranada te se nastava provodila u obliku mentorskog sustava.



Svjetlosni mikroskop u Hematološkom laboratoriju Zavoda s kamerom i programom za prijenos i obradu mikroskopske slike na računalu. Na računalu se vidi slika razmaza periferne krvi bjeloglavog supa.

U akademskoj godini 2019./2020. na sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 20. svibnja 2020. godine usvojena je preraspodjela broja nastavnih sati iz predmeta Patološka fiziologija I, pri čemu je jedan sat vježbi preraspodijeljen u jedan sat predavanja. Naime, zbog opsežnosti tematike patofiziologije živčanog sustava koja je do sada bila obrađivana u samo jednom satu, bilo je potrebno dodati još jedan sat predavanja kako bi se kvalitetnije moglo obraditi ovo kompleksno područje patofiziologije.

Studenti viših godina studija sudjelovali su u pomoći oko izvođenja nastave i prikupljanja uzoraka te izradi preparata za nastavu kao i



Student šeste godine Siniša Faraguna pomaže u pripremi i provedbi vježbi iz redovnih predmeta na hrvatskom i engleskom studiju.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

u znanstvenom radu Zavoda. U svrhu unaprjeđenja nastave na daljinu (*online* nastave) tijekom pandemije izazvane koronavirusom, izv. prof. dr. sc. Romana Turk je sudjelovala u seriji *webinara* koji je organizirao *EDEN (European Distance and E-learning Network)* pod nazivom *Education in time of a pandemic*.

Nastavnici Zavoda bili su mentori dva diplomska rada.

Znanstveno-stručna aktivnost

U 2019. godini odobrena je Potpora istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu (*Biomarkeri supkliničkog i kliničkog mastitisa u mliječnih krava*) kojoj je voditeljica izv. prof. dr. sc. Romana Turk, a suradnice su:



Izv. prof. dr. sc. Romana Turk tijekom provedbe znanstvenog rada u biokemijskom laboratoriju u okviru znanstvenog projekta *Biomarkera supkliničkog i kliničkog mastitisa u mliječnih krava*.



Detalj biokemijskog laboratorija Zavoda za patofiziologiju tijekom laboratorijskog rada.

prof. dr. sc. Mirna Robić i izv. prof. dr. sc. Maja Belić. Izv. prof. dr. sc. Romana Turk također je sudjelovala u međunarodnom projektu *Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini*, Razvoj i jačanje sinergije s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twining i ERA Chairs (2018. – 2020.) kojeg je voditelj bio prof. dr. sc. Vladimir Mrljak. Prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas sudjelovala je u provedbi projekta Hrvatske zaklade za znanost pod nazivom *Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa* (2018. – 2022.) kojeg je voditeljica prof. dr. sc. Maja Popović.

U okviru međunarodnog znanstveno-stručnog kongresa *Veterinarska znanost i struka* održanog 10. – 12. listopada 2019., izv. prof. dr. sc. Maja Belić sudjelovala je u organizaciji i vođenju dviju radionica i to *Klinička i laboratorijska dijagnostika gmazova* (voditelji Maja Lukač, Maja Belić, Hrvoje Capak) koja je održana 11. listopada i radionice *Klinička i laboratorijska dijagnostika bolesti ptica kućnih ljubimaca* (voditelji Danijela Horvatek Tomić, Željko Gottstein, Maja Lukač, Maja Belić, Hrvoje Capak) koja je održana 12. listopada 2019. godine. U svrhu znanstveno-stručnog usavršavanja, izv. prof. dr. sc. Maja Belić sudjelovala je u *webinarima Comparative Hematology: An Introduction* (12. kolovoza 2020.) i *Highlights of Avian Hematology: An Introduction* (9. rujna 2020.) u organizaciji Avian and Wildlife Laboratory, University of Miami, Miami, Florida, SAD.

U protekloj akademskoj godini izv. prof. dr. sc. Maja Belić bila je recenzentica u znanstvenim časopisima *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* i *Veterinarski arhiv*, studentskog rada za Rektorovu nagradu te znanstvenih sažetaka za znanstveno-stručni kongres *Veterinarska znanost i struka 2019*. Prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas recenzirala je članke za znanstvene časopise *Animals* i *Veterinarski arhiv*. Izv. prof. dr. sc. Romana Turk recenzirala je članke u časopisima *Animals*, *Livestock Science*, *Oxidative Medicine and Cellular*



Izv. prof. dr. sc. Maja Belić u hematološkom laboratoriju tijekom bojanja razmaza periferne krvi kornjača u okviru hematološke pretrage za potrebe Ambulante za egzotične životinje našeg fakulteta.

Longevity i Veterinarski arhiv, studentski rad z Rektorovu nagradu kao i znanstvene sažetke za znanstveno-stručni kongres *Veterinarska znanost i struka 2019*. Prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas pomoćna je urednica u znanstvenom časopisu *Veterinarski arhiv*, dok je izv. prof. dr. sc. Romana Turk pomoćna urednica u međunarodnom znanstvenom časopisu *BMC Veterinary Research* kao i stalni član odbora recenzenata međunarodnog znanstvenog časopisa *Animals*.



Izv. prof. dr. sc. Maja Belić (lijevo) na Lastovskom otočju tijekom uzorkovanja krvi primorske gušterice u okviru istraživanja brze evolucije u suradnji sa znanstvenicima s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu.

Izv. prof. dr. sc. Romana Turk bila je član znanstvenog odbora međunarodnog znanstveno-stručnog kongresa *Veterinarska znanost i struka* održanog 10. – 12. listopada 2019.

U svrhu poboljšanja nastave i znanstveno-istraživačkog rada u Hematološkom laboratoriju Zavoda, sredstvima doktorskog studija kupljen je novi svjetlosni mikroskop Motic BA310. Time je omogućeno kvalitetnije provođenje hematoloških analiza, posebice izrade diferencijalne krvne slike i promjena morfologije krvnih stanica. U Hematološkom laboratoriju Zavoda za patofiziologiju provode se hematološke pretrage gmazova, ptica i ostalih egzotičnih životinja koji uključuju određivanje broja krvnih stanica (eritrocita, leukocita i trombocita), diferencijalne krvne slike, morfoloških promjena krvnih stanica, hematokrita i koncentracije hemoglobina. Navedene usluge Zavoda provode se za potrebe Ambulante za egzotične životinje Zavoda za bolesti peradi s klinikom, Zoološkog vrta grada Zagreba, centara za oporavak divljih životinja (Centar za oporavak morskih kornjača, Pula i Oporavilište za bjeloglave supove, Beli, otok Cres) kao i drugih zainteresiranih subjekata. S obzirom na specifičnost krvne slike ptica i gmazova, interpretaciju dobivenih rezultata obavljaju



Student šeste godine Siniša Faraguna tijekom znanstvenog rada u okviru istraživanja biokemijskih i hematoloških pokazatelja u krvi bjeloglavih supova s područja otoka Cresa.

djelatnici Zavoda specijalizirani u području hematologije egzotičnih i divljih životinja. U protekloj godini obrađeno je oko 70 uzoraka krvi različitih vrsta gmazova i ptica.

Institucijski doprinos

U akademskoj godini 2019./2020. izv. prof. dr. sc. Maja Belić bila je zamjenica CEEPUS koordinatora Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu a izv. prof. dr. sc. Romana Turk zamjenica je predsjednika Povjerenstva za projekte Veterinarskog fakulteta. Prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas voditeljica je glazbene sekcije AMAC-VEF.

izv. prof. dr. sc. Romana Turk



Zavod za prehranu i dijetetiku životinja

Predstojnik: izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-animalna-proizvodnja-i-biotehnologija/zavod-za-prehranu-i-dijetetiku-zivotinja/>

Nastavna aktivnost

Tijekom akademske godine 2019./2020. nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi nastave iz četiri obvezna, dva obvezno-izborna

i tri izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te tri predmeta integriranog studija na engleskom jeziku. Voditelji obveznih predmeta bili su izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić (Opća hranidba, Basic Animal Nutrition) i prof. dr. sc. Željko Mikulec (Primijenjena hranidba, Applied Animal Nutrition). Uz prof. dr. sc. Željka Mikulca (Dodaci hrani za životinje – modulatori zdravlja) voditelji izbornih predmeta bili su još i prof. dr. sc. Tomislav Mašek (Komparativna hranidba i metabolizam domaćih i divljih životinja) te izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić (Dijetetika životinja). Osim u matičnom Zavodu, spomenuti nastavnici bili su suradnici u nastavi iz obveznih predmeta Botanika u veterinarskoj medicini, Botany in Veterinary Medicine (izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić) i Zdravlje stada (izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić, doc. dr. sc. Diana Brozić), te obvezno-izbornih predmeta Bolesti i liječenje farmskih životinja (izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić, prof. dr. sc. Željko Mikulec), Bolesti



Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić obavlja analizu fizikalno učinkovitih vlakana u voluminoznoj hrani pomoću Penn State separatora čestica na farmi mliječnih krava. Dizajniran je za određivanje pravilne duljine čestica voluminozne hrane koja je potrebna za optimizaciju fermentacije buraga i važan je alat u procjeni obroka za mliječne krave.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

i liječenje pasa i mačaka (izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić, doc. dr. sc. Diana Brozić).

U protekloj akademskoj godini djelatnici Zavoda koordinirali su suradnju u svrhu održavanja praktične nastave na više nastavnih baza. Prof. dr. sc. Tomislav Mašek koordinirao je suradnju s Centrom za travnjaštvo Agronomskog fakulteta u Zagrebu (vanjski suradnik: prof. dr. sc. Marina Vranić, inž. agr.), izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić s mješavom stočne hrane TSH Kušić promet d.o.o. (vanjski suradnik: Drago Kušić), doc. dr. sc. Diana Brozić s kafilerijom Agroproteinka d.d. (vanjski suradnik: Zlatko Heruc, dr. med. vet.), dok je prof. dr. sc. Željko Mikulec koordinirao suradnju s tvornicom dodataka hrani Ireks Aroma d.o.o. (vanjski suradnik: Relja Čop, ing. preh. teh.). Uslijed epidemiološke situacije u zemlji, u ljetnom semestru bilo je onemogućeno održavanje terenske nastave te su studenti u okviru izvanfakultetskih vježbi posjetili samo farmu tovne junadi, Belje kooperacija, u Poljanskom Lugu.

Nadalje, doc. dr. sc. Dijana Brozić je sudjelovala u mentorskom sustavu studenata prve godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine.

Prof. dr. sc. Nora Mas je u prošloj akademskoj godini umirovljena te je na suradničko mjesto asistenta zaposlena Ana Marija Kovač, dr. med. vet. (10. veljače 2020.).

Znanstveno-stručna aktivnost

Protekle akademske godine izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić bio je voditelj Sveučilišne potpore *Učinak standardiziranog ekstrakta đumbira (Zingiber officinale) na proizvodnost, antioksidativni status, morfolologiju i mikropopulaciju crijeva tovnih pilića* (2019.) na kojoj su suradnici: prof. dr. sc. Nora Mas, prof. dr. sc. Željko Mikulec, prof. dr. sc. Damjan Gračner, doc. dr. sc. Diana Brozić. Prof. dr. sc. Tomislav



Krave pasmine Charolais koje su držane u Centru za travnjaštvo Agronomskog fakulteta u Zagrebu. Terenske vježbe iz predmeta Primijenjena hranidba izvode se u Centru koji je zamišljen kao nastavno istraživački poligon.

Mašek bio je voditelj projekta *HRZZ Nutritivna modulacija metabolizma dokozaheksaenske kiseline kod dijabetičke dislipidemije* (2015. – 2018.), na kojoj su suradnici bili: doc. dr. sc. Kristina Starčević, prof. dr. sc. Marcela Šperanda, doc. dr. sc. Mislav Đidara, doc. dr. sc. Diana Brozić, dr. sc. Franjo Martinković, izv. prof. dr. sc. Krešimir Bošnjak, doc. dr. sc. Maja Maurić, prof. dr. sc. Snježana Kužir, doc. dr. sc. Luka Krstulović, prof. dr. sc. Miroslav Bajić, doc. dr. sc. Ivana Stolić, prof. dr. sc. Zvonko Stojević te prof. dr. sc. Marina Vranić.

Doc. dr. sc. Diana Brozić imala je pozvano predavanje *Clinical nutritional support during hospitalization in dogs and cats* na 31. savjetovanju doktora veterinarske medicine Republike Srbije, održanom putem interneta od 10 do 13. rujna 2020. godine. Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić i doc. dr. sc. Diana Brozić sudjelovali su sa usmenim izlaganjem



Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić provodi uzorkovanje voluminozne hrane pomoću sonde na farmi tovne junadi tvrtke Belje d.o.o. u Poljanskom Lugu. Ključ uspješne analize krme je uzimanje reprezentativnog uzorka slijedeći stroge smjernice.



Uzorkovanje sjenaže DTS-a pomoću sonde na farmi mliječnih krava. Uzorci se pakiraju u zatvorene plastične vrećice, označavaju i prevoze u laboratorije radi daljnje analize.

na *Global animal nutrition summit online*, održanom od 11. do 15. kolovoza 2020. Prof. dr. sc. Tomislav Mašek i doc. dr. sc. Diana Brozić sudjelovali su sa usmenim izlaganjem na *ESVCN 2020* kongresu, koji je održan online, u razdoblju od 17. do 19. rujna 2020. godine.

Prof. dr. sc. Željko Mikulec i prof. dr. sc. Nora Mas su članovi uredničkog odbora časopisa *Krmiva*. Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić član je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica* i *Mathews Journal of Veterinary Science*, a prof. dr. sc. Tomislav Mašek časopisa *CPQ Nutrition*, *Hrvatski veterinarski vjesnik* te *Stočarstvo*.



Doc. dr. sc. Diana Brozić određuje minerale u uzorku hrane na atomskom apsorpcijskom spektrofotometru. Određivanje minerala sastavni je dio kemijske analize hrane.



Nabava novih kaveza za držanje tovnih pilića od tvrtke Big Duchman. Kavezi su namijenjeni provođenju znanstvenih i stručnih istraživanja Zavoda za prehranu i dijetetiku životinja.

U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Tomislav Mašek bio je recenzent radova u časopisima *International Journal of Biometeorology*, *Journal of Insects for Food and Feed*, *Journal of Neurochemistry*, *PLOS*, *Slovenian Veterinary Research* i *Veterinarski Arhiv*. Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić bio je recenzent radova u časopisima *Animal Feed Science and Technology*, *Journal of Animal and Feed Sciences*, *Meat Technology* i *Veterinarski arhiv*, a doc. dr. sc. Diana Brozić i prof. dr. sc. Željko Mikulec u časopisu *Veterinarski arhiv* i *Veterinarska stanica*.

Naši djelatnici su tijekom prošle akademske godine bili aktivni i u radu znanstvenih i stručnih udruga na međunarodnoj i nacionalnoj razini. Prof. dr. sc. Željko Mikulec član je HAMAG – BICRO baze poslovno tehničko-tehnoloških stručnjaka, prof. dr. sc. Tomislav Mašek član je International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids, izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić član je EAAP-a, dok je doc. dr. sc. Diana Brozić članica mreže mladih znanstvenika i ESVCN društva.

Tijekom redovitog stručno-kliničkog rada, doc. dr. sc. Diana Brozić je u prošloj akademskoj godini sudjelovala u kliničkoj izradi obroka za ukupno 26 pacijenata (psi i mačke) na klinikama Veterinarskog fakulteta, te trenutno pohađa Alternativni residency program Europskog koledža veterinarske i komparativne hranidbe (ECVCN) u Gentu, Belgija.

Institucijski doprinos

U akademskoj godini 2019./2020. prof. dr. sc. Željko Mikulec bio je član Povjerenstva za odlikovanja, prof. dr. sc. Tomislav Mašek Povjerenstva za projekte, a izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić Povjerenstva za međunarodnu suradnju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić član je Odbora za uvođenje genetski modificiranih organizama u okoliš Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske.

izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić



SIEMENS
Healthineers

SOMATOM go.Now

Zavod za rendgenologiju, fizikalnu terapiju i ultrazvučnu dijagnostiku

Predstojnik: prof. dr. sc. Damir Stanin

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/zavod-za-rendgenologiju-ultrazvucnu-dijagnostiku-i-fizikalnu-terapiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi dva obvezna i tri obvezno izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku. U ak. god. 2019./2020. voditelji obveznih predmeta na studiju na hrvatskom i engleskom jeziku bili su prof. dr. sc. Damir Stanin (Opća i klinička rendgenologija; General and clinical radiology) i doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, DACVSMR, DECVSMR (Metode fizikalne terapija i dijagnostike; Methods of physical therapy and diagnostics). Osim u matičnom zavodu, nastavnici su bili suradnici u nastavi iz obveznih izbornih predmeta Bolesti i liječenje konja, Bolesti i liječenje farmskih životinja, Bolesti i liječenje pasa i mačaka (prof. dr. sc. Damir Stanin, doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, DACVSMR, DECVSMR, doc. dr. sc. Hrvoje Capak).

Tijekom redovnih izmjena u izvedbenom planu i programu studija na hrvatskom i engleskom jeziku, prvi puta je u nastavu predmeta Opća i klinička rendgenologija uvedena nastavna jedinica o fizikalnim osnovama i tehnici pretrage kompjuteriziranom tomografijom (CT).

Prof. dr. sc. Damir Stanin voditelj je specijalističkog studija Patologija i uzgoj domaćih mesoždera.

U Zavodu je u suradničkom zvanju asistanta zaposlen Tomislav Bureš, dr. vet. med. (7. listopada 2019.), a na radno mjesto višeg tehničkog suradnika Ivana Držaić, bacc. rad. tech. (14. rujna 2020.).

U protekloj akademskoj godini na Zavodu je obranjeno šest diplomskih radova.

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom protekle akademske godine djelatnici Zavoda sudjelovali su na nekoliko domaćih i međunarodnih znanstveno-stručnih skupova. Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac održao je pozvano predavanje naslova *Rehabilitation training of motor nervous system diseases in small animal medicine* na *International Veterinary Frontier Online Forum* kojeg je 18. – 20. kolovoza 2020. godine organizirao College of Veterinary Medicine, Northwest A&F University, Yangling, NR Kina.

U sklopu Erasmus+ projekta mobilnosti između programskih i partnerskih država doc. dr. sc. Zoran Vrbanac i Branimir Škrilin, univ. mag. spec. u razdoblju 13. – 17. siječnja 2020. godine boravili su u posjetu l’Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires

de Dakar (EISMV), Republika Senegal. Cilj je posjeta bio prijenos znanja i uspostava suradnje našega fakulteta s ovim međudržavnim fakultetom na kojemu se obrazuju studenti iz 15 frankofonih zemalja zapadne i srednje Afrike. Tijekom ovog posjeta navedeni djelatnici Zavoda održali su niz predavanja studentima i zainteresiranim doktorima veterinarske medicine te sudjelovali u stručno-kliničkom radu.

Djelatnici Zavoda recenzenti su u znanstvenim i stručnim časopisima. Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, DACVSMR, DECVSMR i doc. dr. sc. Hrvoje Capak bili su recenzenti radova za časopis *Veterinarski arhiv* i znanstveno stručni časopis studenata veterinarske medicine *Veterinar*.

Doc. dr. sc. Hrvoje Capak član je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica*, a doc. dr. sc. Zoran Vrbanac časopisa *Veterinar*.

Tijekom ak. god. 2019./2020. provedena je montaža, tehnička priprema i edukacija osoblja na novonabavljenom rendgenskom uređaju (Multix Fusion, SIEMENS, Njemačka) kao još jedan u nizu doprinosa obnovi opreme i unaprjeđenju stručnog rada Zavoda.

Prvi puta u stogodišnjoj povijesti Fakulteta pušten je 2020. godine u rad novi CT uređaj (Somatom Go.Now, SIEMENS, Njemačka). Provedna je edukacija osoblja za rad na pretragama kojima se ranije nisu imali prilike baviti. Ovaj uređaj za kompjuteriziranu tomografiju malih životinja, predstavlja višedesetljetnu želju svih nastavnika i djelatnika Zavoda, u smislu sustizanja trendova u slikovnoj dijagnostici i otvaranja novih pristupa u polju slikovne dijagnostike.

Tijekom redovitog stručno-kliničkog rada u Zavodu provedeni su razni dijagnostički postupci na ukupno 5900 pacijenata, od čega 4500 pasa, 1100 mačaka, 210 malih sisavaca, 50ak ptica i 40ak gmazova. Kroz Ambulantu za fizikalnu terapiju obrađeno je ukupno 83 pacijentata, uglavnom pasa.

Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac diplomate je američkog i europskog koledža veterinarske sportske medicine i rehabilitacije.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Damir Stanin je član Povjerenstva za knjižničku i izdavačku djelatnost i Vijeća specijalističkog studija. Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac je član Povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata i VetNEST CEEPUS koordinator.

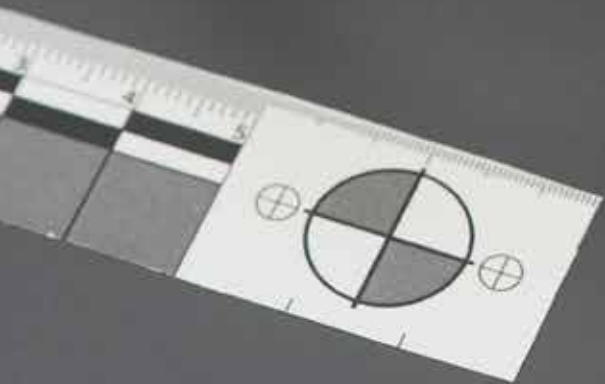
Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, DACVSMR, DECVSMR bio je koordinator organizacije svečane proslave 100. godišnjice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (13. studenoga 2019.), kao i predsjednik organizacijskog odbora te glavni urednik Zbornika sažetaka 8. međunarodnog kongresa *Veterinarska znanost i struka 2019*.

Doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, DACVSMR, DECVSMR član je Board-a ECVSMR – Europskog koledža veterinarske sportske medicine i rehabilitacije.

doc. dr. sc. Hrvoje Capak



DO
18.10



Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo

Predstojnik: prof. dr. sc. Petar Džaja

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/zavod-za-sudsko-i-upravno-veterinarstvo/>

Nastavna aktivnost

U protekloj akademskoj godini nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvođenju nastave tri obavezna i četiri izborna predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine. Prof. dr. sc. Petar Džaja voditelj je predmeta Uvod u veterinarstvo, Odgovornost u veterinarskoj struci i Povijest veterinarstva dok je prof. dr. sc. Krešimir Severin voditelj predmeta Upravno veterinarstvo, Sudsko veterinarstvo i Biološki tragovi i dokazi u sudskom veterinarstvu. Na predmetima Etika u veterinarstvu oba nastavnika su suradnici. Uz predmete u studiju na hrvatskom jeziku, prof. dr. sc. Krešimir Severin je voditelj predmeta Introduction to Veterinary i State veterinary medicine studija na engleskom jeziku.

Poslijediplomski specijalistički studij Sudsko veterinarstvo u ak. god. 2019./2020. pohađala su trojica studenta od kojih je jedan upisao treći semestar. U izvođenju nastave prvog semestra studija na Veterinarskom fakultetu dio nastave izvodi se na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu o okviru predmeta Osnove forenzične entomologije voditeljice dr. sc. Lucija Šerić Jelaska te Osnovne forenzičke botanike, palinologije i dijatologije voditeljice prof. dr. sc. Božene Mitić i suradnika dr. sc. Katarine Caput Mihalić i dr. sc. Daria Hruševa.

U sklopu ESF projekt: *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku* na Zavodu je od 19. do 21. veljače 2020. godine boravio doc. dr. sc. Marko Cotman iz Inštituta za anatomiju, histologiju in embriologiju Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani. Tijekom boravka sudjelovao je u izradi dva kolegija Crime scene investigation i Identification of vertebrates.

Prof. dr. sc. Krešimir Severin (voditelj) i prof. dr. sc. Petar Džaja (suradnik) osmislili su kolegij Veterinarska kriminalistika koji će biti sastavni dio novog sveučilišnog studijskog programa naziva Javne sigurnosti i kriminalistike kojeg osniva Ministarstvo unutarnjih poslova u sklopu Policijske akademije.

Magdalena Palić, dr. med. vet., zaposlena je na mjesto asistenta Zavoda za sudsko i upravno veterinarstvo (13. siječnja 2020.).

U svrhu stručnog usavršavanja asistentica Magdalena Palić, dr. med. vet., upisala je specijalistički poslijediplomski Veterinarska patologija u ak. god. 2019./2020. Asistentica Magdalena Palić, dr. med. vet. od 20. siječnja 2020. godine boravi na Zavodu za veterinarsku patologiju gdje se stručno usavršava.

Znanstveno-stručna aktivnost

Prof. dr. sc. Petar Džaja sudjelovao je od 23. do 26. listopada 2019. godine u Primoštenu na znanstveno-stručnom skupu *Veterinarski dani 2019*, a prof. dr. sc. Krešimir Severin je sudjelovao *online* 25. rujna 2020. na 9. simpoziju *Kopački rit jučer, danas, sutra*, Tikveš i 15. do 17. rujna 2020. godine na *XX. godišnjem seminaru čuvara prirode*.

Prof. dr. sc. Krešimir Severin i Magdalena Palić, dr. med. vet., sudjelovali su 14. i 15. ožujka 2020. godine na prvoj od četiri planirane radionice pod nazivom *ERR okvir poučavanja i nastavne tehnike; kritičko mišljenje; uvjeti i obilježja aktivnog poučavanja* u sklopu edukacije Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi koja je održana u Zagrebu.

Prof. dr. sc. Krešimir Severin bio je recenzent radova za *Hrvatski veterinarski vjesnik*, *Veterinar* i *Veterinarski arhiv*.

U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Krešimir Severin bio je recenzent sveučilišnog udžbenika *Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u hrvatskoj povijesti do 1991. godine* autora prof. dr. sc. Petra Džaje u izdanju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Prof. dr. sc. Petar Džaja bio je urednik stručnog dijela časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* i član uredničkog odbora, a prof. dr. sc. Krešimir Severin bio je tehnički urednik i član uredničkog odbora *Hrvatskog veterinarskog vjesnika* te tehnički urednik i član uredničkog odbora znanstveno-stručnog časopisa studenata veterinarske medicine *Veterinar*.

Prof. dr. sc. Petar Džaja bio je predsjednik Visokog časnog suda i član Skupštine Hrvatske veterinarske komore te član Hrvatske stručne udruge eksperata i sudskih vještaka.



Asistentica Magdalena Palić, dr. vet. med, nova djelatnica Zavoda koja je u ak. god. 2019./2020. na Fakultetu upisala specijalistički poslijediplomski studij Veterinarska patologija i doktorski studij Veterinarske znanosti.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

Prof. dr. sc. Krešimir Severin bio je predsjednik Odbora za stručno usavršavanje Hrvatske veterinarske komore i član Izdavačkog odbora Hrvatske veterinarske komore, zatim član Hrvatske strukovne udruge eksperata i sudskih vještaka, Hrvatskog društva za znanost o laboratorijskim životinjama – CroLasa i British Veterinary Forensic Law Association. Magdalena Palić, dr. med. vet. je članica *Hrvatske veterinarske komore*.

Prof. dr. sc. Petar Džaja sudjelovao je u snimanju dokumentarnog filma o Veterinarskom fakultetu koji je prikazan 11. prosinca 2019. godine na HRT 3. U dva navrata dao je službene izjave o pitanjima iz veterinarske medicine koje su prikazane 10. prosinca 2019. na HRT1 i 31. siječnja 2020. godine. na televiziji Z1. Prof. dr. sc. Krešimir Severin dao je izjavu za potrebe emisije *Dobar dan Hrvatska*, ima-



Lešina surog orla za koju je na mjestu događaja postavljena sumnja na trovanje karbofuranom izlaganjem mamaca lešine goveda.



Prijem i obrada materijalnog dokaza za potrebe vještačenja na zahtjev jednog općinskog državnog odvjetništva.

mo problem urednika Miljenka Minje Cvitkovića na temu *Trovanje divljih i domaćih životinja* koja je prikazana 7. veljače 2020. godine. Prof. dr. sc. Petar Džaja, prof. dr. sc. Krešimir Severin i Magdalena Palić, dr. med. vet. sudjelovali su u Noći muzeja 2020. *Muzeji – inovacije i digitalna budućnost* (31. siječnja 2020.).

U okviru Zavoda nalazi se od strane Ministarstva poljoprivrede ovlaštenu službeni laboratorij (Laboratorij za forenziku - ForensicLAB) u kojem provode analize utvrđivanje DNK profila konja, goveda, pasa, ovca i koza primljenom mikrosatelitskih markera prema preporuci Međunarodnog udruženje za genetiku životinja - *International Society for Animal Genetic* te identifikacija vrste temeljem mtDNK. U laboratoriju se obavljaju stereomikroskopske i mikroskopske analize bioloških tragova i dokaza za potrebe vještačenja, a povremeno i pripreme uzoraka za analize u drugim suradnim ustanovama poput Centra za forenzička ispitivanja, istraživanja i vještačenja – *Ivan Vučetić* te Nastavnog zavoda za javno zdravstvo *Dr. Andrija Štampar*. Za potrebe provedbe vještačenja u laboratoriju su provedene analize bioloških uzoraka u sedam različitih predmeta. Molekularna identifikacija temeljem DNK provedena je na ukupno 24 uzoraka.

U travnju 2020. godine ForensicLAB je pod voditeljstvom prof. dr. sc. Krešimira Severina postao suradnički laboratorij projekta *European Raptor Biomonitoring Facility*, COST programa. Glavni zadatak projekta je povezivanje europskih znanstvenika u svrhu prikupljanja kvalitetnijih podataka o izloženosti i štetnom djelovanju kemikalija na ptice grabljivice.

Prelaskom doc. dr. sc. Kristine Starčević na novo radno mjesto povećavan je kapacitet laboratorija istraživačke skupine *Poremećaj metabolizma lipida na modelu glodavaca* te je gotovo sva oprema nabavljena u okviru projekata Hrvatske zaklade za znanost (istraživački projekt *Nutritivna modulacija metabolizma dokozaheksaenske kiseline kod dijabetičke dislipidemije*, voditelja prof. dr. sc. Tomisla-

va Maška i istraživački projekt *Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma*, voditeljice doc. dr. sc. Kristine Starčević) premještena na Zavod za kemiju i biokemiju.

Dana 9. prosinca 2019. godine voditeljem Laboratorija za forenziku (ForensicLAB) pri Zavodu za sudsko i upravno veterinarstvo imenovan je prof. dr. sc. Krešimir Severin. Uz voditelja stalni djelatnici laboratorija su asistentica Magdalena Palić, dr. med. vet. i Marija Šestić, vet. teh.

U prethodnom razdoblju nabavljena je slijedeća oprema: trinokularni svjetlosni mikroskop *Motic Panthera U*; Microtube thermo shaker + block PSC18 (20 x 0,5 ml; 12 x 1,5 ml): *Grant Instruments Ltd*; Mini-centrifuge/Vortex FVL-2400N *Biosan*; V-1 Plus Personal Vortex *Biosan*; PowerPac Electrophoresis Power Supply *Biorad*.

Radovi na instalaciji ispušno-usisnog sustava prozračivanja završeni su tijekom rujna 2020. godine, čime su privedeni kraju svi planirani radovi na uređenju prostora laboratorija.

Prof. dr. sc. Petar Džaja i prof. dr. sc. Krešimir Severin imenovani su stalnim sudskim vještacima za veterinarsku medicinu – sudsko veterinarstvo. U protekloj godini vještačili su u 16 predmeta na zahtjev Općinskih, Trgovačkih i Kaznenih sudova te Općinskih državnih odvjetništva.

Prof. dr. sc. Petar Džaja održao je predavanja polaznicima tečaja za *Osposobljavanje vozača/pratitelja životinja* u organizaciji Hrvatske veterinarske komore dana 18. i 19. studenoga 2019., 25. i 26. ožujka 2020., 1. i 2. lipnja 2020. te 8. srpnja 2020. godine.

Prof. dr. sc. Petar Džaja održao je predavanja polaznicima tečaja trajne izobrazbe *Ante mortem i post mortem pregled goveda, svinja, ovaca, koza i kopitara* u organizaciji Hrvatske veterinarske komore i Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 13. veljače 2020. godine.



Isolacija DNK iz dostavljenih uzoraka krvi u Laboratoriju za forenziku.



Evidentiranje i priprema balističkog materijalnog dokaza za potrebe vještačenja.

Prof. dr. sc. Krešimir Severin održao je predavanja *Etička načela pri provođenju pokusa ili proizvodnje bioloških pripravaka na životinjama, Zakonodavstvo i propisi vezani uz korištenje životinja u pokusima te za proizvodnju bioloških pripravaka, Europsko zakonodavstvo vezano uz korištenje životinja u pokusima i u druge znanstvene svrhe* polaznicima tečaja za osposobljavanje osoba koje rade s pokusnim životinjama u organizaciji Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koji je održan od 21. do 24. rujna 2020. godine u Zagrebu.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Petar Džaja imenovan je Povjerljivom osobom za unutarnje prijavljivanje nepravilnosti Veterinarskog fakulteta. Prof. dr. sc. Krešimir Severin član je Povjerenstva za odlikovanja i član Vijeća specijalističkih studija. Prof. dr. sc. Petar Džaja i prof. dr. sc. Krešimir Severin imenovani su članovima Povjerenstva za izradu nacrtu Zakona o izmjenama i dopunama zakona o veterinarstvu te Zakona o zdravlju životinja Ministarstva poljoprivrede.

Prof. dr. sc. Krešimir Severin sudjelovao je u organizaciji ljetne škole *Animal Welfare, Veterinary Ethics and Law, and Communication Skill* koja se trebala održati od 14. do 20. srpnja 2020. godine u Ohridu, Makedonija, no zbog epizotološke situacije s COVID-19 je odgođena.

Profesor dr. sc. Petar Džaja član je Matičnog odbora za područje biomedicine i zdravstva-polje veterinarske medicine Ministarstva znanosti i obrazovanja.

prof. dr. sc. Krešimir Severin



СІМЕ ДІАГНОЗІ ТІЛІК
І ПІДРОЗІ ВІДНОСІ
191

Zavod za uzgoj životinja i stočarsku proizvodnju

Predstojnik: doc. dr. sc. Sven Menčik

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-animalna-proizvodnja-i-biotehnologija/zavod-za-uzgoj-zivotinja-i-stocarsku-proizvodnju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda su tijekom akademske godine 2019./2020. sudjelovali u izvedbi ukupno šest obveznih, jednog obvezno-izbornog i dva izborna predmeta u okviru Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija iz veterinarske medicine na hrvatskom i engleskom jeziku te jednog obveznog predmeta doktorskog studija iz veterinarskih znanosti. Uslijed epidemiološke situacije uzrokovane COVID-19 virusom najveći dio nastave u ljetnom semestru iz predmeta Uzgoj i proizvodnja životinja te Animal Breeding and Production, kao i cjelokupna nastava iz predmeta Pasminska svojstva životinja, Animal Breeds' Characteristics i Statističke metode u veterinarskim istraživanjima održana je na daljinu (*online*). Predavanja su provedena putem aplikacije *MS Teams* dok su vježbe i seminari provedeni putem LMS sučelja. Nastavnici i suradnici na predmetima uložili su značajan trud u pripremu predavanja, seminara, vježbi, samoprovjera, kolokvija te završnih ispita, pokazujući visoku organizacijsku sposobnost, motiviranost i spremnost za nove izazove te brzi način prilagodbe na novonastale okolnosti. Također, pripremljene su i kratke provjere znanja za svaki predmet, kojima



Vježbe iz predmeta Uzgoj i proizvodnja životinja (tematska cjelina: Uporaba molekularno genetskih metoda u uzgoju domaćih životinja), u Laboratoriju za primijenjenu genetiku domaćih životinja.

su studenti prije ili nakon održanog termina seminara i vježbi imali priliku provjeriti usvojeno znanje te prikupiti dodatne bodove iz aktivnosti koje su inače prikupljali usmenim odgovorom. Važno je istaknuti da je cjelokupna *online* nastava na studiju na hrvatskom i engleskom jeziku od prvog dana izvođenja odrađena prema rasporedu nastave, bez odgoda ili tehničkih poteškoća. Voditelji obveznih predmeta na dodiplomskom studiju bili su doc. dr. sc. Sven Menčik za predmete: Osnove statistike u veterinarskoj medicini, Basic Statistics in Veterinary Medicine, Pasminska svojstva životinja i Animal Breeds' Characteristics, dok je prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin bila voditeljica obveznih predmeta Uzgoj i proizvodnja životinja te Animal Breeding and Production, kao i izbornih predmeta Uzgoj i proizvodnja kunića i krznaša te Breeding and Husbandry of Rabbits and Furbeares. Svi nastavnici Zavoda uz to su bili i suradnici u nastavi iz obvezno-izbornog predmeta Veterinarsko javno zdravstvo. Također, na doktorskome studiju Veterinarske znanosti održana je nastava iz obveznog predmeta Statističke metode u veterinarskim istraživanjima, čija je voditeljica prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin. U okviru nastave na preddiplomskom studiju sudjelovali su i mladi suradnici u zvanju asistenta (Ivan Vlahek, dr. med. vet. i Aneta Piplica, dr. med. vet.).

Na prijedlog prof. dr. sc. Anamarije Ekert Kabalin, voditeljice predmeta Uzgoj i proizvodnja životinja na hrvatskom i Animal Breeding and Production na engleskom studiju, Fakultetsko vijeće je prihvatilo provođenje poboljšanja i osuvremenjivanja nastave kojim će se tijekom IV. semestra 4 sata seminara održati putem učenja na daljinu (e-learning). Također, na prijedlog doc. dr. sc. Svena Menčika prihvaćene su izmjene i dopune nastavnog plana za predmete Pasminska svojstva domaćih životinja i Animal Breeds' Characteristics, kojim bi se nadgradio nastavni materijal u LMS okruženju te će se dva sata nastave za programska ponavljanja vježbi provoditi putem učenja na daljinu primjenom individualnog modela vrednovanja znanja na temelju postavljenih pitanja za tematske jedinice vježbi. Visokoj kvaliteti nastave te praktičnom i samostalnom radu iz predmeta Osnove statistike u veterinarskoj medicini, Basic Statistics in Veterinary Medicine te predmeta Statističke metode u veterinarskim istraživanjima pridonijela je nabava licenciranog programskog sustava STATISTICA (StatSoft, Inc. Tulsa, USA, 2019.). U okviru projekta HKO *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu* osiguran je *LanSchool* program za upravljanje računalnim učionicama u svrhu provedbe interaktivnog oblika nastave, koji će uvelike pomoći u savladavanju svih programskih vježbi obveznih predmeta koji se izvode u Zavodu. U Zavodu su tijekom akademske godine 2019./2020. obranjena dva diplomska rada kojima su doc. dr. sc. Sven Menčik i prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin bili mentori.

Protekle akademske godine prof. dr. sc. Velimir Sušić i prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin recenzirali su udžbenik Fakulteta agrobiotehničkih znanosti, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osije-

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

ku, pod naslovom *Tehnologija animalne proizvodnje* (autori: Đuro Senčić, Zvonko Antunović, Josip Novoselec, Danijela Samac, Ivana Prakatur, Tina Bobić, Željka Klir).

U svrhu nastavne i stručne edukacije osoblja prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin pohađala je radionicu pod nazivom Inovativni pristup učenju i podučavanju korištenjem informatičke tehnologije (*Train the Trainer course for digital skills in veterinary medicine - Teacher training workshop on innovative approaches to teaching and learning with ICT*) održanoj u Ljubljani od 3. do 5. veljače 2020. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani. Nadalje, prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin i doc. dr. sc. Sven Menčik pohađali su radionicu *Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodišta učenja*, koja je, u okviru projekta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*, održana 16. studenoga 2019. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U okviru predmeta koje predaju nastavnici Zavoda (Pasminka svojstva životinja, Animal Breeds' Characteristics, Uzgoj i proizvodnja životinja te Animal Breeding and Production) dio nastave održava se u obliku izvanfakultetskih terenskih vježbi, pri čemu je bilo potrebno koordinirati suradnju s više nastavnih baza. Tako je doc. dr. sc. Sven Menčik koordinirao je suradnju s obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvom Džakula, u Sjeverovcu (vanjski suradnik: Rodoljub Džakula, dr. med. vet.) te s farmom tovne junadi, Belje Kooperacija, u Poljanskom Lugu (vanjski suradnik: Ante Radović, dr. med. vet.), dok je prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin koordinirala suradnju s Visokim gospodarskim učilištem u Križevcima (vanjski suradnik: dr. sc. Damir Alagić, dr. med. vet.) i Srednjom gospodarskom školom u Križevcima (vanjski suradnik: Mislav Drokán, dipl. ing). Međutim, zbog izvanrednih epidemioloških okolnosti, tijekom ljetnog seme-

stra izvedena je samo izvanfakultetska terenska nastava na farmi tovne junadi, Belje Kooperacija, u Poljanskom Lugu.

Asistenti Zavoda Ivan Vlahek, dr. med. vet., i Aneta Piplica, dr. med. vet., sudjelovali su u mentorskom sustavu za studente prve godine integriranog studija.

Znanstveno-stručna aktivnost

Protekle je akademske godine doc. dr. sc. Sven Menčik bio voditelj potpore *Utjecaj nukleotidnih polimorfizama na plodnost hrvatskih izvornih pasmina svinja* (2019.), na kojoj su suradnici: prof. dr. sc. Velimir Sušić, prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin, Aneta Piplica, dr. med. vet., te Ivan Vlahek, dr. med. vet. Prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin voditeljica je programa *Uzimanje uzoraka i analiza DNA hrvatskih ovčara i statistička obrada podataka* u okviru projekta Zaklade hrvatski ovčar *Izmjere i analiza DNK hrvatskih ovčara* (projekt u trajanju od 2017. do 2020. godine). Suradnici na programu su prof. dr. sc. Velimir Sušić, prof. dr. sc. Krešimir Severin, doc. dr. sc. Sven Menčik, doc. dr. sc. Maja Maurić, doc. dr. sc. Kristina Starčević i Ivan Vlahek, dr. med. vet. Prof. dr. sc. Velimir Sušić i prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin suradnici su na projektu Europskog socijalnog fonda *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*, voditelja izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića (2018. – 2020.).

Prof. dr. sc. Velimir Sušić održao je pozvano predavanje pod naslovom *Dva janjeta po ovci godišnje – mogućnosti, uvjeti, izazovi* na 21. savjetovanju uzgajivača ovaca i koza u RH održanom 17. i 18. listopada 2019. u Svetom Martinu na Muri, Hrvatska. Na istom Savjetovanju sudjelovao je i Ivan Vlahek, dr. med. vet. Doc. dr. sc. Sven Menčik održao je pozvano predavanje pod naslovom *Uzgoj, iskorištavanje i dugovječnost visokoplodnih krmača* u okviru Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj Programa stručnog osposobljavanja savjetnika – Ad Hoc tečaj *Savjetodavni alati u managementu svinjogojске proizvodnje*, 24. lipnja 2020. godine u Slavonskom Brodu, Hrvatska.

Djelatnici Zavoda su tijekom ak. god. 2019./2020. bili i na znanstveno-stručnim usavršavanjima. Doc. dr. sc. Sven Menčik prisustvovao je 10. listopada 2019. godine međunarodnoj radionici iz svinjogojstva pod nazivom *International Workshop of Topigs Norsvin Central Europe "TN70 × TN Tempo - the winner performance" alias Efficient production in a changing world*, Balatonkenese, Mađarska. Asistenti Zavoda Aneta Piplica, dr. med. vet., i Ivan Vlahek, dr. med. vet. u razdoblju od 11. do 13. veljače 2020. godine boravili su na znanstveno – stručnom usavršavanju u okviru druge Europske FAANG radionice u Pragu, Republika Češka pri University Charles, Faculty of Science (*2nd FAANG – Europe Workshop on Functional Annotation of Animal Genomes*).

Nastavnici Zavoda recenzenti su u znanstvenim i stručnim časopisima te su aktivno sudjelovali u recenziji članaka za *8th International Congress Veterinary Science and Profession*. Prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin je recenzentica u časopisima *Veterinarski Arhiv, Vete-*



Vježbe iz predmeta Uzgoj i proizvodnja životinja (tematska cjelina: Uzgoj i školovanje pasa pomagača), u suradnji s Hrvatskom udrugom za školovanje pasa vodiča i mobilitet

rinaria, Acta Veterinaria Hungarica, Veterinar te Stočarstvo. Doc. dr. sc. Sven Menčik recenzent je u časopisima *Veterinarski arhiv, Agriculturae Consceptus Scientificus, Stočarstvo, Veterinarska stanica, Annals of Animal Science* i *Small Ruminant Research*.

Prof. dr. sc. Velimir Sušić je glavni i odgovorni urednik znanstvenog časopisa *Veterinarski arhiv* te je član uredničkog odbora stručnog časopisa *Ovčarsko-kozarski list*. Prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin i doc. dr. sc. Sven Menčik članovi su užeg uredničkog odbora znanstveno-stručnog časopisa *Stočarstvo* te uredničkog odbora stručnog časopisa *Svinjogojstvo*, u kojem je doc. dr. sc. Sven Menčik i zamjenik glavnog urednika. Prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin bila je članica uredničkog odbora Ljetopisa Veterinarskog fakulteta za 2018./2019. godinu.

Zavod za uzgoj životinja i stočarsku proizvodnju je i ove godine aktivno sudjelovao u promociji znanosti. U okviru 15. Noći muzeja otvorio je vrata i pokazao, bogatu muzejsku zbirku koju je razgledalo više od 500 posjetitelja, među kojom je posebnu pažnju plijenila bogata i vrijedna zbirka gipsanih animalističkih motiva Roberta Frangeša Mihanovića, za kojeg se smatra da je jedan od utemeljitelja modernog hrvatskog kiparstva. Zainteresirani posjetitelji također su imali priliku vidjeti knjižnicu Zavoda te izložene primjerke Spomenice Veterinarskog fakulteta za razdoblje 1919. – 1959. te 1919. – 1969., publicirane Izdavačke djelatnosti za razdoblje 1991. – 2011., kao i Monografiju povodom 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na hrvatskom i engleskom jeziku. Također, izložen je i brojni arhivski namještaj koji se i danas koristi u svakodnevnom radu djelatnika Zavoda, a izvorna su djela izrađena prema nacrtima arhitekta Zvonimira Vrkljana (1902. – 1999.). Posebno zanimanje posjetitelja pobudio je rekonstruirani laboratorij Zavoda u kojem je bila izložena bogata laboratorijska oprema (vage, plamenici, pipete, centrifuge, spektrofotometar...) te ostali uređaji korišteni u znanstvene, ali i stručne aktivnosti Zavoda tijekom sredine 20. stoljeća. Izložena je i stara nastavna oprema kojom smo vratili naše posjetitelje u razdoblje prije digitalizacije i moderne tehnologije. Uz dermopreparate kunića i različitih vrsta peradi te kolekciju zubala goveda i konja, izloženi su i preparati smotuljaka runa i vunske niti. Prikazane su i muzejske slike iz bogate arhive Zavoda koje su posjetiteljima omogućile istinski doživljaj prikaza izvornih pasmina goveda, konja, ovaca i koza, svinja te peradi sredinom 20. stoljeća, a koje su unazad sto godina obitavale na području Republike Hrvatske. Našim najmlađim posjetiteljima bili su posebno zanimljivi edukativni plakati kojima su predstavljene hrvatske autohtone pasmine domaćih životinja.

Radi unaprjeđenja djelatnosti i rada Zavoda, u Laboratoriju za primijenjenu genetiku u uzgoju domaćih životinja, čiji je voditelj doc. dr. sc. Sven Menčik, održane su vježbe sa studentima druge godine hrvatskog i engleskog studija, a sve u cilju da im se primjenom molekularno-genetskih analiza približe protumače genske i fenotipske varijacije, njihova primjena u uzgoju i selekciji domaćih životinja te važnost mikrosatelita u njihovoj identifikaciji (izolacija DNA; metoda PCR – te RT PCR). Studentima su osim praktične primjene opisane i druge metode - prikaz *Allflexovih* klješta za uzorkovanje

tkiva za potrebe genotipizacije te nove metode bojanja umnoženih fragmenata uz *Diamond Nucleic Acid Dye*.

Institucijski doprinos

Djelatnici Zavoda obnašaju dužnosti u nekoliko sveučilišnih tijela i fakultetskih povjerenstava. Prof. dr. sc. Velimir Sušić i prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin članovi su Etičkog savjeta Sveučilišta u Zagrebu. Prof. dr. sc. Velimir Sušić član je Povjerenstva za etiku u veterinarstvu i Vijeća doktorskog studija, Anamaria Ekert Kabalin članica Povjerenstva za izbor u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja, Povjerenstva za odlikovanja te Vijeća specijalističkih studija, a doc. dr. sc. Sven Menčik član Povjerenstva za integrirani preddiplomski i diplomski studij te Povjerenstva za stegovnu odgovornost radnika Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Djelatnici sudjeluju u radu nekoliko povjerenstava pri ministarstvima Republike Hrvatske. Prof. dr. sc. Velimir Sušić član je Povjerenstva za izradu Nacionalnog programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj. Prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin članica je državnog Odbora za ograničenu uporabu genetski modificiranih organizama pri Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske, Povjerenstva za izradu Nacionalnog programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj Ministarstva poljoprivrede i Povjerenstva za znanstveni rad Hrvatskog kinološkog saveza. Doc. dr. sc. Sven Menčik član je više Povjerenstava pri Ministarstvu poljoprivrede među kojima: Povjerenstva za izradu Programa potpore uzgojnim udruženjima u području stočarstva, Povjerenstva za izradu Pravilnika o provedbi mjera Programa potpore uzgojnim udruženjima u području stočarstva, Povjerenstva za izradu Pravilnika o očuvanju, načinu i uvjetima korištenja životinjskih genetskih resursa te načinu rada i uređenja animalne banke gena i Nacionalnog savjeta za Program očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj.

doc. dr. sc. Sven Menčik



Zavod za veterinarsku biologiju

Predstojnik: prof. dr. sc. Maja Popović

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-prirodne-i-pretklinikke-znanosti/zavod-za-veterinarsku-biologiju>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda za veterinarsku biologiju sudjelovali su u izvedbi nastave iz tri obvezna predmeta i sedam izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine na hrvatskom jeziku te tri obvezna i sedam izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na engleskom jeziku.

U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obveznih predmeta studija na hrvatskom jeziku bili su: prof. dr. sc. Maja Popović (Botanika u veterinarskoj medicini), doc. dr. sc. Daniel Špoljarić (Zoologija) i prof. dr. sc. Ksenija Vlahović (Molekularna biologija i genomika u veterini). Voditelji izbornih predmeta bili su: prof. dr. sc. Josip Kusak (Zaštita i upravljanje ugroženim vrstama, Zoоекologija, Biologija i ekologija predatora), izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić (Osnove sistematike i evolucije morskih sisavaca, Osnove biologije i fiziologije morskih sisavaca) i doc. dr. sc. Daniel Špoljarić (Citometrija u kliničkoj veterinarskoj medicini, Poredbena imunologija sluznica).

Voditelji obveznih predmeta studija na engleskom jeziku bili su: prof. dr. sc. Josip Kusak (Zoology), prof. dr. sc. Maja Popović (Molecular biology and genomics in veterinary medicine) i prof. dr. sc. Ksenija Vlahović (Botany in veterinary medicine). Voditelji izbornih predmeta bili su: doc. dr. sc. Daniel Špoljarić (Cytometry in clinical veterinary medicine, Comparative mucosal immunology), izv. prof. dr. Tomislav Gomerčić (Basic biology and fundamental physiology of marine mammals, Fundamentals of marine mammals systematic and evolution) te prof. dr. sc. Josip Kusak (Zooecology, Conservation and management of endangered species, Biology and ecology of predators).

Akademске godine 2019./2020. nastavom na daljinu zamijenjeno je najviše 20% izravne nastave u sljedećim predmetima: Poredbena imunologija sluznica, Comparative mucosal immunology, Citometrija u kliničkoj veterinarskoj medicini, Cytometry in Veterinary Medicine, Zaštita i upravljanje ugroženim vrstama, Conservation and management of endangered species, Biologija i ekologija predatora, Biology and ecology of predators. Na doktorskom studiju Veterinarske znanosti nastava je izvedena na predmetima Molekularna biologija u veterini (voditeljica prof. dr. sc. Maja Popović), Metode molekularne biologije u veterinarskoj medicini (voditeljica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović), Stanična i razvojna biologija (voditeljica prof. dr. sc. Maja Popović), metodološki predmet dokorskog studija Mikoplazme, koksije i klamidije (voditeljica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović).

U Zavodu za veterinarsku biologiju je u sklopu ERASMUS+ programa boravilo dvoje stranih studenata: Edyta Czubernat iz Njemačke s Technische Universität München, Freising kao studentica krajobraznog planiranja i pejzažne arhitekture, koja je provela 60 dana pomažući tijekom terenskog istraživanja velikih zvijeri te Pedro Severino s Universidad de Aveiri (Portugal), koji je sudjelovao u svim oblicima rada na istraživanju velikih zvijeri od listopada 2019. do rujna 2020. godine s time da je uslijed pandemije corona virusa od travnja 2020. godine radio *online* iz Portugala.

Izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić održao je 23. srpnja 2020. godine pozvano *online* predavanje *Four Billion Years in 25 minutes*, Prefreshman Summer Program Biology na Cornell University, USA. Izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić bio je mentor tri diplomatska rada.

U akademskoj godini 2019./2020. Zavod za veterinarsku biologiju dana 20. svibnja 2020. godine obilježio je 78. obljetnicu osnutka. Taj datum je odabran jer do danas o osnivanju Zavoda za veterinarsku biologiju nije pronađen akt o osnivanju niti u arhivi Zavoda niti u arhivi Fakulteta. Međutim, uvidom u arhivu Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, utvrđeno je da je izbor akademika Zdravka Lorkovića za prvog predstojnika Zavoda za biologiju bio dana 20. svibnja 1942. na XI. redovitoj sjednici vijeća Veterinarskog fakulteta Hrvatskog sveučilišta u Zagrebu, održanoj u 16³⁰ sati u dvorani za sjednice, Heinzelova ul. Tako se taj datum ujedno smatra i datumom osnutka Zavoda za veterinarsku biologiju na Veterinarskom fakultetu Hrvatskog sveučilišta u Zagrebu. U akademskoj godini 2019./2020. dana 13. studenoga 2019. godine obilježena je 100. obljetnica (13. studenoga 1919. – 13. studenoga 2019.) neprekidne nastave biologije na Veterinarskom fakultetu.



Nastavnici i suradnici povodom obilježavanja 100. obljetnice kontinuirane nastave Zavoda za veterinarsku biologiju.

Znanstveno-stručna aktivnost

Znanstveno-istraživačka i stručna djelatnost Zavoda za veterinarsku biologiju ogleda se u brojnim i dugogodišnjim istraživačkim aktivnostima pet nastavnika, jednog *emeritusa* (prof. dr. sc. Đuro Huber) i tri djelatnika na projektima (dr.sc. Slaven Reljić, Ira Topličanec, dr. med. vet, Luka Pajurin dr. med, vet.) te jedne tehničke suradnice-administratorice (Sanja Arsenić). Djelatnici Zavoda uključeni su u jedan međunarodni i šest domaćih znanstvenih projekata te uspješno surađuju sa brojnim znanstvenim i stručnim organizacijama u zemlji i inozemstvu. Sudjeluju u opremanju više različitih laboratorija za znanstveno-istraživačku djelatnost na Zavodu te osposobljavanju znanstvenog pomladaka (Ira Topličanec, dr. med. vet. na EU projektu *LIFE Lynx*, Luka Pajurin dr. med. vet na HRZZ projektu). Na projektu HRZZ-a *Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa* voditeljice prof. dr. sc. Maje Popović, suradnici su: prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki, doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, prof. dr. sc. Bela Njari, prof. dr. sc. Željka Cvrtila Fleck, doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja, prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur, dr. sc. Tomislav Mikuš, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas, doc. dr. sc. Branimira Špoljarić, prof. dr. sc. Silvije Vince, izv. prof. dr. sc. Goran Kiš, Luka Pajurin, dr. med. vet., dr. sc. Matko Kardum, izv. prof. dr. sc. Gordan Mršić (2018. – 2023.); Na sveučilišnoj potpori *Kontrola kvalitete in vitro formiranog korneoskleralnog tkiva iz in vitro uzgojenih stanica 3D metodom prethodno pohranjenih u animalnoj očnoj banci* (2019.), voditeljice prof. dr. sc. Maje Popović suradnik je doc. dr. sc. Daniel Špoljarić; Prof. dr. sc. Josip Kusak voditelj je dviju ugovornih suradnji: *Prostorna ekologija vukova u Nacionalnom parku Plitvička jezera*, Ugovor s NP Plitvička jezera (2017. – 2022.) i *Prostorna ekologija risova u Nacionalnom par-*

ku Plitvička jezera, Ugovor sa NP Plitvička jezera (2017. – 2022.). Nastavnici i suradnici sudjelovali su u radu nekoliko međunarodnih i domaćih skupova: Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem *Veterinarski dani 2019.*, 23. – 26. listopada 2019., Primošten, Hrvatska – prof. dr. sc. Maja Popović, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, Luka Pajurin dr. med. vet.; *8th International congress Veterinary Science and Profession*, 10. – 12. listopada 2019., Zagreb, Hrvatska – prof. dr. sc. Maja Popović, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, Luka Pajurin dr. med. vet.; *55. hrvatski i 15. međunarodni simpozij agronoma*, 16. – 21. veljače 2020., Vodice, Hrvatska - prof. dr. sc. Maja Popović, doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, Luka Pajurin dr. med. vet.; *2nd Congress of Croatian Society for Mucosal Immunology (CSI) with International Participation*, 27. – 29. veljače 2020., Zagreb, Hrvatska - prof. dr. sc. Maja Popović, doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, Luka Pajurin dr. med. vet.. Znanstveno-stručna usavršavanja pohađao je Luka Pajurin, dr. med. vet., asistent na HRZZ projektu. Pohađao je predavanje *Uvod u metode plinske i tekućinske kromatografije*, od 17. – 19. rujna 2019., BIOCentar, inkubacijski centar za bioznanost, Zagreb, te u Laboratoriju za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (11. – 13. veljače 2020. i 18. – 19. veljače 2020.) gdje je pod nadzorom dr. sc. Snježane Čurković sudjelovao u izradi preparata za potrebe projekta.

Nastavnici Zavoda bili su aktivni i kao recenzenti za radove iz više časopisa te za potrebe ocjenjivanja projekata: prof. dr. sc. Maja Popović 8. svibnja 2020. godine imenovana je članicom panela Hrvatske zaklade za znanost u području znanosti o životu, te je recenzirala više HRZZ projekata. Prof. dr. sc. Maja Popović recenzirala je i radove za: *Veterinarski arhiv* i *Meso: prvi hrvatski časopis o mesu*, a prof. dr. sc. Josip Kusak za: *Mammal Research* i *Biological Conservation*.



Dio novog postava Zavoda za veterinarsku biologiju – izložci kostiju zvijeri Hrvatske.



Prof. dr. sc. Josip Kusak i dvoje suradnika iz Turske pored uspavane vučice u području Sarikamisa, sjeveroistočna Turska, kolovoz 2020.

Prof. dr. sc. Ksenija Vlahović i prof. dr. sc. Maja Popović, osnivačice su nadzornog odbora Hrvatske udruge žena u veterinarskoj struci. Prof. dr. sc. Josip Kusak, član je IUCN Canid Specialist Group. Svi članovi Zavoda sudjelovali su u raznim manifestacijama u svrhu popularizacije znanosti. Tijekom manifestacije *15. Noći muzeja na Veterinarskom fakultetu*, održane 31. siječnja 2020. godine. Zavod za veterinarsku biologiju po prvi puta otvorio je za javnost zbirku kostiju zvijeri Hrvatske. Zbirka je nastajala tijekom prethodnih 40 godina kao rezultat znanstvenog rada djelatnika Zavoda. Uz navedeno, otvorio je i po prvi puta za javnost i karpološku zbirku sjemenki i plodova. Radi se o izrazito vrijednoj zbirci koja spada u ostavštinu jednog od hrvatskih najpoznatijih botaničara prof. dr. sc. Ive Horvata, a koja je od šezdesetih godina prošlog stoljeća bila pohranjena na Fakultetu. Također održane su i dvije radionice u okviru kojih su se posjetitelji mogli upoznati sa sličnostima i razlikama vuka i psa, te isprobati gađanje strelicama za uspavljivanje životinja u metu medvjeda. Prilikom posjeta omogućen je i ulaz u laboratorij Zavoda, koji je i danas opremljen izvornim namještajem kojeg je dizajnirao Z. Vrkljan. Nadalje, u Gradskom muzeju Čazma Centra za kulturu Čazma prof. dr. sc. Maja Popović, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović i doc. dr. sc. Daniel Špoljarić, sudjelovali su dana 5. veljače 2020. godine u muzejskoj radionici *Svjetski ljudi, a naši Čazmanci – Aleksandar Marks i dr. Ivo Horvat* u okviru muzejskog edukativnog programa *MOJ ZAVIČAJ – TO SAM JA*. Tom su prilikom održali dvije radionice izrade herbarija u Osnovnoj školi Čazma za učenike šestih razreda. Za građanstvo održali su predavanje o radu prof. dr. sc. Ive Horvata na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju od 1947. do 1963. godine. Dana 10. veljače 2020. godine trideset maturanata iz Francuske u okviru obilaska Fakulteta, organiziranog od strane prodekana prof. dr. sc. Jurja Grizelja, obišlo je i Zavod za veterinarsku biologiju. Dje-



Radionica o izradi herbarija za učenike Osnovne škole Čazma.



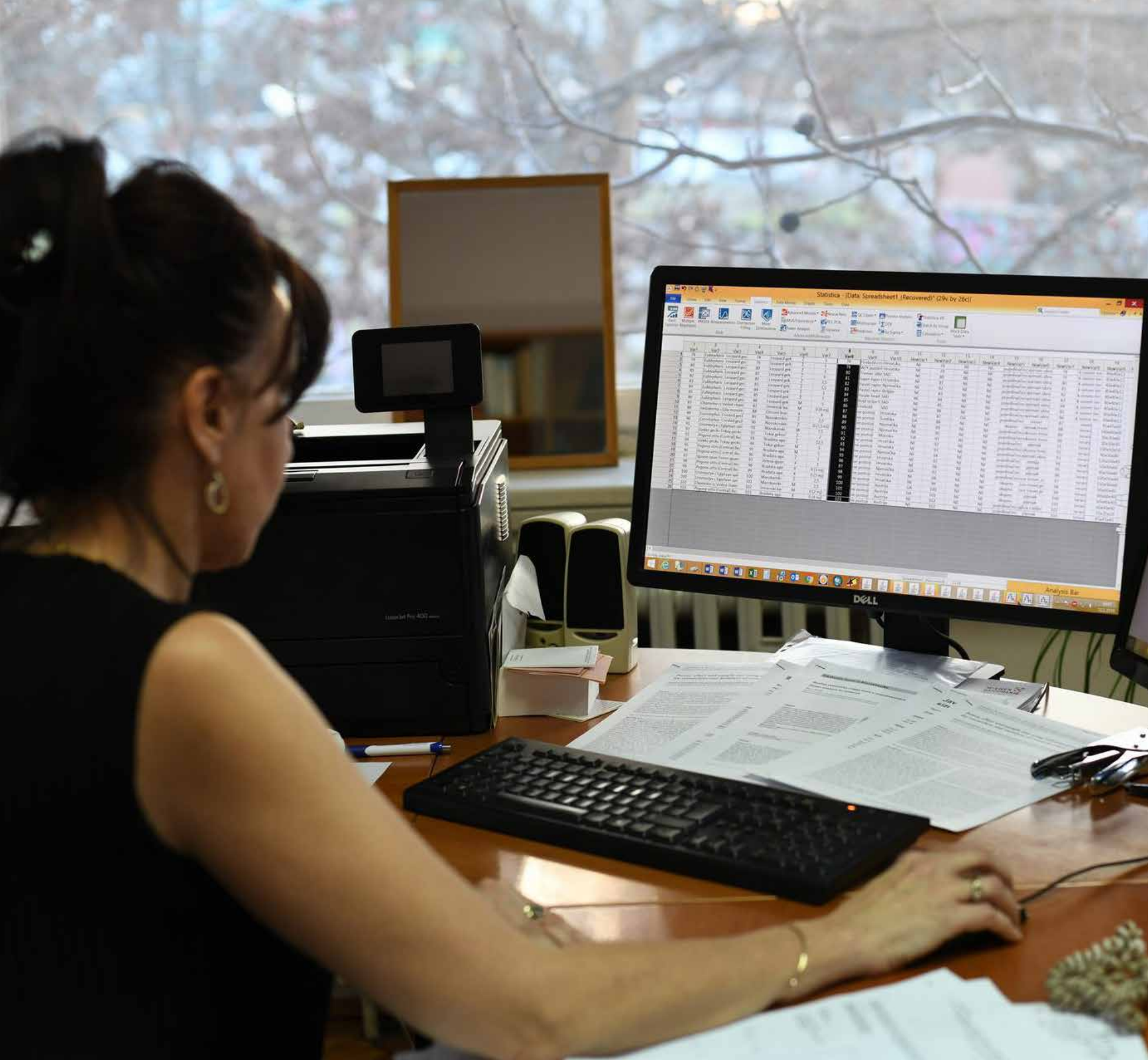
Radionica *Komparativni prikaz zooloških preparata* za darovitu djecu osnovnoškolske dobi u okviru projekta PANDA 4.

latnici Zavoda za veterinarsku biologiju su 3. ožujka 2020. godine u prostorijama Zavoda održali prvu od ukupno pet radionica *Komparativni prikaz zooloških preparata* za darovitu djecu osnovnoškolske dobi u okviru projekta PANDA 4 kojeg provodi Bioteka – udruga za promicanje biologije i srodnih znanosti.

Institucijski doprinos

Prof. dr. sc. Maja Popović, članica je Povjerenstva za integrirani preddiplomski i diplomski studij veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, članica Matičnog odbora za polje veterinarske medicine u Agenciji za znanost i visoko obrazovanje te je u Hrvatskoj akreditacijskoj agenciji ekspert za akreditaciju forenzičnih laboratorija. Prof. dr. sc. Maja Popović članica je i panela za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost naziva Znanost o životu 2 (kliničke medicinske znanosti, veterinarska medicina, dentalna medicina). Prof. dr. sc. Josip Kusak nastavio je sada već desetogodišnju suradnju s doc. dr. Cagan H. Sekercioglu, s University of Utah Department of Biology, a povezano s istraživanjem vukova, medvjeda i risova u turskom dijelu Kavkaza (26. lipnja 2020. – 20. kolovoza 2020.).

prof. dr. sc. Maja Popović



Zavod za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju

Predstojnik: doc. dr. sc. Denis Cvitković

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-za-veterinarsko-javno-zdravstvo-i-sigurnost-hrane/zavod-za-veterinarsku-ekonomiku-i-epidemiologiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi tri obvezna i šest izbornih predmeta Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veteri-

narske medicine. U akademskoj godini 2019./2020. voditeljica obveznih predmeta Veterinarska ekonomika i Veterinarska epidemiologija te izbornih predmeta Upravljanje i marketing u veterinarskoj praksi i Agrarna ekonomika i ruralni razvoj bila je prof. dr. sc. Marina Pavlak. Izborni predmet na engleskom studiju Positive impact of animals on human health (Pozitivni utjecaj životinja na zdravlje ljudi) vodio je doc. dr. sc. Denis Cvitković. Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević voditelj je izbornog predmeta Veterinarska etika na hrvatskom i engleskom jeziku (Veterinary Ethics) i predmeta Komparativna odontologija, te je sudjelovao u izvođenju nastave na predmetima Uvod u veterinarsku medicinu, Gospodarenje i uzgoj divljači, Lovstvo i zaštita prirode. Nastavnici Zavoda surađivali su u izvedbi nastave na nastavnim predmetima drugih ustrojstvenih jedinica: Zdravlje stada, Molecular Biology and Genomics in Veterinary Medicine te Uloga veterinara na ekološkoj farmi. Na poslijediplomskim studijima sudjeluju u izvođenju nastave iz predmeta: Biostatistika poslijediplomskih specija-



Održavanje nastave iz predmeta Ekonomika veterinarstva.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

lističkih studija Higijena i tehnologija hrane životinjskog podrijetla i Mikrobiologija i epizootiologija (voditeljica predmeta prof. dr. sc. Marina Pavlak), Temeljna epidemiologija poslijediplomskog specijalističkog studija Mikrobiologija i epizootiologija (voditeljica predmeta prof. dr. sc. Marina Pavlak), Poredbena odontologija u sudskom veterinarstvu (voditelj izv. prof. dr. sc. Dean Konjević), Vatreno oružje i balistika u sudskom veterinarstvu (voditelj izv. prof. dr. sc. Dean Konjević), Sudsko-veterinarska vještačenja iz animalne proizvodnje i biotehnologije (suradnik izv. prof. dr. sc. Dean Konjević) i Predacija i štete na životinjama (suradnik izv. prof. dr. sc. Dean Konjević) poslijediplomskog specijalističkog studija Sudsko veterinarstvo.

Na doktorskom studiju naši nastavnici sudjeluju u izvođenju nastave iz predmeta Statistika, Organizacija i dizajniranje epidemioloških i kliničkih istraživanja i analiza podataka (voditelj prof. dr. sc. Marina Pavlak, suradnik doc. dr. sc. Denis Cvitković) te Metode znanstveno-istraživačkog rada na doktorskom studiju (izv. prof. dr. sc. Dean Konjević). Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević održao je pozvano predavanje naslova *Značajke zubala kralješnjaka* na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 25. svibnja 2020. godine.

Interaktivna nastava između profesora i studenta osobito je izražena u nastavi obveznog predmeta Ekonomika veterinarstva te izbornih predmeta Upravljanje i marketing u veterinarskoj praksi i Agrarna ekonomika i ruralni razvoj. U Zavodu jedan dio nastave iz obveznih kao i izbornih predmeta dodiplomskog studija izvodi se u malim skupinama što omogućuje interaktivni pristup učenju u rješavanju problemskih zadataka (*problem-based approach*). Rad u malim skupinama kao i mentorski pristup primjenjuju se i u radu sa studentima polaznicima poslijediplomskog i dokorskog studija.

Doc. dr. sc. Denis Cvitković i prof. dr. sc. Marina Pavlak bili su mentori na jednom obranjenom diplomskom radu i jednom radu predanom na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade. Izv. prof. dr. sc. Dean



Izvođenje grafa funkcije proizvodnje i funkcije troška.



Odabrani nastavni materijali iz predmeta Ekonomika veterinarstva, Upravljanje i marketing u veterinarskoj praksi te Agrarna ekonomika i ruralni razvoj.

Konjević vodio je izradu jednog diplomskog rada te koordinirao s državnim otvorenim lovištem br. I/3 – Črnovšćak. Doc. dr. sc. Denis Cvitković imenovan je mentorom troje studenata prve godine ak. god. 2019./2020.

Znanstveno-stručna aktivnost

Tijekom protekle akademske godine provedena su istraživanja u okviru potpore Sveučilišta u Zagrebu *Epidemiološko istraživanje primjene antibiotskih i antimikotičkih kemoterapeutika u veterinarskoj praksi – socio-medicinski pristup* voditeljice prof. dr. sc. Marine Pavlak sa suradnicima prof. dr. sc. Ljiljanom Pinter, prof. dr. sc. Ksenijom Vlahović, prof. dr. sc. Nevenkom Rudan, prof. dr. sc. Damirom Mihelićem, doc. dr. sc. Denisom Cvitkovićem i dr. sc. Sanjom Slunjski, znanstvenom suradnicom. Prof. dr. sc. Marina Pavlak suradnica je u tri aktivna projekta, i to: *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku* (EFS, 2018. – 2020.), *Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education-Softvets* (Erasmus+; 2018. – 2020.) te *Interakcija nositelj-parazit: odnos tri različita tipa nositelja prema invaziji metiljem Fascioloides magna* (HRZZ, 2018. – 2022.).

U Zavodu se provodi projekt Hrvatske zaklade za znanost *Interakcija nositelj-parazit: odnos tri različita tipa nositelja prema invaziji metiljem Fascioloides magna*, voditelja izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića i suradnika: Miljenko Bujanić, Zdravko Janicki, Alen Slavica, Magda Sindičić, Franjo Martinković, Marina Pavlak, Ana Galov, Haidi Arbanasić, Josipa Kuleš, Eva Bazsalovicsová i Ivica Králová-Hromadová (2018. – 2022.). Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević vodi projekt Veterinarskog fakulteta *Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku*, ESF, u kojem su suradnici voditelji specijalističkih studija Veterinarskog fakulteta (2018. – 2020.). U Zavodu se provodi projekt *Zdravlje*

divljači i zoonotski potencijal u Parku prirode Medvednica – Grad Zagreb, voditelj izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića (2019. – 2020.).

Prof. dr. sc. Marina Pavlak sudjelovala je na Međunarodnoj konferenciji Ministarstva obrane i Jutarnjeg lista – *Domovinska sigurnost i upravljanje u krizama*, Zagreb, 17. rujna 2019.; konferenciji *The International Society for Economics and Social Science of Animal Health, ISESSAH-SEA 2019 Conference and Scientific Meeting of Indonesian Veterinary Epidemiology and Economics Association 2019*, 11. – 20. listopada 2019. u Indoneziji; znanstveno-stručnom skupu s međunarodnim sudjelovanjem *Veterinarski dani 2020.* u Primoštenu 23. – 26. listopada 2019.; *VI. kongresu sudskih vještaka i procjenitelja s međunarodnim učešćem*, u Zagrebu 4. i 5. listopada 2019.; konferenciji *Hrvatska-mjesto za inovacije i pametne investicije* u Zagrebu, 30. listopada 2019.; *EIT Awareness day in Zagreb*, Hrvatsko predsjedanje Vijećem EU-a, Croatian presidency of the EU, Ministry of Economy, Entrepreneurship and Crafts, European Institute of Innovation and technology, u Zagrebu 24. veljače 2020., te na godišnjem sastanku članova Tematskog inovacijskog vijeća, u Zagrebu u sklopu *Strateškog projekta za podršku uspostavi Inovacijske mreže za industriju i tematskih inovacijskih platformi* čiji je koordinator Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, a partner na projektu je Hrvatska gospodarska komora koja ujedno obavlja ulogu Tehničkog tajništva tematskih inovacijskih vijeća. Prof. dr. sc. Marina Pavlak sudjelovala je i na radionici Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, *Pitching for Success*, HUB385, 21. listopada 2019.; *Maloj školi poduzetništva* HGK, 9. – 30. listopada 2019.; radionici *Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodom učenja*, Forum za slobodu odgoja, održanoj na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 7. studenoga 2019.; skupu *Poduzetnički način razmišljanja, poučavanja u veterinarskoj struci* SOFTVET projekt, na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 7. – 9. veljače 2020., te na radionici *Doprinos tripartitnom socijalnom dijalogu – perspektive tržišta rada*, radionica iz područja zaštite na radu i aktivnog sindikalnog predstavnništva, Projekt EFS Matice hrvatskih sindikata, 13. veljače 2020. godine.

Doc. dr. sc. Denis Cvitković sudjelovao je na seminaru *Organic Agriculture and Gardening in the light of Maharishi Vedic Science*, voditelj dr. sc. Peter Swan, 27. – 29. listopada 2019. u Zagrebu; seminaru i radionici *Potkivanje sportskih konja*, 11. i 12. listopada 2019., u okviru kongresa *Veterinarska znanost i struka* na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu; panel raspravi *Visoka učilišta i studenti 21. stoljeća – vještine koje nam trebaju*, 9. listopada 2019., na Veterinarskom fakultetu, te na predavanju *Mendelay – program za rad sa znanstvenom literaturom* (predavač: prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić), 4. prosinca 2019., na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević sudjelovao je na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka*, 10. – 12. listopada 2019. u Zagrebu, te na 55. hrvatskom i 15. međunarodnom simpoziju agronoma, 16. – 21. veljače 2020. godine u Vodicama.

Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević bio je recenzent projekata Hrvatske zaklade za znanost i Estonske agencije za znanost. Prof. dr. sc. Ma-

rina Pavlak recenzirala je znanstvene radove u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Journal of Veterinary Medicine*, *World Poultry Science*, *BioMed Research International*, *Iranian Journal of Applied Animal Science*, doc. dr. sc. Denis Cvitković u časopisu *Inženjerstvo okoliša*, te za 2. međunarodnu konferenciju *The holistic approach to environment* (HAE 2020), a izv. prof. dr. sc. Dean Konjević u časopisima *Šumarski list*, *Veterinarski arhiv*, *Frontiers in Veterinary Sciences*, *Parasitology Research*, *Viruses*. Prof. dr. sc. Marina Pavlak članica je uredničkog odbora časopisa *Veterinarska stanica* i *Journal of Veterinary Medicine*, doc. dr. sc. Denis Cvitković časopisa *Veterinarska stanica*, a izv. prof. dr. sc. Dean Konjević časopisa *Veterinar*.

Prof. dr. sc. Marina Pavlak predsjednica je Hrvatske udruge žena u veterinarskoj struci – razdoblje 2019. – 2023., članica je nadzornog odbora Hrvatskog DAAD kluba u razdoblju 2019. – 2021., Tematskog inovacijskog vijeća Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, te Organizacijskog odbora *EURO VETERINARY 2020*, 2 – 3. travnja 2020, Paris, Francuska. Doc. dr. sc. Denis Cvitković član je Hrvatskog agroekonomskog društva, a izv. prof. dr. sc. Dean Konjević član *website committee* pri *European College of Zoological Medicine*.

Popularizaciju znanosti i struke provodio je izv. prof. dr. sc. Dean Konjević kao organizator skupa *Dani lovstva* Veterinarskog fakulteta, 30. listopada 2019. U okviru stručno-kliničkog rada izv. prof. dr. sc. Dean Konjević provodio je praćenje zdravlja jelena na farmi (300 grla), analize jetara jelena, divlje svinje i srne obične, razudbe u okviru projekta, liječenje jelena na području Bjelovarsko-bilogorske županije – suradnja s LS-om BBŽ i Hrvatskim šumama, te liječenje jelena u suradnji sa Šumarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević je Diplomate ECZM (WPH) i voditelj rezidentskog programa na Veterinarskom fakultetu.

Institucijski doprinos

Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević je prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno učenje, član Vijeća biomedicinskog područja te član Povjerenstva biomedicinskog područja za utvrđivanje kriterija za napredovanje. Prof. dr. sc. Marina Pavlak je zamjenica predstojnika Zavoda za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju, a doc. dr. sc. Denis Cvitković član Ureda za kontrolu kvalitete te predstojnik Zavoda za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju. Izv. prof. dr. sc. Dean Konjević predsjednik je Povjerenstva za projekte, član Povjerenstva za izbore u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna i suradnička zvanja, Vijeća doktorskog studija i Povjerenstva za potpore, predsjednik je Udruge AMAC-VEF i član Povjerenstva za afričku svinjsku kugu, Povjerenstva za divlju mačku, Povjerenstva za davanje državnih lovišta u zakup (sve Ministarstvo poljoprivrede). Prof. dr. sc. Marina Pavlak autorica je poglavlja *Zavod za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju* u monografiji *100 godina Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1919. – 2019.)*.

doc. dr. sc. Denis Cvitković



Zavod za veterinarsku patologiju

Predstojnik: izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter

<https://www.vef.unizg.hr/zavodi/odjel-klinika-veterinarskoga-fakulteta/zavod-za-veterinarsku-patologiju/>

Nastavna aktivnost

Nastavnici Zavoda sudjelovali su u izvedbi nastave iz 2 obavezna, 4 obavezna izborna, 2 izborna kolegija Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na hrvatskom jeziku te 2 obavezna predmeta integriranog studija na engleskom jeziku. U akademskoj godini 2019./2020. voditelji obaveznih predmeta bili su izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter (Opća veterinarska patologija), doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP (Specijalna veterinarska patologija) i izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP (General Veterinary Pathology i Special Veterinary Pathology). Voditelji izbornih predmeta bili su prof. dr. sc. Branka Artuković (Osnove molekularne patologije i histologije tumora) i doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP (Dijagnostička veterinarska citologija). Osim na matičnom zavodu, nastavnici su bili suradnici u nastavi iz obveznih izbornih predmeta Bolesti i liječenje pasa i mačaka I (izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP, izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP, dr. sc. Doroteja Huber, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik, Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet.), Bolesti i liječenje konja (izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP, dr. sc. Doroteja Huber, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik), Bolesti i liječenje farmских životinja (izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP i dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik, Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet.), Bolesti i liječenje ptica – kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja (prof. dr. sc. Željko Grabarević i prof. dr. sc. Branka Artuković).

U protekloj akademskoj godini održana je nastava iz obveznih predmeta Opća veterinarska patologija (voditelj: izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter), Specijalna veterinarska patologija (voditelj: doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP), General veterinary pathology i Special veterinary pathology (voditelj: izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP) te iz izbornih predmeta Osnove molekularne patologije i histologije tumora (voditelj: prof. dr. sc. Branka Artuković) i Dijagnostička veterinarska citologija (voditelj: doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP).

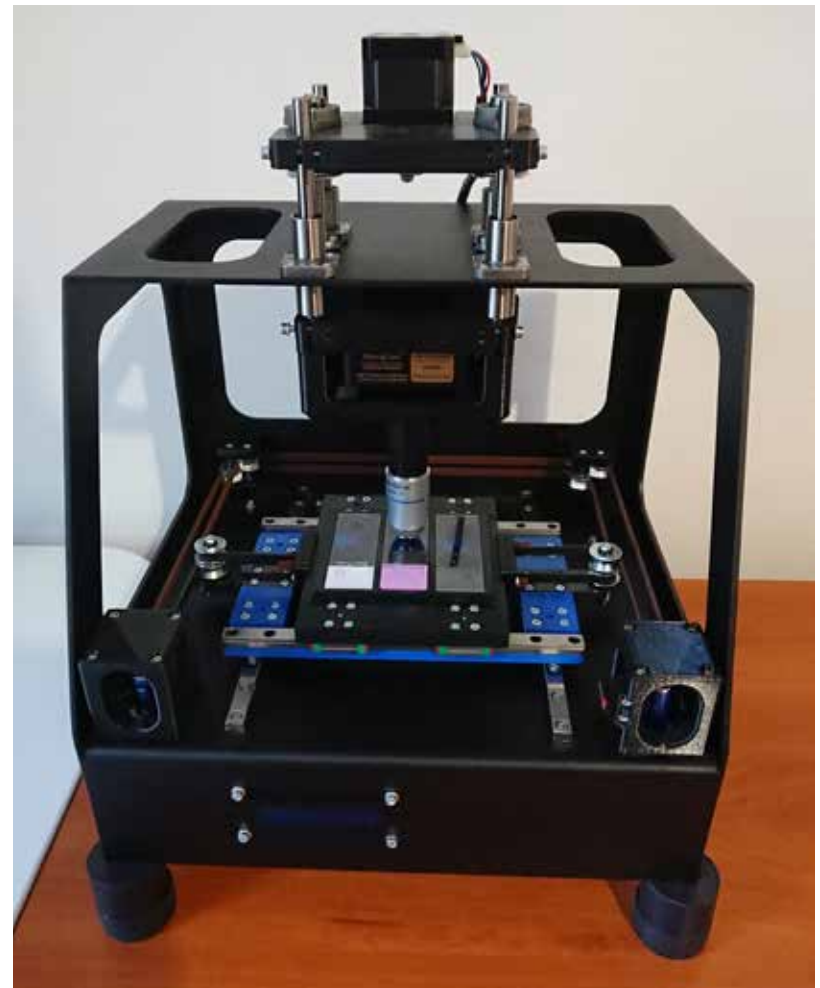
Na doktorskom studiju Veterinarske znanosti održana je nastava iz obveznog predmeta Metode znanstvenoistraživačkog rada, čiji je voditelj prof. dr. sc. Željko Grabarević, te izbornog predmeta Osnove imunohistokemijske tehnike voditeljice izv. prof. dr. sc. Andree Gudan Kurilj, Dipl. ECVP.

U akademskoj godini 2019./2020. voditeljica poslijediplomskog specijalističkog studija Veterinarska patologija postala

je prof. dr. sc. Branka Artuković, a kojeg su pohađala četiri studenta.

Tijekom protekle akademske godine nastava jednog dijela ljetnog semestra odvijala se *online* zbog pandemije COVID-19 uključujući, ne samo predavanja već i vježbe iz histopatologije, za koje su korišteni digitalizirani preparati. Za digitalizaciju je ključnu ulogu imala skupina studenata našeg fakulteta (Krunoslav Vinicki, Dora Machaček, Veronika Jelušić, Nikola Čudina, Magdalena Božinec i Domenica Andrić) koji su bili uključeni u projekt izrade skenera i konačno digitalizacije samih preparata.

Djelatnici Zavoda za veterinarsku patologiju pohađali su neke od radionica i *online* tečajeva. U sklopu 8th *International Congress*



Skener histoloških preparata izrađen od strane studenata na Zavodu za veterinarsku patologiju pod vodstvom Krunoslava Vinickog.

2. Iz rada klinika, zavoda, Centralne knjižnice, Odsjeka za informatiku i Središnjeg fakultetskog arhiva

Veterinary Science and Profession održanom od 10. do 12. listopada u Zagrebu dr. sc. Doroteja Huber i dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik pohađale su radionice *Prezentacijske i komunikacijske vještine u profesionalnom životu i Metode davanja refleksije u mentorstvu i rukovođenju*. Dr. sc. Doroteja Huber pohađala je i radionicu *Razvoj osobnog brenda*. Izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, dr. sc. Doroteja Huber te Ivana Mihoković Buhin pohađale su radionicu *Foruma za slobodu odgoja Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodima učenja*, održane 7. prosinca 2019. godine u Zagrebu. Izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter sudjelovao je na radionici *Teacher training workshop on innovative approaches to teaching and learning with ICT, Softvets* u sklopu Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education- "SOFTVETS" održanoj od 3. do 5. veljače 2020 godine u Ljubljani. Dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik pohađala je *SOFTVETS Teacher Training Activities Entrepreneurial Mindset Training* koji je održan od 7. do 9. veljače 2020. godine u Zagrebu. Dr. sc. Doroteja Huber sudjelovala je na *online* tečajevima Sveučilišnog računalnog centra, Sveučilišta u Zagrebu: *Uvod u digitalnu fotografiju*, (5. travnja 2020.); *Obrada teksta (Word 10)*, (11. travnja 2020.); *Osnovni grafički pojmovi*, (19. travnja 2020.); *IT-sigurnost (Windows 7)*, (23. travnja 2020.); *Autorstvo, plagiranje i citiranje: što, kako, zašto?*, (24. travnja 2020.); *Osnove rada u sustavu Merlin*, (13. svibnja 2020.) *Napredni tečaj - Pitanja i testovi* (3. lipnja 2020.) te na 3. radionici za mentore doktoranada doktorskog studija Veterinarske znanosti u organizaciji Veterinarskog fakulteta (12. svibnja 2020.). Izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann i dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik sudjelovali su na *online* sastanku ESVP (European Society of Veterinary Pathology) Annual General Meeting), održanom 4. rujna 2020. godine.

Dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik izabrana je na radno mjesto poslijedoktoranda (20. svibnja 2020.).

U protekloj akademskoj godini na Zavodu je obranjeno šest diplomskih radova.

Poslijediplomski doktorski studij Veterinarske znanosti završila je dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik obranivši doktorski rad s temom *Ekspresija tumorskih čimbenika iz porodica ciklooksigenaze i integrina u dobroćudnih i zloćudnih melanocitnih tumora pasa*, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Marko Hohštetera (6. studenoga 2019.).

Poslijediplomski doktorski studij Veterinarske znanosti upisala je asistentica Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet.

Znanstveno-stručna aktivnost

U akademskoj godini 2019./2020. završena su istraživanja u okviru potpora Sveučilišta u Zagrebu naziva *Istraživanje tumorskih čimbenika iz Slug porodice u progresiji melanocitnih tumora pasa*, voditeljice prof. dr. sc. Branke Artuković.

Prof. dr. sc. Branka Artuković, izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šošta-

rić-Zuckermann, Dipl. ECVF, dr. sc. Doroteja Huber, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik i Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet. sudjelovali su na 8th *International Congress Veterinary Science and Profession* u sklopu kojeg je izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVF održala pozvano predavanje "One health" approach in tumor research, a dr. sc. Doroteja Huber pozvano predavanju u sklopu dana doktoranada pod nazivom *Postmortal and molecular research of bacterial and protozoal vector-borne diseases of cats and dogs*. Na kliničkom seminaru Veterinarskog Fakulteta asistentica Ivana Mihoković Buhin održala je predavanje *Citološka i histološka pretraga mastocitoma* (5. veljače 2020.).

Doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann je izabran u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik (26. studenoga 2019.).

U protekloj akademskoj godini prof. dr. sc. Željko Grabarević bio je recenzent u časopisu *Peer Journal*. Prof. dr. sc. Branka Artuković recenzirala je za časopis *Veterinarski arhiv* i *Macedonian Veterinary Review* (Skopje). Izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVF bila je recenzentica radova u časopisima *Veterinarski arhiv*, *Veterinarska stanica*, *Veterinar* i *Mitochondrion*. Izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter bio je recenzent časopisa *Veterinarski Arhiv*, *Veterinarska stanica*, *Veterinar*, *Veterinaria* (Sarajevo) te *Macedonian Veterinary Review* (Skopje), a doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVF časopisa *Veterinarski arhiv*. Dr. sc. Doroteja Huber recenzentica je za časopis *Veterinarska stanica*.

U radu znanstvenih i stručnih časopisa sudjeluje prof. dr. sc. Željko Grabarević, koji je pomoćni urednik časopisa *Veterinarski arhiv* te član uredničkog odbora časopisa *Peer Journal*. Izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj članica je uredničkog odbora časopisa *Veterinarski arhiv*. Izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter član je uredničkog odbora časopisa *Hrvatski veterinarski vjesnik* i znanstveno-stručnog časopisa studenata veterinarske medicine *Veterinar*.



Izrada histoloških preparata - rezanje tkiva pomoću rotacijskog mikrotoma Leica RM 2135.

Prof. dr. sc. Željko Grabarević je predsjednik Matičnog odbora za područje veterinarske medicine.

U sklopu organiziranja manifestacije Noć muzeja 2020., dr. sc. Doroteja Huber je bila jedna od koordinatora te je u sklopu tih aktivnosti sudjelovala u radijskim i televizijskim emisijama. Dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik i Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet. su zajedno s dr. sc. Dorotejom Huber sudjelovale na toj manifestaciji kao vodiči kroz Muzej Zavoda za veterinarsku patologiju.

U akademskoj godini 2019./2020. djelatnici Zavoda pregledali su citološke uzorke 899 pacijenata te biopsije 1591 pacijenta. Na Zavodu je obavljeno 770 obdukcija na zahtjev vlasnika kao i obdukcija za potrebe studentskih vježbi. Sastav pacijenata po životinjskim vrstama je sljedeći: psi (2445 pacijenata; 75%), mačke (397 pacijenata; 12,178%), konj (35 pacijenata; 1,07%), govedo (2 pacijenata; 0,06%), svinja (26 pacijenata; 0,8%), koza (5 pacijenata; 0,15%), ovca (2 pacijenata; 0,06%) te ostale životinje koje uključuju egzotične, divlje i životinje iz Zoološkog vrta (196 pacijenata; 6,01%).

Za laboratorij Zavoda nabavljen je rotacijski mikrotom Leica RM 2135 i 2 seta pipeta Thermo Scientific GLP kit 1 (1-1000µl).

Zavod za veterinarsku patologiju je trening centar za rezidentne koji planiraju polagati ispit iz veterinarske patologije (Board certificate for Veterinary Anatomic Pathology). U sklopu rada toga centra izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP je bila supervizor doc. dr. sc. Ivanu-Conrado Šoštarić-Zuckermannu u rezident programu Anatomic Veterinary Pathology, mentor Ani Petak, dr. med. vet. u rezident programu Dermatopathology te mentor dr. sc. Maji Lukač u rezident programu Pathology of exotic animals.

Doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann je pred povjerenstvom Europskog koledža veterinarskih patologa (engl. European college of veterinary pathologists, ECVP) od 10. do 12. veljače 2020. godine u Ghentu, Belgija polagao ispit iz veterinarske patologije (Board certificate for Veterinary Anatomic Pathology) i stekao zvanje Europskog specijalista iz područja veterinarske patologije (Diplomate of ECVP). Njegovo usavršavanje i trening u potpunosti je proveden u Zavodu za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta te je tako prva osoba koja je položila ispit unutar Europskog panela veterinarskih specijalizacija (European Board of Veterinary Specialisation, EBVS), a da je cjelokupno usavršavanje imala na našem fakultetu.

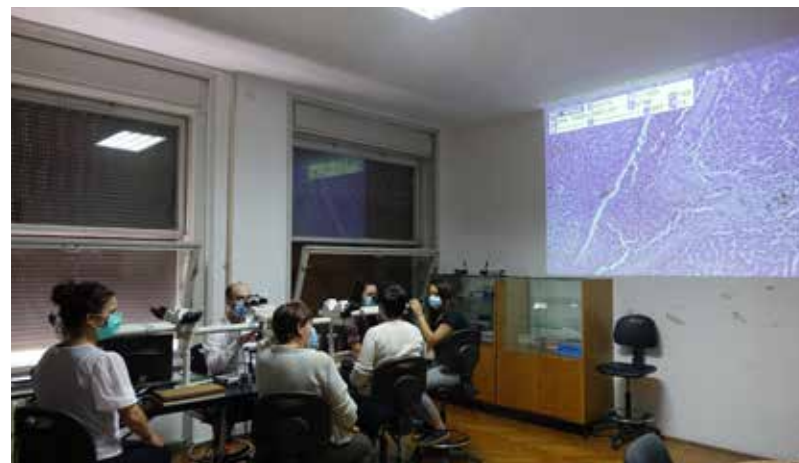
Nastavnici i suradnici Zavoda kao i specijalizanti iz Veterinarske patologije sudjeluju u tjednim „Wednesday Slide Conference“ edukacijama – prikazima slučajeva iz cijelog svijeta koje koordinira The Joint Pathology Center (JPC) Veterinary Pathology Services – The Department of Defense Veterinary Pathology Residency Program (DODVPRP), Silver Spring-Washington, SAD. Voditelj hrvatskih konferencija je doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, Dipl. ECVP.

U mentorskom sustavu studenata prve godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine u akademskoj godini 2019./2020. sudjelovali su izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, dr. sc. Doroteja Huber, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik i Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet.

Institucijski doprinos

Izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP obnaša dužnost prodekanice za integrirani preddiplomski i diplomski studij i studente te je članica Vijeća biomedicinskog područja.

U akademskoj godini 2019./2020., prof. dr. sc. Željko Grabarević je bio član Vijeća specijalističkog studija, a izv. prof. dr. sc. Marko



Sudjelovanje na tjednim „Wednesday Slide Conference“ edukacijama – prikazima slučajeva iz cijelog svijeta koje koordinira The Joint Pathology Center (JPC) Veterinary Pathology Services - The Department of Defense Veterinary Pathology Residency Program (DODVPRP).

Hohšteter bio je predsjednik Povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata. Doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann Dipl. ECVP je član Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost. Dr. sc. Doroteja Huber je koordinatorka za sustav kvalitete Zavoda za veterinarsku patologiju te koordinatorka za Noć muzeja 2020.

Ljetna škola veterinarske patologije – ECVP/ESVP Summer School in Veterinary Pathology koja se trebala održati u akademskoj godini 2019./2020. i 2020./2021. na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu odgođena je zbog pandemije COVID-19 za ljeto akademske godine 2020./2021. i 2021./2022.

Djelatnici Zavoda za veterinarsku patologiju (izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, dr. sc. Doroteja Huber, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik, Ivana Mihoković Buhin, dr. med. vet. i administratorica Mirela Babok) sudjelovali su na poslovnoj utrci – HT B2Run kao jedni od predstavnika Veterinarskog fakulteta (3. listopada 2019.).

izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter
dr. sc. Doroteja Huber

Centralna knjižnica

Akademsku godinu 2019./2020. započeli smo uobičajeno - upoznavanjem bruća s najvažnijim segmentima rada Knjižnice i uslugama koje bi im trebale biti dostupne tijekom studiranja.

Na samom početku akademske godine održan je međunarodni kongres *Veterinarska znanost i struka* (10. – 12. listopada 2019.), a voditeljica Knjižnice dr. sc. Vesna Špac bila je članom organizacijskog odbora.

Život i rad Knjižnice odvijao se prema očekivanjima do Nove godine. Tada nas je, kao i cijeli svijet, iz „kolosjeka“ izbacio virus COVID 19. Knjižnica je radi sprječavanja širenja virusa prvo počela raditi s ograničavanjem boravka u Knjižnici, a zatim smo gotovo u potpunosti zatvorili vrata za korisnike. Komunikacija s korisnicima se odvijala telefonski, elektroničkom poštom i putem Facebook stranice Knjižnice, a posudba je bila ograničena. Korisnici bi unaprijed zatražili knjige te ih posudili nakon obavijesti knjižničara da su im knjige osigurane, uz dogovor o tome kada mogu doći podići literaturu. Naravno, uz poštovanje mjera zaštite. Uvedena je i karantena za knjige, što je usporavalo protok građe od korisnika do korisnika. Činili smo sve da naše korisnike opskrbito potrebnim knjigama, a da se pri tome nitko ne zarazi.



Studenti uče pridržavajući se protuepidemijskih mjera.

Vrijeme *lockdowna* koristili smo za obradu preostalih knjiga. Ponosno možemo reći da je preostao još mali dio građe koja čeka obradu. Ažurirani su popisi diplomskih i magistarskih radova te disertacija. Za potrebe djelatnika Fakulteta i znanstvenike iz područja veterinarske medicine izdavane su potvrde o indeksiranosti i citiranosti radova u svrhu znanstvenog i/ili nastavnog napredovanja.

Radi ograničenih osobnih kontakata, povećala se međuknjižnična posudba. Činili smo sve kako bismo bili što dostupniji studentima

i kako bismo im što je moguće više olakšali traumatično vrijeme pripreme ispita (ponekad su knjige posuđivane i/ili vraćane poštom, slagani su „paketi“ nastavne literature koje su po dogovoru podizani, ukinute su zakasnine za vrijeme ograničenog rada Knjižnice i sl.).

Kad smo u lipnju ponovno otvorili vrata, pokušali smo se vratiti u „normalu“, ali je to iz više razloga bilo nemoguće. Stoga smo se počeli pripremati za iduću akademsku godinu kako bismo nove studente dočekali spremni(ji). Pripremljene su iskaznice za bruće, osigurana je osnovna početna literatura za svakog studenta...

dr. sc. Vesna Špac
voditeljica Centralne knjižnice

Odsjek za informatiku

U protekloj akademskoj godini povećana je brzina veze prema CARNet-u i Internetu, s dosadašnjih 100Mb/s na 1Gb/s. Istovremeno, postavljeni su novi mrežni preklopnici koji mogu podržati veću brzinu i opterećenje.

U prostoriji s poslužiteljskim računalima, priključen je novi *UPS* uređaj (*Uninterruptible Power Supply*) radi osiguranja poslužiteljskih računala zbog čestih prekida u opskrbi električnom energijom. Osim toga, postavljen je senzor temperature, koji neprekidno mjeri mikroklimatske uvjete u prostoru. Radi povremenih problema u radu, zamijenjena je terminalna oprema svjetlovodne veze prema Klinici za unutarnje bolesti.

Značajno je poboljšana pokrivenost signalom bežične veze, tako da je mreža *eduroam* postala još dostupnija.

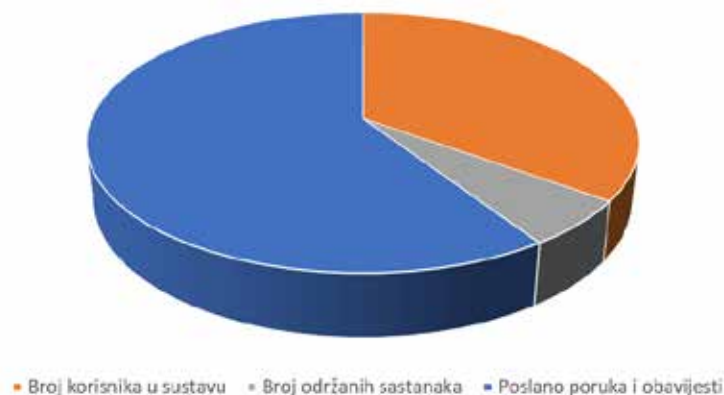
Kao i u drugim područjima, pandemija virusa SARS-CoV-2 utjecala je na informatičke usluge, jer je većina poslovanja i nastavnog rada prebačena *online*. Kao podršku takvom načinu održavanja nastave koristili smo sustav *Adobe Connect* (koji nam je omogućio CARNet), a kasnije *Microsoft Teams* (iz paketa *Microsoft Office 365*).

Za potrebe održavanja ispita i kolokvija Marko Poletto, dr. med. vet. održao je dva *online* predavanja za nastavnike Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod nazivom *Priprema online pismenih ispita i/ili kolokvija 1* (17. travnja 2019.) i *Priprema online pismenih ispita i/ili kolokvija 2* (20. travnja 2019.) te jedno predavanje za studente pod nazivom: *Online ispiti i/ili kolokviji za studente* (22. travnja 2019.) korištenjem aplikacije *MS Forms* unutar aplikacije *MS Teams*.

Sustav *MS Teams* je u razdoblju od 30. ožujka do 11. lipnja koristilo 1066 korisnika (nastavnika i studenata) te je održano 176 sastanaka (predavanja, vježbi, kolokvija i ispita). Za pristup aplikaciji *MS Teams* najčešće su korištena računala sa Windows operativnim sustavom te pametni telefoni bazirani na Android operativnom sustavu. Slijedi korištenje pametnih telefona sa iOS operativnim sustavom te najmanje MAC računala.

Takav način održavanja nastave dobro su prihvatili studenti i nastavnici. Zbog većeg opterećenja, pojačana je sklopovska osnova poslužitelja za e-učenje (lms.vef.hr).

Korištenje MS Teams - Korisnici



Korištenje aplikacije MS Teams u razdoblju od 30. ožujka do 11 lipnja 2019. godine

Provedena je redovita godišnja provjera usklađenosti produkcijskih usluga s normama AAI@EduHr kao i certificiranje podataka o korisnicima.

mr. sc. Alen Hrastnik, voditelj Odsjeka za informatiku
Marko Poletto, dr. med. vet.

Središnji fakultetski arhiv

Tijekom akademske godine 2019./2020. odvijale su se razne aktivnosti u Središnjem fakultetskom arhivu prema planu izrađenom u prethodnoj akademskoj godini.

U rujnu 2020. godine provedeno je izlučivanje dokumentarnog računovodstvenog, studentskog i kadrovske gradiva (146 registratora, 47 knjiga i 7 svežnjeva) kojem je prema Posebnom popisu istekao rok trajanja. Izlučivanje je odobreno od strane Hrvatskog državnog arhiva te je sastavljen Zapisnik o izlučivanju i uništenju dokumentarnog gradiva.

U siječnju 2020. godine naručene su dvije nove metalne police koje su izrađene prema arhivskim standardima i montirane u veljači iste godine.

Za potrebe istraživačkog rada o Nadbiskupskoj velikoj gimnaziji u Travniku, autora Ivana Zeca dostavljeni su podaci i fotografije studenata Veterinarskog fakulteta (Milan Andres, Jakob Kalderon i Herman Togonal) koji su pohađali navedenu gimnaziju.

U studenome 2019. godine objavljen je u časopisu @rhivi 6/2019 tekst autora prof. dr. sc. Petra Džaje i Edite Francišković: Arhivsko i muzejsko nasljeđe Veterinarskog fakulteta. (tekst je objavljen i na portalu HRČAK).

Arhivska građa Fakulteta predstavljena je ove godine u dva projekta: Topoteke Sveučilišta u Zagrebu i Priče iz Arhiva. Oba projekta objavljena su na mrežnim stranicama.



Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk uručuje Zahvalnicu Editi Francišković, dipl. oec. za pripremu arhivske građe i autorski tekst u Monografiji: 100 godina Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Digitalna platforma Topoteka nastala je u okviru EU projekta Kreativna Europa *co:op – Community as Oportunity (2014-2018)* kao alat za stvaranje mrežnih arhiva lokalne povijesti i teme, poticanje čuvanja i istraživanja lokalne povijesti i promocije kulturne baštine. Ovaj je međunarodni projekt okupio više od 70 partnera te je u protekle tri godine diljem Europe izgrađeno više od 350 javnih i privatnih Topoteka virtualnih zbirki (u Austriji, Mađarskoj, Češkoj, Hrvatskoj, Njemačkoj, Italiji, Estoniji, Finskoj, Rumunjskoj, Švedskoj, Švicarskoj i Španjolskoj), od kojih je više od 20 u Hrvatskoj.

U okviru projekta *Kreativne Europe CREARCH – CReative European ARCHives as innovative cultural hubs (2018. – 2021.)* pokrenuta je virtualna izložba *Priče iz Arhiva* na kojoj se fakultetski arhiv predstavio s temom *Izgradnja Veterinarskog fakulteta u Zagrebu*.

Međunarodna konferencija *6. dani ICARUS Hrvatska* koja se trebala održati u ožujku ove godine u Rijeci, a na kojoj je djelatnica Edita Francišković trebala održati izlaganje na temu *Stogodišnja arhivska baština Veterinarskog fakulteta u Zagrebu – izazovi digitalnog doba*, je nažalost odgođena sukladno preporukama nadležnih tijela i važećim uputama i mjerama zaštite od korona virusa.

Na proslavi stote godišnjice od osnutka Veterinarskog fakulteta djelatnica Edita Francišković dobila je Zahvalnicu dekana za sudjelovanje u pisanju i pripremi materijala za izradu monografije.

Tijekom akademske godine djelatnica je sudjelovala na brojnim seminarima i radionicama vezanim za digitalizaciju arhivske građe, kao i na konferencijama o zaštiti osobnih podataka.

Edita Francišković, dipl. oec.
voditeljica Središnjeg fakultetskog arhiva.



3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Obilježavanje stote obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu ove je godine obilježio 100 godina svojega osnutka i rada. Stota obljetnica jedine hrvatske visokoškolske ustanove koja obrazuje doktore veterinarske medicine obilježena je brojnim znanstveno-stručnim, kulturnim i umjetničkim te svečanim i sportskim događanjima tijekom cijele godine. I dok je prvu polovicu godine obilježila iznimno uspješno organizirana 32. godišnja skupština Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu (EAEVE), čije je sudionike ove godine ugostio grad Zagreb i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu kao ponosni domaćin kojemu je ta čast ukazana upravo zahvaljujući njegovoj velikoj obljetnici, drugu smo polovicu ove slavljeničke godine završili malim nizom važnih znanstvenih i stručnih te svečanih i kulturnih događanja.

8. međunarodni kongres *Veterinarska znanost i struka* 10. – 12. listopada 2019. godine

Međunarodni kongres *Veterinarska znanost i struka* jedan je od najrelevantnijih veterinarskih kongresa u Hrvatskoj, koji Veterinarski fakultet organizira svake druge godine. Ove je godine kongres održan od 10. do 12. listopada 2019. u predavaonicama, vježbaonicama, klinikama i studentskim prostorijama Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kongres je ove godine također bio dio događanja kojima se svečano obilježava 100. godina osnutka i rada Veterinarskog fakulteta u Zagrebu.



Detalj s otvaranja 8. međunarodnog kongresa *Veterinarska znanost i struka*.



Autori nagrađenih radova na 8. međunarodnom kongresu *Veterinarska znanost i struka*.

U tri dana više od 350 sudionika prisustvovalo je zanimljivim pozvanim predavanjima i usmenim izlaganjima podijeljenima u šest tematskih cjelina – veterinarsko javno zdravstvo, farmske životinje, konji, male životinje, egzotične i divlje životinje te slobodne teme. Na 14 radionica iz raznih područja veterinarske medicine – teme iz klinike malih i velikih životinja, od osnovnih do naprednijih dijagnostičkih i laboratorijskih metoda, te radionice koje se bave razvojem tzv. životnih vještina (*soft skills*) – sudjelovalo je više od 150 veterinara praktičara, nastavnika i studenata. Ove je godine zaprimljen i najveći broj sažetaka dosad, te je predstavljeno ukupno 109 radova, od čega 45 usmenih prezentacija i 64 poster-prezentacije.

Kongres je otvorila prof. dr. sc. Renate Weller s Kraljevskog veterinarskog koledža u Londonu (Royal Veterinary College) predavanjem *The veterinary graduate of today: fit for purpose?* Profesorica Weller propitivala je koliko je dosadašnja veterinarska naobrazba prilagođena suvremenim izazovima veterinarske struke, a pitanja koja je prisutnima postavila odnosila su se općenito na studente i načine poučavanja u visokom obrazovanju danas. U ovogodišnjem je izdanju kongresa ponovno održan Dan doktorata, na kojemu su izlagali mladi doktorandi. Tako je promovirana trenutačna znanstvena izvrsnost i predstavljena budućnost znanstvenog razvoja veterinarske medicine. Posebno želimo istaknuti predavanja namijenjena građanstvu, koja su održana kao dodatan dio programa u subotu prijepodne na temu *Jednog zdravlja – veze između zdravlja ljudi i životinja* te uloge koju veterinari imaju u očuvanju javnoga zdravlja. Vrlo zanimljiva izlaganja u kojima je prikazan možda manje poznat dio veterinarske struke održali su sjajni predavači izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, Dipl. ECVP, doc. dr. sc. Vladimir Savić i izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec. Uz izravan prijenos na Facebook stranici Veterinarskog fakulteta predavanja su mogli pratiti i svi oni koji su bili spriječeni prisustvovati im uživo.

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Pokroviteljstvo te financijska pomoć za ovaj kongres pristigli su od Zaklade Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Ministarstva znanosti i obrazovanja. Organizacija skupa ne bi bila moguća bez potpore sponzora, kojima se ovom prilikom zahvaljujemo, srebrnom sponzoru tvrtki Medical Intertrade d.o.o.o, brončanom sponzoru DECHRA te ostalim sponzorima – Agroproteinka d.d., BIG BLUE d.o.o, DDL Zagreb, Eldan, KUŠIĆ PROMET d.o.o., LABOKLIN, Medicinska naklada d.o.o., NOACK d.o.o., Rauch i Ustanova Zoo-loški vrt grada Zagreba.

dr. sc. Lada Radin
voditeljica Ureda za EU projekte

Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu dodijeljena Povelja Republike Hrvatske

Sveučilište u Zagrebu 3. studenoga 2019. godine u Koncertnoj dvorani *Vatroslav Lisinski* svečano je obilježilo svoju 350. obljetnicu pod visokim pokroviteljstvom Predsjednice Republike Hrvatske te pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske i Grada Zagreba. Dana 23. rujna 1669., diplomom rimskoga cara i ugarsko-hrvatskoga kralja Leopolda I., Isusovačkoj su akademiji u slobodnom kraljevskom gradu Zagrebu priznati status i povlastice sveučilišne ustanove, što je prihvatilo i sabor Hrvatskoga kraljevstva 3. studenoga 1671. godine. Tako se 1669. godina uzima kao godina utemeljenja Sveučilišta u Zagrebu, a 3. studenoga kao Dan Sveučilišta.

Proslavu 350 godina Sveučilišta u Zagrebu uvodnim je govorom otvorio rektor prof. dr. sc. Damir Boras, a osim njega prisutnima su se obratili predsjednik Rektorskog zbora RH prof. dr. sc. Nikša Burum, gradonačelnik Grada Zagreba Milan Bandić, potpredsjednik Hrvatskog sabora akademik Željko Reiner, premijer Andrej Plenković te predsjednica RH Kolinda Grabar-Kitarović. Govori su bili popra-



Predsjednica Republike Hrvatske Kolinda Grabar Kitarović dodjeljuje dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku Povelju povodom stote obljetnice Veterinarskog fakulteta.

ćeni prigodnim glazbenim i kulturno-umjetničkim programom, a prikazan je i kratki film o povijesti i sadašnjosti Sveučilišta.

Na svečanoj akademiji tom je prilikom predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović fakultetima *stogodišnjacima*, među kojima je i Veterinarski fakultet, dodijelila Povelju Republike Hrvatske. Povelja Veterinarskome fakultetu svečano je uručena dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana

Svečana proslava 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – Kristalna dvorana hotela Westin, 13. studenoga 2019. godine

Dana 13. studenoga 2019. godine, točno sto godina nakon što je na Veterinarskoj visokoj školi održano prvo predavanje iz anatomije profesora Jaroslava Sakaša, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u Kristalnoj dvorani hotela Westin svečano je obilježio svoju stotu obljetnicu. Svečana je proslava održana pod visokim pokroviteljstvom predsjednice Republike Hrvatske Kolinde Grabar-Kitarović i Grada Zagreba te medijskim pokroviteljstvom Hrvatske radiotelevizije koja je proslavu izravno prenosila na Trećem programu.

Brojne visoke uzvanike – rektora i prorektora Sveučilišta u Zagre-



Doček gostiju na svečanoj proslavi 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta. Članovi uprave Fakulteta s najstarijim profesorom Milanom Vulincem.

bu, predstavnike državnih tijela i lokalnih tijela samouprave, dekanne sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, rektore i dekane veterinarskih visokoobrazovnih ustanova iz zemlje i svijeta, predstavnike raznih institucija i veterinarskih organizacija s kojima Fakultet surađuje, bivše i sadašnje zaposlenike i studente uvodnim je govorom pozdravio dekan prof. dr. sc. Nenad Turku.

Magnifice domine rector, spectabiles, honorabiles, cives academici, carissimi studiosi!

Iznimna mi je privilegija i čast kao četrdesetom po redu čelniku Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sve vas najsrdačnije pozdraviti i u ime svih djelatnika i studenata zaželjeti vam dobrodošlicu na svečanu proslavu obilježavanja stote obljetnice osnutka jedine veterinarske visokoobrazovne ustanove u Republici Hrvatskoj.

...Dobro nam došli i zahvaljujemo vam što s nama dijelite radost ovog svečanog trenutka. Naša je radost tim veća što obljetnicu slavimo u trenutku kada obilježavamo i 350. godišnjicu osnutka Sveučilišta u Zagrebu, kolijevke hrvatskoga visokoga obrazovanja, znanosti i kulture, čija smo ponosna sastavnica.

Na današnji dan, 13. studenoga ljeta 1919., po prvi je put izgovorena nastavna besjeda na Visokoj veterinarskoj školi, koja je pet godina poslije preimenovana u Veterinarski fakultet. Otada pa do danas naša je ustanova jedina visokoobrazovna institucija u Hrvatskoj koja u kontinuitetu stvara doktore veterinarske medicine i time tka povijest veterinarske struke i djelatnosti na ovim prostorima. Ovo nije samo priča o nastanku stožerne ustanove veterinarskog visokoškolskog obrazovanja, već je to podsjećanje na razvojni put, nastojanja i rezultate brojnih generacija nastavnika i studenata koje odmicanjem



Uvodni govor dekana prof. dr. sc. Nenada Turka na svečanoj proslavi 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta u Kristalnoj dvorani hotela Westin.

vremena potvrđuju opravdanost ulaganja u izvrsnost kako bi mi danas imali instituciju kojoj možemo služiti i unapređivati je. Dužni smo ih se sjetiti s osobitim poštovanjem, zahvaliti im na svemu što su učinili i ponositi se njima.

Priča o Veterinarskom fakultetu istodobno je i priča o povijesnoj borbi hrvatskog naroda za znanjem i ljubavi prema domovini. Ideje

za osnivanjem veterinarskoga učilišta u Zagrebu pojavile su se već četrdesetih godina 19. stoljeća, kad čitava jugoistočna Europa nije imala ni jedne veterinarske škole. Zahtjevi austrijskim vlastima za osnivanjem visoke veterinarske škole u Zagrebu neprestano su odbijani kao neosnovani, jer je Austro-Ugarska Monarhija željela zadržati centralističku politiku visokoga obrazovanja i nije dopuštala malim narodima osnivanje vlastitih obrazovnih institucija. Tek je s propašću Monarhije i završetkom Prvoga svjetskog rata nestalo političke prepreke za osnivanjem Visoke veterinarske škole u Zagrebu. Tako je ona osnovana 1919., čime je ostvarena davna želja i stremljenje hrvatskoga naroda da dođe do vlastite visoke škole za obrazovanje doktora veterinarske medicine.

Veterinarski fakultet na svom je putu od osnivanja pa do danas prolazio kroz različita politička i društvena uređenja i svaki je od njih ostavio neki trag u njegovu razvoju. Uz te se vremenske okvire vežu razne razvojne etape, usponi i padovi, i brojna zbivanja, i ona pozitivna i ona koja nisu bila željena. No najvažnije je da je Veterinarski fakultet opstao i zadržao kontinuitet djelovanja i u najtežim vremenima te da je sve to vrijeme napredovao i bio lučonošom veterinarske struke do svoje današnje pozicije.

Biti nastavnikom ili studentom na Veterinarskome fakultetu u svakom je razdoblju bilo čast i povlastica, a tako je i danas. Putujući kroz vrijeme, s jedne smo strane otimali povijesnu baštinu zaboravu,



Rektor prof. dr. sc. Damir Boras, prorektori i ostali gosti tijekom uvodnog govora dekana prof. dr. sc. Nenada Turka.

ali istodobno gledali i u budućnost – u iskušenja i zadaće koje nam novo vrijeme donosi. Posebno se možemo ponositi što smo prihvaćali iskušenja postupnog razvoja, pristajali na odvažne korake i donosili hrabre odluke za koje smo vjerovali da će donijeti napredak. Znali smo se pritom i oduprijeti prolaznim negativnim utjecajima i posvećivali se brizi za očuvanje hrvatskoga nacionalnog identiteta.

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Njegovali smo u sebi to vjerovanje, a iz njega je i proistekla stvarnost našega današnjeg trenutka. Kroz iskustva koja nam je sudbina odabrala omogućeno nam je da očvrsnemo, još malo odrastemo, osnažimo se i obogaćeni novim iskustvima nastavimo dalje.

Kontinuirano rješavamo izazove s kojima se susrećemo, otkrivajući pritom vlastitu kreativnost, a pronalaženjem novih načina i mogućnosti otvaramo nove perspektive razvoja. Kao fakultetska cjelina u proteklih sto godina pokazali snagu i samopouzdanje uz neospornu kvalitetu koju imamo, a obveza nam je tu poziciju učvrstiti i održati i u vremenu koje je pred nama.

Poštovane dame i gospodo, kolegice i kolege, Svjedoci smo da se vremena i okolnosti neupitno mijenjaju. Ulaškom u Europsku uniju došlo je do bitne promjene nacionalnog, europskog, pa i globalnog ekonomskog i društvenog okruženja u kojemu se nalazi Veterinarski fakultet, ali i Sveučilište u Zagrebu u cjelini. Veterinarski fakultet učinkovito i prilagodljivo ulazi u suvremene tijekove visokog obrazovanja i znanosti na razini vodećih veterinarskih ustanova u EU-u i svijetu. Postali smo u punom smislu dio Europskog prostora visokog obrazovanja, ali i Europskog istraživačkog prostora što, osim očitih prednosti, donosi i brojne probleme i izazove. Živimo u doba neprestanih i sve bržih promjena, poticanih uglavnom snažnim razvojem tehnologije, pri čemu ekspanzionalna priroda tog procesa otežava preciznije predviđanje budućnosti u gotovo svim područjima ljudskoga djelovanja. U takvom nepredvidivom okruženju nužno je promicati presudnu ulogu koju obrazovanje i kreativnost imaju u razvoju društva, gospodarstva i civilizacijskog okvira jednog naroda.

Jedna je od glavnih zadaća Veterinarskoga fakulteta obrazovanje stručnjaka za budućnost, stručnjaka koji neće biti striktno i jedino doktori veterinarske medicine nego i pravi akademski građani i intelektualci sposobni razmišljati, povezivati stečena znanja i

utjecati na razvoj društva. Preduvjet je za to isticati se kvalitetom studijskog programa i kvalitetom istraživačkih projekata, kao i dosljednim promicanjem akademskih vrijednosti u koje se ubrajaju poštenje, pravednost, poštovanje, povjerenje i stvaranje jednakih mogućnosti za sve.

Tradicionalno poučavanje usmjereno na prijenos informacija i sadržaja predmeta mijenjamo poučavanjem usmjerenim na studenta, koje omogućuje aktivno uključivanje studenata u proces učenja. Takvim se načinom rada unapređuje i nastavnik, tako da od tradicionalnoga postaje suvremeni stručnjak koji je spreman prenijeti svoje znanje u stvarni život, uz obostrani razvoj intelektualnih vještina i kompetencija. Obrazovanje stručnjaka za budućnost podrazumijeva poučiti studente vertikalnom učenju, razviti im sposobnosti za primjenu stečenih znanja u praktičnim situacijama, prepoznavanju, postavljanju i rješavanju problema, timskome radu, cjeloživotnome učenju i kontinuiranom usvajanju novih spoznaja, odlučnosti i ustrajnosti u preuzetim zadaćama i nedjeljivoj odgovornosti. Kao nastavnici privilegirani smo da odgajamo nove naraštaje studenata veterinarske medicine. Iskoristimo maksimalno taj privilegij i prenesimo našim studentima najviše od našega znanja i iskustva, budimo svjesni svojih kvaliteta kako bismo znali što možemo dati drugima, i pritom budimo ponosni na naše zanimanje, bez obzira na krizu njegova vrednovanja u društvu. Mi smo ti koji stvaramo doktore veterinarske medicine, mlade ljude koji će brinuti o zdravlju životinja, mlade ljude koji će brinuti o sigurnosti hrane koju jedemo, mlade ljude koji će biti prva karika u zaštiti zdravlja ljudi i koji će to jasno znati artikulirati i, konačno, mlade ljude bez kojih ovo društvo ne može.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu danas je vodeća znanstveno-nastavna institucija veterinarske struke u regiji, ali i među vodećim na čitavom području jugoistočne Europe. Međunarodno evaluirani i trenutačno pozicionirani među prvih petnaest Veterinarskih fakulteta Europe dio smo europskog i svjetskog kompetitivnog tržišta veterinarskog obrazovanja. Tu poziciju želimo i moramo zadržati i u vremenu što dolazi, proaktivnim djelovanjem i u području obrazovanja doktora veterinarske medicine i u području znanstvenih istraživanja, stručnoga rada, cjeloživotnog obrazovanja te međuinstitucijske i međunarodne suradnje.

Na kraju, dopustite mi da zaključim da nastavljamo putovanje kroz vrijeme promičući temeljne akademske vrijednosti i svakim našim korakom ucrtavamo povijesni trag a da toga u stvarnom vremenu nismo ni svjesni. S ponosom se možemo osvrnuti na put koji smo dosad prošli kao i na uspjehe koje smo ostvarili. Na krilima uspjeha ne zaboravljamo da je društveni trenutak bremenit izazovima, stalnim promjenama okruženja u kojemu djelujemo i stvaramo, i gotovo da i ne ostavlja vremena za normalan život kojemu svi težimo. Sredstva za ostvarivanje naših ciljeva i vrijednosti ne treba uvijek i nužno tražiti oko nas, već čvrsto vjerujem da se dubljim poniranjem u vlastitu svijest može pronaći najbolji način artikuliranja osnovnih vrijednosti društva poput razumijevanja, tolerancije ili dobrohotnosti, vrijednosti koje dobro poznajemo, ali prečesto



Akademici Josip Madić, Marko Pećina i Željko Cvetnić na svečanoj proslavi 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

zaboravljamo. Stoga se potrudimo da u ovom neobuzdanom tijeku vremena u kojemu živimo ljudskost i zajedništvo i dalje budu vrline koje će nas krasiti i kojima ćemo se dičiti, a koje će Veterinarski fakultet voditi stazama uspjeha i u idućih sto godina.

Vivat Facultas Veterinaria Zagrabienensis!

Osim dekana nazočnima su se obratili i rektor prof. dr. sc. Damir Boras, zamjenica gradonačelnika Grada Zagreba dr. sc. Jelena Pavičić Vukičević i državni tajnik u Ministarstvu znanosti i obrazovanja dr. sc. Tome Antičić.

Nakon govora uzvanika uslijedila je dodjela zahvalnica i priznanja – stota je obljetnica bila povod da nagradimo profesore Veterinarskog fakulteta najzaslužnije za njegov razvoj i promicanje njegova ugleda, alumne te najvjernije suradnike.

Redoviti članovi Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, akademici Josip Madić, Željko Cvetnić i Dražen Matičić dobili su plakete za sveukupni doprinos u znanstvenom, nastavnom i stručnom radu te promicanje ugleda Fakulteta.

Profesori koji su obnašali dužnost prorektora na Sveučilištu u Zagrebu, prof. dr. sc. Petar Kraljević i prof. dr. sc. Ljiljana Pinter, te sadašnji prorektor prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga dobili su plaketu za doprinos u razvoju Sveučilišta u Zagrebu i promicanje Fakulteta kao njegove sastavnice.

Nagrađeni su i dekani Fakulteta – prof. dr. sc. Zvonimir Vinovrški, prof. dr. sc. Zdenko Biđin, prof. dr. sc. Ljiljana Pinter, prof. dr. sc. Velimir Sušić i prof. dr. sc. Tomislav Dobranić – za posebne zasluge i doprinos unaprjeđenju znanstvenog, nastavnog i stručnog rada te širenje ugleda Fakulteta u domovini i svijetu. U ime nagrađenih prisutnima se obratila prof. dr. sc. Ljiljana Pinter, jedina dekanica u stogodišnjoj povijesti Veterinarskog fakulteta u Zagrebu.



Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk uručuje nagradu prof. dr. sc. Velimiru Sušiću, dekane Fakulteta u mandatnom razdoblju 2007./2008. - 2009./2010.

Za iznimno znanstveno postignuće alumna Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu plaketu je dobio prof. dr. sc. Kristijan Ramadan, naš bivši student i prvi Hrvat izabran u znanstveno-nastavno zvanje redovitoga profesora na prestižnom sveučilištu Oxford koji se, počašćen priznanjem, također obratio prisutnima. Priznanje za doprinos u međunarodnoj suradnji i promociji Fakulteta dobio je dr. sc. Atila Kos, počasni konzul Republike Hrvatske u Mađarskoj, jer je iznimnim osobnim zalaganjem omogućio potpisivanje strateškog bilateralnog sporazuma o suradnji Fakulteta i Veterinarskog sveučilišta u Budimpešti.



Dr. sc. Atila Kos, počasni konzul Republike Hrvatske u Mađarskoj dobitnik je priznanja za doprinos u međunarodnoj suradnji i promociji Veterinarskog fakulteta.

Suradnja s gospodarskim subjektima i lokalnom zajednicom osnovna je odrednica Veterinarskog fakulteta u njegovu prvom stoljeću, a obostrana potpora osnova je zajedničkih uspjeha. U znak zahvalnosti za uspješnu suradnju, podršku u razvoju te za suradnju na mnogim projektima kao i kontinuiranu potporu u održavanju nastave Povelju za osobitu uspješnost i ostvarene rezultate u dugogodišnjoj poslovnoj suradnji s Fakultetom dobili su Grad Zagreb, Genera d.d., Agroproteinka d.d., Medical Intertrade d.o.o., Koka d.d. te veterinarske stanice Jastrebarsko i Vrbovec.

Časni osnivači Veterinarskog fakulteta u Zagrebu bili su studenti veterinarskih fakulteta u Beču, Budimpešti, Lavovu i Brnu, te ih možemo smatrati svojim suosnivačima. Cijeneći zajedničku prošlost i u znak zahvalnosti za suradnju u sadašnjosti, a zasigurno i budućnosti, te u čast svim utemeljiteljima, Fakultet je povodom svoje stote obljetnice posebno priznanje za doprinos svojemu utemeljenju i razvoju medalju sjećanja dodijelio Veterinarskom sveučilištu u Beču, Veterinarskom sveučilištu u Budimpešti, Sveučilištu veterinarske medicine i farmacije u Brnu i

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Na svečanoj proslavi 100. obljetnice Fakulteta nastupila je primadona mr. art. Lidija Horvat-Dunjko, prof. art.

Nacionalnom sveučilištu veterinarske medicine i biotehnologije u Lavovu.

Medalju sjećanja i zahvalnicu za uspješnu suradnju na području nastavnih, znanstvenih i stručnih djelatnosti dobili su veterinarski fakulteti iz Beograda, Sarajeva, Ljubljane i Skopja te Departman za veterinarsku medicinu Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu.

Za dosadašnju suradnju i kao залог zajedničkom nastavku stogodišnjeg puta i izgradnji mreže suradnih visokoškolskih ustanova u cijeloj Europi medalja sjećanja i zahvalnica dodijeljena je Sveučilištu veterinarske medicine i farmacije u Košicama, Koledžu medicinskih znanosti Sveučilišta Western u Pomoni (SAD), Veterinarskom fakultetu Sveučilišta Ludwig Maximilian u Münchenu, Nacionalnom poljoprivrednom sveučilištu Bila Tserkva iz Ukrajine, Veterinarskom fakultetu Poljoprivrednog sveučilišta u Tirani i Veterinarskom fakultetu u Prištini.

Uloga veterinara u sustavu javnoga zdravlja temeljna je odrednica obrazovanja i djelovanja doktora veterinarske medicine. Veterinarski fakultet i svojom krilaticom *U službi jednoga zdravlja* jasno ističe neraskidivost djelovanja veterinarske i humane medicine u zajedničkom i najvišem cilju – očuvanju zdravlja ljudi. U znak zahvalnosti svojim suradničkim veterinarskim institucijama te institucijama humane medicine na zajedničkoj izgradnji sigurnog okruženja za sve naše građane medalja sjećanja i zahvalnica dodijeljena je Hrvatskom veterinarskom institutu, Hrvatskoj veterinarskoj komori, Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, Nastavnom zavodu za javno zdravstvo *Dr. Andrija Štampar*, Klinici za infektivne bolesti *Dr. Fran Mihaeljević*, Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada i Institutu *Ruđer Bošković*. U ime svih nagrađenih suradničkih institucija Fakultetu je zahvalio i prisutnima se obratio ravnatelj Hrvatskoga veterinarskog instituta izv. prof. dr. sc. Boris Habrun.

Svečana je proslava bila popraćena i sjajnim glazbenim izvedbama primadone mr. art. Lidije Horvat-Dunjko, prof. art. i Akademskoga zbora Veterinarskog fakulteta *Ab ovo*.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana

Predstavljanje poštanske marke izdane povodom 100. obljetnice - Velika predavaonica, 14. studenoga 2019. godine

Hrvatska pošta izdala je povodom 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prigodnu poštansku marku. Marku je u Velikoj predavaonici Veterinarskog fakulteta predstavio prof. dr. sc. Darko Capak koji je tom prilikom održao i vrlo zanimljivo predavanje o povijesti filatelije. Mogli smo tako upoznati zanimljivu povijest marke i čuti da se ona ne radi samo od papira nego i tekstila, drva i metala, a ovisno o prigodi, motivima i inspiraciji, ona može biti i zvučna, mirisna, hologramska i dr., odnosno doživljena različitim osjetilima. Marka donosi informaciju, ona može biti kulturno dobro, statusni simbol, alat brendiranja, atribut državnosti itd. Vezano uz Veterinarski fakultet i veterinarstvo profesor Capak podsjetio je na kuvertu, marku i žig koje je Hrvatska pošta izdala povodom naše 50. obljetnice, također i na prigodne marke izdane povodom veterinarskih kongresa kroz povijest, da bi na kraju prikazao i kuvertu, žig i marku objavljene povodom 100. obljetnice Fakulteta. Osim predstavljanja nove marke ovom je prilikom ispred Velike predavaonice otvorena tematska izložba poštanskih maraka, *Životinjski motivi na poštanskim markama iz cijelog svijeta*, na kojoj su posjetitelji mogli vidjeti više od sto maraka, prigodnih kuverti i žigova s motivima kućnih ljubimaca, konja, pčela, gmazova i domaćih životinja.

U izboru za najljepše izdanje poštanske marke u Republici Hrvatskoj za 2019. godinu u samom su se vrhu našli Sveučilište u Zagrebu



Izdanje poštanske marke povodom 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta.

i njegova sastavnica Veterinarski fakultet. Izbor se održava već 23 godine, a ove se godine glasalo od 28. veljače do 30. ožujka. Za najljepšu je marku za prošlu godinu izabrana prigodna poštanska marka koja prikazuje zgradu Sveučilišta u Zagrebu, a izdana je povodom 350. obljetnice Sveučilišta i rad je dizajnerice Jane Žiljak Gršić.

Drugo je mjesto pripalo prigodnom poštanskom bloku Hrvatski turizam – Plitvička jezera, dizajnera Ivane Vučić i Tomislava-Jurice Kačunića. Na trećem se mjestu našla prigodna poštanska marka objavljena povodom stote obljetnice Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, rad dizajnerice Alenke Lalić i fotografa Alena Bregeša, na kojoj su prepoznatljive kolonade i siluete životinja o čijem zdravlju brinemo.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana

Predavanja prof. dr. sc. Kristijana Ramadana i dr. sc. Milorada Radakovića, MRCVS - Velika predavaonica, 14. studenoga 2019. godine

Svoju je stotu obljetnicu Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu ove godine obilježio i mnogim znanstveno-stručnim događanjima. Tako su 14. studenoga 2019. godine na Veterinarskom fakultetu održana predavanja dvaju uglednih hrvatskih znanstvenika – alumna, koji su svoje diplome ponijeli upravo iz ove ustanove, prof. dr. sc. Kristijana Ramadana i dr. Milorada Radakovića, MRCVS.

Prof. dr. sc. Kristijan Ramadan prvi je Hrvat izabran u znanstveno-nastavno zvanje redovitoga profesora na Odjelu medicinskih znanosti Sveučilišta Oxford. Studij veterinarske medicine završio je na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu, na kojemu je i magistrirao iz veterinarske patologije. Zahtjevan doktorski studij iz biokemije i

molekularne biologije završio je na Sveučilištu u Zürichu. Poslijedoktorsko usavršavanje imao je na Sveučilištu tehnologije, znanosti i menadžmenta u Zürichu. Od 2009 do 2013. godine radio je na Zavodu za biokemiju švicarskog Saveznog instituta za tehnologiju, kao mlađi voditelj znanstvene grupe, gdje je prepoznat njegov rad u području proteinske degradacije i terapije tumora. Godine 2013. pridružio se Zavodu za onkologiju Medicinskoga fakulteta Sveučilišta Oxford, na kojemu je 2019. promaknut u redovitoga profesora molekularne medicine. Profesor Ramadan već je za vrijeme studija veterine svoj interes usmjerio k znanosti, naime najviše su ga zanimali fiziološki i patološki molekularni mehanizmi različitih biokemijskih procesa u stanici. Danas je njegovo područje izučavanje DNA, njezine replikacije, oštećenja i oporavka, jer su upravo poremećaji u replikaciji DNA glavni uzroci svih sporadičnih tumora, a prema posljednjim istraživanjima i nasljednih tumora. Povodom stote obljetnice svojega matičnog fakulteta ovaj je cijenjeni znanstvenik u Velikoj predavaonici održao predavanje *Degradacija kromatinskih proteina – od žaba do starenja i razvoja raka u ljudi*.

Dr. Milorad Radaković, MRCVS studij veterinarske medicine završio je na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu 1989. godine. Punopravan je član UK Royal College of Veterinary Surgeons s certifikatom iz Veterinarskog javnog zdravstva (Higijena mesa) i usavršavanjem za nacionalnog eksperta za nadzor u EU Food and Veterinary Office. Radio je i u maloj praksi i s velikim životinjama, no većinom je bio vezan uz poslove veterinarskog javnog zdravstva, pa je tako 12 godina bio savjetnik za veterinu u UK Food Standards Agency. Radeći u nadzoru mnogih farmi i prehrambene industrije u Europi i Južnoj Americi shvatio je da ne postoji apsolutno sigurna hrana. Uz brojne i dinamične zadaće koje je obavljao bio je i predsjednik britanske udruge Veterinary Public Health Association (VPHA). Nastavnička uloga na Cambridgeu osobito mu je draga jer su mnogi studenti zainteresirani za ono što je i njemu samome bila motivacija za veterinarski poziv – koncept Jednoga zdravlja odnosno istodobna briga za zdravlje ljudi i životinja. Dr. Milorad Radaković, kojemu je Fakultet prigodnom zahvalnicom i medaljom sjećanja također zahvalio na suradnji i promicanju Veterinarskog fakulteta u svijetu, ovom je prilikom održao predavanje *Doprinos veterinarske struke društvenoj zajednici – veterinarsko javno zdravstvo i održivi razvojni ciljevi*, koje je upotpunio interaktivnim kvizom i kratkom anketom.

Naši su nastavnici i suradnici tako imali priliku čuti o razvoj sporadičnih i nasljednih tumora te doprinosu doktora veterinarske medicine društvu u kontekstu *jednoga zdravlja*. Prepuna Velika predavaonica iznimno zainteresiranih slušatelja te brojna pitanja upućena našim alumnima, zbog kojih su predavanja trajala znatno dulje od predviđene satnice, govore o ugledu ovih znanstvenika i stručnjaka, zanimljivosti i atraktivnosti sadržaja te želji da čuju najnovije spoznaje iz znanstvenih disciplina koje intrigiraju ne samo znanstvenike iz tih područja nego i široku javnost.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana



Detalj s predavanja prof. dr. sc. Kristijana Ramadana s Odjela medicinskih znanosti sveučilišta Oxford.

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Svečana sjednica Fakultetskoga vijeća Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu - Velika predavaonica, 15. studenoga 2019. godine

Dva dana nakon što je Veterinarski fakultet stotu obljetnicu obilježio u Westinu, s brojnim uzvanicima koji su se svečanosti pridružili na temelju međuinstitucijske i međunarodne suradnje, s našim umirovljenim profesorima i aktivnim zaposlenicima te studentima i veterinarima koji su svoju diplomu ponijeli s ovoga fakulteta, svečanom sjednicom Fakultetskoga vijeća 15. studenoga 2019. godine još je jednom obilježeno stoljeće osnutka i rada Fakulteta. Ovu smo proslavu upriličili u užem krugu uzvanika, s našim nastavnicima, zaposlenicima i studentima, umirovljenim profesorima i najbližim suradnicima. Sjednici su tako prisustvovali i prof. dr. sc. Damir Boras s prorektorima prof. dr. sc. Miljenkom Šimpragom i prof. dr. sc. Mirjanom Hruškar, predstavnik Grada Zagreba Ivan Matijević, dr. med. vet., predstavnici Hrvatske veterinarske komore – predsjednik Ivan Forgač, dr. med. vet. i tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar, akademici Josip Madić, Željko Cvetnić, Dražen Matičić i drugi.

U uvodnom govoru dekan prof. dr. sc. Nenad Turk osvrnuo se na aktivnosti u protekloj akademskoj godini. Akademsku godinu 2018./2019. obilježile su pripreme za 32. godišnju skupštinu EAEVE-a, održanu u svibnju u Zagrebu, u organizaciji Veterinarskog fakulteta, te pripreme ostalih aktivnosti kojima smo cijele godine slavili stotu obljetnicu, znanstvenih i stručnih događanja, izložbi i koncerata te glavnoga događaja – svečane proslave održane 13. studenoga u Westinu. Osim toga predstavio je aktivnosti u nastavi, međunarodnoj suradnji, znanstvenoistraživačkoj djelatnosti, poslovanju i investicijama, te je uputio na posebno i redizajnirano izdanje ovogodišnjeg Ljetopisa u kojemu su one, pod uredničkom palicom novoga glavnog urednika, prof. dr. sc. Željka Pavičića, zabilježene.

Svečanu je sjednicu, osim predavljanja monografije povodom stote obljetnice Veterinarskog fakulteta obilježila dodjela nagrada i priznanja zaposlenicima, studentima i suradnicima.

Najprije su dodijeljena priznanja za znanost koja su uručili dekan i prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno učenje izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, a ove godine dobili su ih prof. dr. sc. Vladimir Mrljak za sveukupan doprinos znanstvenoistraživačkoj djelatnosti Fakulteta i prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević za objavljen rad u časopisu Cell.

Voditeljica Akademskog zbora Veterinarskog fakulteta Ab ovo prof. dr. sc. Kristina Matković najavila je dodjelu zahvalnica – postumno prerano preminulom izv. prof. dr. sc. Hrvoju Luciću, utemeljitelju i voditelju gudačko-puhačkog orkestra Veterinarskog fakulteta, za poticanje i promoviranje kulturno-umjetničkih aktivnosti studenata i zaposlenika te dirigentu mo. Josipu degl' Ivelliu.

Kao i svake godine, umirovljenim zaposlenicima uručena su priznanja za dugogodišnji rad. Dekan i prodekan za ljudske potencijale, organizaciju i upravljanje prof. dr. sc. Ljubo Barbić priznanja su uručili prof. dr. sc. Nori Mas i prof. dr. sc. Beli Njariju.

Priznanja su ove godine dobili i istaknuti zaposlenici, bivši i sadašnji, te naši najvjerniji suradnici, a uz dekana uručile su ih prodekanice prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger i izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić. Prof. dr. sc. Alen Slavica dobio je priznanje za organizaciju 32. godišnje skupštine EAEVE-a, a doc. dr. sc. Zoran Vrbanac za organizaciju svečane proslave stote obljetnice. Za istaknut rad priznanja su dobili voditeljica Odsjeka za računovodstvo i financije Silvija Čulig i zaposlenik u Odsjeku za održavanje i tehničke poslove Anđelko Slaviček. Povodom stote obljetnice uručeno je priznanje umirovljenoj dugogodišnjoj voditeljici Referade za integrirani studij Veri Zrilić, dipl. ing. kao i dugogodišnjem voditelju studentskog re-



Pozdravna riječ dekana prof. dr. sc. Nenada Turka na svečanoj sjednici Fakultetskoga vijeća koja je održana 15. studenoga 2019. godine u Velikoj predavaonici.



Gđa. Silvija Čulig voditeljica Odsjeka za računovodstvo i financije dobitnica je priznanja povodom 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta.

storana Željku Klapčiću. Urednik Veterina portala Zoran Juginović, dr. med. vet. dobio je zahvalnicu za suradnju i predstavljanje Fakulteta u medijima, dok je Alen Bregeš, dr. med. vet. dobio zahvalnicu za dugogodišnju uspješnu suradnju i sudjelovanje u obilježavanju stote obljetnice.

Studentima su nagrade uručili dekan i prodekani za integrirani studij, izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj i prof. dr. sc. Juraj Grizelj. Dekanovu nagradu dobila je studentica 5. godine Mihaela Vranješ. Nagrađeni su studenti s najboljim prosjekom ocjena: za prvu godinu Mihovil Matković s najvišim prosjekom – 5,0, za drugu godinu studija Nikola Serdar, za treću godinu Sanja Mofardin, za četvrtu Lana Zovko, za petu Iva Bačić i za šestu Ivana Filipčić. Najbolje na engleskom studiju veterinarske medicine protekle su akademske godine bile francuske studentice: Abigail Plançon za prvu godinu studija, Elise Farah za drugu godinu te Juliette Alexandra Magoga za treću godinu.

Povodom stote obljetnice priznanja su dobile i studentske udruge, a priznanja su preuzeli njihovi predsjednici, studenti Robert Dumančić za IVSA-u Hrvatska, Jasna Kusanović za USVM Equus, Petra Verzak za Studentski zbor Veterinarskog fakulteta i Olivia Kaloyianni za udruhu studenata engleskog studija veterinarske medicine Vet Society.

Genera d.d., tvrtka koja već dugi niz godina potiče naše studente stipendijama i novčanim nagradama, i ove je godine nagradila izvrsnost u studiranju. Vanja Matijašević, prof. uime tvrtke novčanu je nagradu uručila Ivi Benvin, a stipendije su dobili Katja Močibob i Antea Rački.

Na svečanoj je sjednici prikazan i novi promidžbeni film autora Ale na Bregeša, dr. med. vet., koji nam izmjenom kadrova iz prošlosti i sadašnjosti Fakulteta prikazuje njegovo prvo stoljeće. Imali smo priliku čuti i srdacnu videočestitku rektorice bečkog veterinarskog

sveučilišta prof. dr. sc. Petre Winter. Svojom su glazbom sjednicu uljepšali videospotovi Akademskog zbora Ab ovo te studentica Muzičke akademije Mia Reba koja je nastupila u pratnji studenta gitari-sta Filipa Sekereša.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana

Svečano predstavljanje monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919 – 2019.*, 15. studenoga 2019. godine

Na svečanoj sjednici Fakultetskog vijeća 15. studenoga 2019. godine u Velikoj predavaonici Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predstavljena je monografija *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.* glavnog urednika prof. dr. sc. Željka Pavičića. Monografiju su predstavili recenzenti prof. dr. sc. Vesna Vučevac Bajt, akademici Željko Cvetnić i Dražen Matičić te prof. dr. sc. Krešimir Babić i glavni urednik prof. dr. sc. Željko Pavičić.

Prof. dr. sc. Vesna Vučevac Bajt naglasila je da je monografija svojim impozantnim izgledom, opsegom i kvalitetom najiscrpnije djelo te vrste koje je dosad napisano u Hrvatskoj iz područja veterinarstva. Ona ima 340 stranica teksta, 120 tabličnih prikaza te 440 slikovnih prikaza, fotografija, preslika dokumenata i drugih priloga, a podijeljena je u četiri cjeline. U prvoj cjelini, *Povijest*, opisana je opća povijest koja obuhvaća razdoblje od 1919. pa sve do Bolonjskog procesa 2004. godine. Drugu cjelinu čini *Suvremena povijest* koja govori o Fakultetu od 2005. godine do danas. Treća cjelina, *Odjeli*, prikazuje četiri odjela s ustrojbenim jedinicama i njihovim općim podacima, nastavnom, znanstvenoistraživačkom i stručnom djelatnošću te osta-



Francuska studentica Abigail Plançon dobitnica je nagrade za najboljeg studenta prve godine studija na engleskom jeziku.



Prof. dr. sc. Vesna Vučevac Bajt u svojstvu recenzentice monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

lim aktivnostima. Četvrta cjelina, *Životopisi*, donosi životopise 88 zaslužnika Fakulteta, koji su svojim radom pridonijeli njegovu razvoju i prepoznatljivosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Kao poseban dio priloženi su *Dodaci*, koji čitatelje upoznaju s određenim tematskim područjima, kao i cjelokupnom nastavnom, stručnom i ostalom literaturom zaposlenika, a na samom su kraju *Literatura, Ključne riječi i Kratice*, što je nužan dodatak za lakše snalaženje i praćenje teksta. Urednik se pobrinuo da monografija bude objavljena i u elektroničkom izdanju u koje je uvršten popis svih diplomiranih studenata, od prve promocije 1923. do 2019. godine, kao i popis veterinarar koji su doktorirali i magistrirali na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Monografija ima povijesno značenje za razvoj veterinarstva, jer se iz opisa pojedinih zavoda i klinika iščitava razvoj veterinarske struke u Hrvatskoj kao i potrebe rada veterinarar na terenu te se istodobno uviđa kako su u pojedinim razdobljima razvoj struke i organizacija veterinarstva ovisili o političkim zbivanjima u Hrvatskoj. Kako je monografija izvorno djelo, koje opisuje osnutak i razvoj Fakulteta u dugom razdoblju od 1919. do 2019. godine, osim stručnog ima i opće društveno značenje i iznimno je vrijedan doprinos hrvatskoj povijesti, napose hrvatskoj veterinarskoj povijesti, te svjedoči o općem kulturnom i drugom stanju u Hrvatskoj u opisanom razdoblju.

Akademik Željko Cvetnić osvrnuo se na dugu povijest Fakulteta latinkom izrekom *Povijest je svjedok vremena, svjetlo istine, život pamćenja, učiteljica života i glasnik starine*. Prema poznatim podacima nakon završetka Velikog rata i nestanka Austrougarske Monarhije u Hrvatskoj su 1918. godine bila samo 132 veterinarar, a većina stanovništva bavila se poljoprivredom i stočarstvom. Zato je jedan od najvažnijih događaja za hrvatsko veterinarstvo osnivanje Visoke veterinarske škole prije točno sto godina u Zagrebu. Zahtjevan je i dugotrajan bio razvoj Fakulteta, kao i teškoće prouzročene različitim društvenim, političkim i vrlo često ljudskim čimbenicima u kojima je fakultet živio, djelovao, razvijao se i na kraju opstao. Bilo je razdoblja nepredvidivih zastoja i uspona, no neosporan je njegov kontinuiran razvoj, opravdanost osnivanja i postojanja te današnja važnost kao najvažnije veterinarske institucije u Republici Hrvatskoj. Od samih početaka trajala je borba – za prostore, kadar, financije, status, ravnopravnost i opstojnost. Iznimno su zanimljivo opisana dramatična događanja koja su trajala godinama, a to je borba protiv preseljenja Fakulteta u Beograd. Iznimno je važno dostignuće izgradnja Fakulteta. Od početka je vidljiva težnja za izgradnjom te preseljenjem Fakulteta iz Savske ceste 16 na današnju lokaciju. To je bio dugoročan sustavan proces, od 1935. do 1962., u kojemu su se mijenjali čelnici fakulteta, ali ideja je na kraju realizirana.

Godine 1933., prof. dr. Josip Ježić, voditelj Zavoda za mikrobiologiju i higijenu Veterinarskog fakulteta u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede u Beogradu osnovao je Veterinarsku eksperimentalnu stanicu – današnji Hrvatski veterinarski institut. Organizirao je prvo cijepljenje protiv bjesnoće i slinavke i šapa u Jugoslaviji. Prvi je iz Jugoslavije 1935. goduine sudjelovao na sastanku Međunarodnog ureda za epizootije u Parizu prikazavši referat o imunoprofilaksi bjesnoće, što je temeljio na vlastitim istraživanjima.



Recenzent akademik Željko Cvetnić prilikom predavljanja monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*

Vrednovanje Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu iznimno je velik uspjeh Fakulteta. Veterinarski je fakultet prva sastavnica Sveučilišta u Zagrebu koja se podvrgnula vrednovanju, 1998., i time pokazala želju da slijedi europske norme, a 2003. godine uvršteni smo na popis pozitivno ocijenjenih veterinarskih učilišta. Pokretanje studija na engleskom jeziku 2016. godine novi je i važan iskorak u razvoju Fakulteta. O međunarodnom ugledu posvjedočila je ove godine i 32. godišnja skupština EAEVE-a održana u Zagrebu.

Akademik Dražen Matičić rekao je da ova monografija svojom materijom i opsegom nikoga iz veterinarske profesije ne može ostaviti ravnodušnim. Razvoj veterinarske profesije i obrazovne misije Fakulteta u različitom društvenom i ekonomskom okruženju zanimljivo su s'tivo za sve čitatelje te ujedno dobra prilika za mlade nastavnike ove institucije da na temelju rada zaslužnika Veterinarskog fakulteta razumiju svoju misiju u izgradnji boljeg društva i ugleda doktora veterinarske medicine u vrlo kompetitivnim vremenima koja dolaze.

Prof. dr. sc. Krešimir Babić istaknuo je značenje akademika Zvonimira Vrkljana za gradnju Fakulteta i njegov doprinos u arhitekturi grada Zagreba. Opisao je i ulogu Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju u razvoju Fakulteta te se osvrnuo na generacije nastavnika koji su neumorno radili na prepoznatljivosti Fakulteta u nacionalnim i međunarodnim okvirima. Na kraju je čestitao glavnom uredniku i svim suradnicima na iznimno uloženom trudu u pripremi i objavi djela.

Glavni urednik prof. dr. sc. Željko Pavičić je nakon pozdravne riječi naveo da je rad na monografiji započeo u studenome 2016. godine, *kada sam prihvatio prijedlog novoizabranog dekana gospodina prof. dr. sc. Nenada Turka da budem glavni urednik monografije povodom stote obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.*

Dekanovo povjerenje prihvatio sam kao osobitu čast, velik izazov u dosadašnjoj profesionalnoj karijeri, ali i odgovornost da zajedno

sa suradnicima priredim djelo u skladu s razinom kvalitete koju Fakultet danas ima u nacionalnom i međunarodnom visokoškolskom obrazovnom sustavu. Izazov je bio još veći što je na samome početku dogovoreno da objavimo dva zasebna dijela, odnosno monografije na hrvatskom i engleskom jeziku, kako bi na najbolji mogući način promovirali sto godina postojanja Fakulteta u zemlji i inozemstvu, tim više što je Fakultet krajem svibnja ove godine bio ponosni domaćin 32. godišnje skupštine Europske udruga ustanova za veterinarsku izobrazbu.

S obzirom na činjenicu da su od početka planirane dvije monografije, nije bilo previše vremena na raspolaganju, pa je u kratkom vremenu načinjen sadržajni koncept, te je ubrzo zatim izrađen predložak teksta po kojem je prvi tim suradnika započeo s pripremom cjeline o osnivanju i dosadašnjem radu zavoda i klinika Fakulteta. Neki od njih su u kasnijem tijeku, s ostalim suradnicima, radili i na drugim cjelinama monografije. Moja je obaveza bila da uz dužnost glavnog urednika napišem cjelinu o povijesti Fakulteta u razdoblju od 1919. do 2004. godine te da budem autor, odnosno suautor ostalih poglavlja monografije, uključujući i suvremenu povijest Fakulteta od uvođenja Bolonjskog procesa 2005. godine pa do danas.

Svi koji smo bili dio ovog projekta prihvatili smo svoje obaveze u pripremi monografije vrlo odgovorno, pa smo uz redovne dužnosti na Fakultetu koristili svaki trenutak da se što prije napiše cjeloviti tekst. S pisanjem monografije završili smo u studenome 2018. godine, dakle dvije godine nakon što smo započeli s radom. Zatim je uslijedila priprema skraćenog teksta, prijevod, lektura, prijelom i tisak monografije na engleskom jeziku, što je završeno u svibnju 2019. godine. Paralelno s izradom engleske monografije uređivalo se hrvatsko izdanje, a završeno je u listopadu ove godine.

Uzimajući u obzir cjelokupan mukotrpan rad i broj nastavnog i nenastavnog osoblja koji su bili dio tima u pripremi monografije želim naglasiti da je njezino objavljivanje kolektivni poduhvat i ujedno potvrda snage i identiteta našeg fakulteta. U tom smislu zahvaljujem svim suradnicima, autorima, kolegama i studentima što su neumorno radili posljednje tri godine na ovom projektu te ga uspješno priveli kraju na ponos svih koji su stvarali ovaj fakultet.

Posebno se zahvaljujem gospođi Editi Francišković, dipl. oec. i voditeljici Središnjeg fakultetskog arhiva na pomoći u pripremi arhivske građe. Naprosto sam se divio njezinim sposobnostima snalaženja u arhivu Fakulteta i samo na osnovu njezine umješnosti u pronalaženju odgovarajuće dokumentacije koja mi je bila potrebna za pisanje teksta o ranijoj povijesti Fakulteta nije bilo poteškoća u pripremi ove cjeline monografije.

Zahvaljujem se gospodinu Alenu Bregešu, doktoru veterinarske medicine što je pridonio kvaliteti ovog djela svojim fotografskim umijećem predstavljanja Fakulteta. Osim toga značajki je obradio sve povijesne fotografije u mjeri kao da su nastale prije nekoliko sati, pri čemu treba naglasiti da su neke od njih starije više od 100 godina.

Osobito se zahvaljujem gospođi Željani Klječanin Franić, profesoricu, voditeljici Ureda dekana i tajnici uprave, što je uz sve svoje

svakodnevne poslovne i privatne obaveze, završila lekturu i korekturu ovog tekstualno složenog djela na vrijeme. Njezin doprinos je iznimno velik, jer je uz zahtjevno radno mjesto bez slobodnih dana i čak što više dva posljednja godišnja odmora posvetila samo radu na monografiji. U tom smislu gospođo Željana imate moje iskreno poštovanje.

S osobitim ponosom u srcu zahvaljujem gospodinu prof. dr. sc. Krešimiru Severinu na briljantnoj tehničkoj izvedbi obje monografije i što je strpljivo iz dana u dan uvažavao moje gotovo nemoguće zahtjeve u prijelomu oba djela. Kada se uzme u obzir da prof. Severin nije po naobrazbi grafički dizajner, već doktor veterinarske medicine, kao i većina nas koji smo radili na ovom projektu, tada njegov rad na obje monografije ima posebnu dimenziju.

Posebno zahvaljujem gospodinu dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku na ukazanoj časti da budem glavni urednik monografije povodom stote obljetnice Fakulteta, tim više što nije mogao sa sigurnošću znati kako će se snaći na toj odgovornoj dužnosti. Povjerenje koje mi je time ukazao nemjerljivo je vremenom i trudom koje sam posljednje tri godine zajedno sa suradnicima uložio u ovo djelo.

Zahvaljujem recenzentima gospođi prof. dr. sc. Vesni Vučevac Bajt i gospodinu profesoru dr. sc. Krešimiru Babiću što su mi zajedno s ostalim profesorima iz njihove generacije podarili, ne samo znanje, već i ljubav za struku i ovu ustanovu u kojoj radim te akademikima i dragim prijateljima gospodinu Željku Cvetniću i gospodinu Draženu Matičiću, što su svojom prisutnošću u svojstvu recenzenata meni na poseban način uveličali ovu promociju.

Zahvaljujem svojim kolegama sa Zavoda za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja na svekolikoj podršci tijekom rada na obje monografije. Zahvalio bi se također gospodinu prof. dr. sc. Velimiru Sušiću



Govor glavnog urednika prof. dr. sc. Željka Pavičića na promociji monografije 100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Rektor prof. dr. sc. Damir Boras upućuje čestitke povodom objavljivanja monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*

i gospodinu doc. dr. Mariu Ostoviću na savjetima prilikom sadržajnog strukturiranja monografije.

Velika hvala mojoj obitelji, supruzi Vesni i djeci Marku, Svenu, Niki i Ivoru što su strpljivo pune tri godine čekali dan kada ću reći da su završene obje monografije. Oni najbolje znaju što sam prolazio sve ovo vrijeme, boreći se prvenstveno s rokovima koje sam vrijednim suradnicima i sebi postavio na početku izrade monografija. U tom smislu završit ću s osobnom misli, koja me prati na mojem životnom putu, a zabilježena je latinskim jezikom na kraju uvodne riječi glavnog urednika:

Ne posustaj kada ti je teško, jer to je tek trenutak slabosti. Prisjeti se da je sutra novi dan i da ćeš upornošću i strpljivošću doći do cilja.



Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk uručuje priznanje glavnom uredniku prof. dr. sc. Željku Pavičiću za izniman doprinos u pisanju, pripremi i objavi monografije.



prof. dr. sc. Krešimir Severin dobitnik je priznanja za iznimno uspješno tehničko uređenje monografije.

Na kraju predstavljanja dekan prof. dr. sc. Nenad Turk uručio je priznanje glavnom uredniku prof. dr. sc. Željku Pavičiću za izniman doprinos u pisanju, pripremi i objavi monografije, prof. dr. sc. Krešimiru Severinu za tehničko uređenje te Željani Klječanin Franić, prof. za lekturu monografije.

Za kraj citirajmo recenzenticu prof. dr. sc. Vesnu Vučevac Bajt: Ova monografija s velikom preciznošću opisuje razdoblje od sto godina. Obradene cjeline većeg broja autora, zahvaljujući velikoj sposobnosti glavnog urednika, iznimno su dobro ujednačene, iznesene u narativnoj formi, u pregnacijskom stilu s jasnim izričajem. U faktografskom iznošenju činjenica tekst dobiva puno značenje na osnovi opisa sadržaja pojedinih zavoda i klinika i drugih obrazovnih jedinica (poligona) kojima je izražena determiniranost razvoja Fakulteta. Djelo je cjelovit prikaz hrvatske veterinarske povijesti i vrijedan kulturni doprinos našoj zemlji.

prof. dr. sc. Željko Pavičić
glavni urednik monografije

Svečani koncert Akademskog zbora Veterinarskog fakulteta *Ab ovo* i gostiju - Preporodna dvorana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, 16. studenoga 2019. godine

U okviru proslave 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta 16. studenoga 2019. godine održan je Svečani koncert Akademskog zbora *Ab ovo* i gostiju u punoj Preporodnoj dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Uz zbor, pod ravnanjem dirigenta mo. Josipa degl' Ivellia, nastupili su Lidija Horvat-Dunjko, Akademski muški zbor Fakulteta elektrotehnike i računarstva, Tamburaški orkestar *Gaj* i Mario Čopor na glasoviru. Na koncertu smo imali priliku poslušati praižvedbu svečane pjesme *Vivat Veterina* autora tekta prof. dr. sc.



Detalj sa svečanog koncerta Akademskog zbora Veterinarskog fakulteta *Ab ovo* i gostiju u Preporodnoj dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Stjepana Pepeljnjaka i skladatelja mo. Josipa degl' Ivellia, posvećene dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku i zboru *Ab ovo*, u čast stote obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

prof. dr. sc. Kristina Matković
voditeljica Akademskog zbora *Ab ovo*

Bal veterinarara - Kristalna dvorana hotela Westin, 23. studenoga 2019. godine

Dana 23. studenoga 2019. godine u Kristalnoj dvorani hotela Westin održan je *Bal veterinarara*, kao jedan u nizu događaja proslave 100. obljetnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Uz nazočnost rektora Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damira Borasa, prorektora prof. dr. sc. Miljenka Šimprage, pomoćnice ministricice poljoprivrede mr. sc. Tatjane Karačić, izaslanika gradonačelnika grada Zagreba i višega stručnog savjetnika pročelnika Gradskog ureda za obrazovanje Ivana Matijevića, dekana prof. dr. sc. Nenada Turka, idejne začetnice i organizatorice bala prof. dr. sc. Kristine Matković, prodekana, profesora, asistenata i studenata Veterinarskog fakulteta, brojne kolegice i kolege zaplesali su na taktove poznatih svjetskih i domaćih *evergreena* u vrhunskoj izvedbi *Jazz*-orkestra Hrvatske vojske pod ravnanjem mo. Davora Dropuljića i uz soliste Brunu Oberan i Adalberta Turnera Jucija.

O Balu najbolje govore oni koji su ga doživjeli: *Treba naglasiti da je sudjelovanje na Balu veterinarara zahtijevalo angažman sudionika na više različitih načina. Želja za doživljajem nečega nesvakodnevnog, u za to prigodnom prostoru i vremenu, uz brojne druge, koji isto to osjećaju u istom cilju i stremljenjima, povezala je tijekom ove dostojanstvene večeri glazbe i ponosa, i obilježila ih kao one koji su u svom životu imali i motiva i sreće dosegnuti nešto na što neki*



Bal veterinarara okrunio je *Jazz* orkestar hrvatske vojske.

nažalost nikada nisu ni pomišljali, a brojni drugi iz raznih razloga nisu uspjeli.

Prije svega, među brojnim kolegicama i kolegama prije nas, a zasigurno i poslije nas, bit će još i više onih koji bi se sada upitali i onih koje će interesirati kako je izgledao Bal veterinarara održan povodom stogodišnjice zagrebačkog Veterinarskog fakulteta...

Za one koji na sve samo odmahuju rukom i život su sveli na kritiku svega oko sebe osim sebe samih, ovakav događaj nema gotovo nikakav značaj. Ipak, riječ koja ostaje za nadolazeće generacije ove časne i plemenite profesije, za generacije koje će budućih godina stasavati i stasati na istom ovom Fakultetu, ne mogu biti drugačije



Djelatnici Veterinarskog fakulteta i gosti plesali su uz taktove poznatih svjetskih i domaćih *evergreena*.

3. Stota obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Zajednička fotografija većine sudionika Bala veterinara.

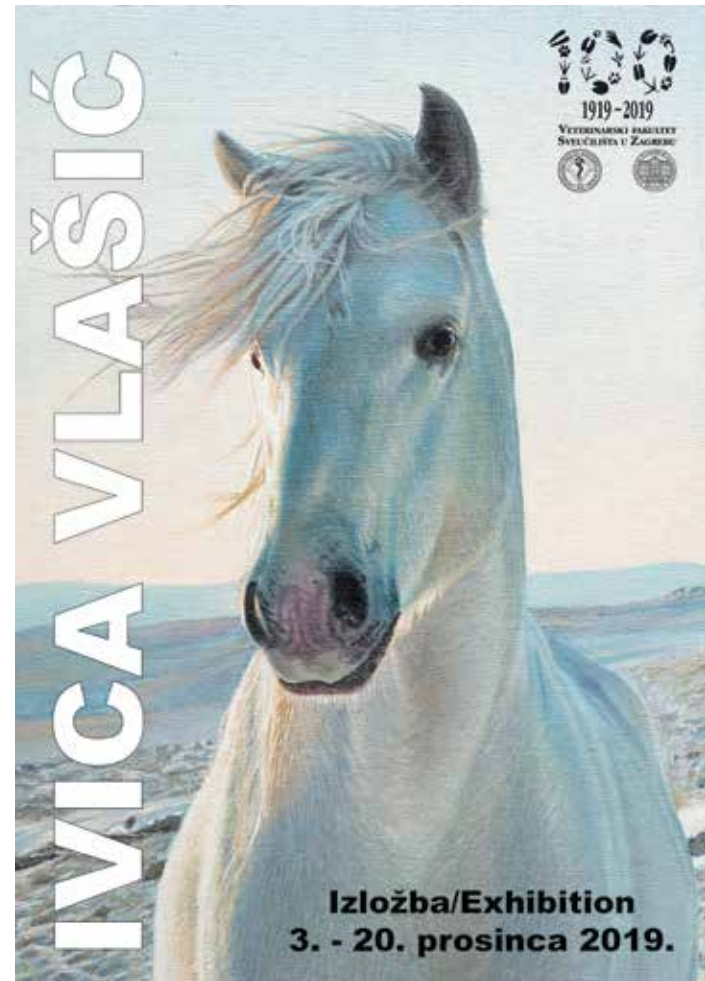
nego pune nade i optimizma da će i među njima biti dovoljno onih zainteresiranih, spremnih i sposobnih ostvariti nešto slično, u skladu sa svojim dobom. Ova je generacija u tom smislu zasigurno opravdala prešutna očekivanja svojih prethodnika i treba ovdje naglasiti da je za to zaslužna povijesna tradicija Fakulteta prepoznatljiva kroz nepisanu i nevidljivu životnu nit vodilju svakog dobrog profesora i same institucije, nit protkanu činjenicom da sve svoje uspjehe gradimo na onima koji su izgradili nas. (Veterina portal, 29. studenoga 2019.)

prof. dr. sc. Kristina Matković
organizatorica Bala veterinara

Izložba slika *Ljepota krajolika, bogatstvo doživljaja* - Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 3. prosinca 2019. godine

U utorak 3. prosinca 2019. godine u izložbenom prostoru Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu otvorena je izložba slika akademskog slikara Ivica Vlašića na temu konja u livanjskom polju. Izložbu su otvorili dekan prof. dr. sc. Nenad Turk i profesor povijesti umjetnosti Stanko Špoljarić.

U nizu događanja kojima se obilježava stota obljetnica zagrebačkoga Veterinarskog fakulteta važno mjesto imaju i ovakve prigodne izložbe, kojima ne samo da je Fakultet približen likovnoj umjetnosti nego ona njegovoj obljetnici daje vrijedan umjetnički obol. Ovo je druga ovogodišnja izložba slika na zagrebačkom Veterinarskom fakultetu. Njome smo prigodno željeli neformalno zaključiti sva događanja kojima je do sada obilježeno stotinu godina od njegova osnutka, rekao je dekan Veterinarskog fakulteta prof. dr. sc. Nenad Turk prilikom otvorenja izložbe.



Plakat s izložbe slika *Ljepota krajolika, bogatstvo doživljaja*.

Realizam slika Ivica Vlašića koje prikazuju konje u livanjskom polju otprije je poznat inicijatoru izložbe prof. dr. sc. Petru Džaji, također ponosnom Livnjaku. Tako je konj, kao nekadašnji pojam veterinarske struke, ali i danas fascinantno, na Fakultet doveden i na ovaj, u stručnom veterinarskom smislu neuobičajen, ali svakako prigodan i poseban način na koji ga vidi akademski slikar Ivica Vlašić. Izložbu je činilo ukupno 24 ulja na platnu i pet grafika.

Više o izložbi i djelima Ivica Vlašića govorio je povjesničar umjetnosti Stanko Špoljarić, koji je u prigodno otisnutoj publikaciji napisao: *Vlašić prikazuje i pojedinog konja ili par u punoj anatomske uslovljenosti, zumira ih u njihovom propinjanju ili „prepirci“, gigantizirajući tjelesnost sve do izlaska iz kadra. Konji su se asimilirali s prostorom, smeđi, bijeli, sivi, pokazani i u više generacija. I u trku,*

laganom kasu, pri paši, odmoru, opisani dužinom, visinom tijela, samom grivom okrunjene glave, sa skraćenjima i akcentima kojima u sličnosti izgleda i konji dobivaju portretne crte.

S nekoliko prigodnih riječi okupljenima se obratio i autor. Rekao je da mu je *ukazana čast da na stotu obljetnicu ove motive predstavi upravo na ovom fakultetu*. Izrazio je nadu da će emocije koje je uspio prenijeti na slike, prihvatiti i svi okupljeni. Konji prikazani na slikama kreću se slobodni na površini veličine 80-tak četvornih kilometara brisanog prostora, *i bez obzira na to što im prijetе razne opasnosti, oni imaju hitre noge, dobro oko, a i dobar sluh, i to ih spašava. Prijeti im mnoga opasnost, a ja sam krenuo slikati te konje da bih animirao javnost da ih se zaštiti. Od onih 450 konja koje sam prvi put vidio 1993. godine, kada je i nastala moja prva slika "Mislilac", danas ih ima oko tisuću. Žao mi je bilo da nestanu s tih prostora, i to je uz moju ljubav prema njima bio i razlog nastanka ovih slika. Oni nisu potkovani, nisu paradni, nisu zauzdani, a iako su služili čovjeku najviše u tim svim svrhama, bilo u ratovima bilo u ratarske, paradne, pa i pogrebne svrhe, konj je bio najveći prijatelj čovjeka i služio mu. Ja sam kroz njih htio prikazati slobodu*. Zahvalio je prof. dr. sc. Petru Džaji što ga je povezo s Fakultetom i tako potaknuo ovu izložbu.

Krasno iskorištena prigoda kojom se umjetnosti otvaraju i fakultetski prostori čini se kao prilično uvjerljiv nagovještaj za nove izložbe organizirane izvan okvira konvencionalnih galerističkih pristupa. Hoće li oni biti prepoznati kao možda izvrsno mjesto i za buduće ovakve izložbe, možemo pretpostaviti, ali i nadati se, s obzirom na to da su vrata sada već stogodišnjeg zagrebačkoga Veterinarskog fakulteta odavno i zauvijek otvorena svima.

Zoran Juginović, dr. med. vet.

Dokumentarni film U službi jednog zdravlja, Treći program Hrvatske radiotelevizije, 21. prosinca 2019. godine

Na trećem programu Hrvatske radiotelevizije u subotu 21. prosinca 2019. godine prikazan je dokumentarni film o Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu *U službi jednog zdravlja*. Naslov filma sažima cjelokupnu stogodišnju djelatnost Fakulteta te doprinos razvoju i afirmaciji cijele veterinarske struke u zaštiti zdravlja životinja, ali i očuvanju zdravlja ljudi. Povod je snimanju bila proslava stotog rođendana Fakulteta.

U dokumentarnom filmu upoznajemo domaće i strane studente koji nam otvaraju vrata mnogobrojnih zavoda i klinika Veterinarskog fakulteta. Doznajemo kako je konj u veterinarskoj medicini tisućama godina bio osnovna komparativna vrsta.

Na razvoj veterine u Hrvatskoj u 19. i početkom 20. stoljeća presudan utjecaj imali su zahtjevi veterinara razvijenijih zemalja Austro-Ugarske Monarhije koji su našu zemlju okrivljavali za zarazne bolesti koje dolaze u srednju Europu s Balkana preko Slavonije. Ideja o osnivanju veterinarske škole na našim prostorima potječe još iz 1806. godine. Prije nego što smo se izborili za vlastito sveučilište,



Detalji sa terenskog snimanja za potrebe dokumentarnog filma *U službi jednog zdravlja* (ljubaznošću Marijane Podgorelec).

mnogi hrvatski veterinari završili su studije u inozemstvu. Na osnovu tih činjenica kroz film se upoznajemo i s razvojem veterinarske struke u 19. i na početku 20. stoljeća, idejom o osnivanju Veterinarske visoke škole, prvim veterinarima koji su studij završili u inozemstvu te mnogim drugim ključnim trenucima iz povijesti jedine veterinarske visokoobrazovne ustanove u Hrvatskoj.

Urednica, redateljica i scenaristica filma koji je snimila Hrvatska radiotelevizija je Marijana Podgorelec, direktor fotografije Mario Britvić, a montažer Zdravko Borko.

Željana Klječanin Franić, prof.
voditeljica Ureda dekana



4. Svečano obilježavanje *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* (6. prosinca 2019. godine)

Dana 13. studenog 1919. godine održano je prvo predavanje u Visokoj veterinarskoj školi u Zagrebu čime je obilježen početak nastave na ovoj ustanovi. Predavanje je bilo iz anatomije, a održao ga je prof. Jaroslav Sakař sa Zavoda za anatomiju. Naš zavod jedan je od prvih zavoda osnovanih 1919. godine, stoga smo ove akademske godine svečano proslavili obljetnicu pod nazivom *Prvih 100 godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. Svečanost je održana 6. prosinca 2019. godine u prostorima našeg zavoda. Obilježavanju obljetnice prisustvovali su prorektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga, dekan Veterinarskog fakulteta prof. dr. sc. Nenad



Izlaganje prof. dr. sc. Krešimira Babića na svečanosti obilježavanja *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*.

Turk, prodekanice i prodekani Veterinarskog fakulteta prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger, prof. dr. sc. Ljubo Barbić, izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić i izv. prof. dr. sc. Dean Konjević. Skup su uveličali naši umirovljeni profesori prof. dr. sc. Vesna Gjurčević Kantura i prof. dr. sc. Krešimir Babić te umirovljeni djelatnici dr. sc. Darinka Skrtić, Vera Brestovec, dipl.



Marijana Podgorelec, urednica dokumentarnog filma *U službi jednog zdravlja* (prva s lijeva) i Barbara Kolar (treća s lijeva) s profesoricama Snježanom Kužir, Tajanom Trbojević Vukičević i Martinom Đuras tijekom svečanog obilježavanja sto godina postojanja Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.

ing. kem., Gordana Pašagić Babac, dipl. ing. biol., Marija Dragosavac Manduka i Agata Kobeščak. Obilježavanju obljetnice odazvali su se i naši bivši djelatnici koji se trenutno nalaze na drugim radnim mjestima na i zvan fakulteta dr. sc. Hrvoje Brzica, dr. sc. Aleksandar Vojta, Robert Hrestak i Dražen Anetić. Skupu su prisustvovali brojni djelatnici našeg fakulteta te naši suradnici s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Osijeku, Instituta Ruđer Bošković, Hrvatskog restauratorskog zavoda, Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima, Hrvatske radiotelevizije, iz Agroproteinke i Veterina Portal. Svečanost je u Amfiteatru vodila kolegica Barbara Kolar, dr. med. vet. Obilježavanje ove visoke obljetnice započelo je pozdravnim govorima predstojnice Zavoda, dekana i prorektora. Program svečanosti sastojao se od izlaganja sadašnjih i bivših djelatnika Zavoda. Tako je prof. dr. sc. Krešimir Babić izložio crtice iz povijesti Zavoda, asistentice Kim Korpes, dr. med. vet. i Magdalena Kolenc, dr. med. vet. opisale su razvoj nastave na našem zavodu tijekom sto godina, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir prikazala je osnovne metode i načine učenja u histologiji. Izradu anatomskih preparata kroz povijest objasnio je u svom izlaganju Zvonimir Budinščak, univ. mag. med. vet., a nakon njegovog izlaganja u istočnom dijelu Zagreba, uključujući i naš fakultet, došlo je do prekida u opskrbi električnom energijom zbog čega su izlaganja prekinuta, a slavlje se nastavilo u Anatomskom muzeju i knjižnici Zavoda. Obljetnicu prati prigodan CD s fotografijama iz arhive Zavoda i tekstovi predavača.

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras
predstojnica Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Izlaganja povodom obljetnice Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 6. prosinca 2019. godine

Put od Savske do Heinzelove ulice - osvrt na nastavu Zavoda

Povijesni pregled sastavljen je prema poglavlju VUKOVIĆ, S. (2019.): Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju u Ž. PAVIČIĆ (urednik): Monografija: 100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1919.-2019.). Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Uredba o osnivanju Veterinarske visoke škole u Zagrebu donesena je 1919., a stupila je na snagu 1922. Uredbom je formirano dvanaest zavoda. Zavod za sistematsku i topografsku anatomiju (kasnije Zavod za anatomiju) krenuo je s radom odmah nakon osnutka Veterinarske visoke škole. Prvo predavanje u školi bilo je predavanje iz anatomije koje je održao prof. Jaroslav Sakač, tadašnji predstojnik Zavoda. Predavanje je održano 13. studenoga 1919. Nastava se tada održavala u Zemaljskoj potkivačkoj školi u Savskoj cesti, na kućnom broju 16. Dvorana za seciranje je bila malena s kapacitetom od svega 35 radnih mjesta. Ubrzo je prostor proširen, čime se otvorila mogućnost za istovremeni rad 150 studenata. Uz to je sagrađena i pomoćna zgrada s učionicom i prostorom za spremanje konzerviranih preparata. Prostorni problem Zavoda bio je prepoznat 1948. kada se Zavod za anatomiju premješta u prostorije novoizgrađenog Veterinarskog fakulteta na mjesto gdje se nalazi i danas. Zavod za histologiju i embriologiju krenuo je s radom dvije godine nakon Zavoda za anatomiju, 30. studenoga 1921. Prvi predstojnik bio je dr. Fran Zavrnik. Predavanja su bila organizirana za dvadesetak studenata. Slijedio je niz selidbi zbog neprilagođenosti prostora te je u konačnici Zavod

1940. prebačen u prvu zgradu novoizgrađenog fakulteta u Heinzelovoj ulici 55. U proljeće 1948., Zavod za histologiju i embriologiju napokon je stacioniran iznad Zavoda za anatomiju, gdje se nalazi i danas. Jedinstveni Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju formiran je 23. lipnja 1951. Zavod zauzima gotovo čitavu drugu zgradu sjevernog krila fakulteta.

Nastava iz anatomije

Nastava iz predmeta Sistematska i topografska anatomija se 1920. održavala u prva četiri semestra. Studenti su u I. semestru slušali 6 sati predavanja tjedno. U drugom semestru, uz isti broj predavanja, studenti su 3 sata tjedno na vježbama radili sekciju prednje i stražnje noge. Anatomija glave i udova topografski se obrađivala u trećem i četvrtom semestru. Organi prsne i trbušne šupljine su se uglavnom obrađivali na predavanjima. Ograničeni malim brojem zaposlenika, nastavnici su podučavali samo anatomiju konja. Nastavni plan i program, koji je donesen 1921., izmijenio je satnicu. Sistematska anatomija predavala se u prvom i drugom semestru sa po 5 sati tjedno. Studenti su učili Topografsku anatomiju u trećem semestru (dva sata predavanja tjedno) i četvrtom semestru (jedan sat predavanja tjedno). Prvi cjeloviti nastavni plan i program donesen je 1922. Sistematska anatomija proširila se na prva tri semestra, dok se Topografska anatomija predavala u četvrtom semestru. U prvom semestru studenti su slušali 5 sati predavanja tjedno i prisustvovali na 3 sata vježbi tjedno. Drugi semestar je bio organiziran bez vježbi te s 5 sati predavanja tjedno. U trećem semestru fokus je bio na sekciji koja se održavala 5 sati tjedno, uz predavanja od 2 sata. U četvrtom semestru studenti su slušali 1 sat predavanja tjedno. Godine 1936. došlo je do promjene satnice u prvom i drugom semestru. Studenti su u prvom semestru imali 5 sati predavanja tjedno, bez vježbi. U drugom semestru, uz zadržanih 5 sati predavanja tjedno, studenti su imali i dodatna 4 sata vježbi. Treći i četvrti semestar se nisu promijenili u odnosu na satnicu iz 1922. Od 1940. se nastava iz anatomije održava u novoj sekcijskoj dvorani te od 1950.-ih u amfiteatru Zavoda za anatomiju. Od 1948. predmet je bio organiziran u tri semestra kao Topografska anatomija. U prvom su semestru studenti slušali 3 sata predavanja i obrađivali 3 sata vježbi tjedno. Obrađivale su se kosti, mišići i zglobovi. U drugom semestru učili su se utrobni organi, krvne i limfne žile kroz 4 sata predavanja i 4 sata vježbi tjedno. U trećem semestru studenti su učili anatomiju glave, vrata, kože, živčanog sustava i peradi. Nastava trećeg semestra se održavala kroz 4 sata predavanja i 6 sati vježbi tjedno.

Nastava iz histologije i embriologije

Prema prethodno spomenutom nastavnom planu i programu iz 1921., predmet Histologija i embriologija održavao se za studente u trećem i četvrtom semestru. U trećem semestru studenti su slušali 4 sata, a u četvrtom 2 sata predavanja tjedno. Godine 1922. u satnicu predmeta dodane su vježbe. Stoga se predmet Histologija i embriologija predavao 4 sata tjedno uz 2 sata vježbi. Godinu dana kasnije stupila je na snagu naredba koja je dovela do prekretnice u izvođenju nastave. Iz predmeta je izdvojena Embriologija kao zaseban predmet i predavala



Anatomski model svinje.



Ulaz u anatomsku sekcijisku dvoranu.

se u drugom semestru 2 sata tjedno. Histologija se predavala u trećem semestru te su studenti osim 4 sata predavanja tjedno imali i 4 sata histološko-embrioloških vježbi. Godine 1936. Histologija i Embriologija i dalje su dva odvojena predmeta. Histologija se tada učila kroz drugi i treći semestar s 3 sata predavanja i 4 sati vježbi tjedno. Embriologija je prebačena s drugog u treći semestar i povećana joj je satnica s 2 na 4 sata tjedno. Studenti su također tijekom četvrtog semestra slušali i Mikroskopsku anatomiju. Nastava iz navedenog predmeta bila je organizirana u 3 sata predavanja i 2 sata vježbi tjedno. Tada je prof. Zavrnik formirao predmet naziva Teorija i upotreba mikroskopa. Predmet je bio namijenjen studentima prvog i drugog semestra u opsegu od 1 sat tjedno. Ovaj predmet odgovarao bi današnjim izbornim predmetima. Zajedno s profesorom, 1941. je i ovaj predmet otišao u mirovinu. Zanimljivo je da su studenti sami izrađivali histološke preparate koje su koristili u nastavi. To je potrajalo sve do 1938. Od tada pa sve do danas studenti dobivaju već pripremljena stakalca s preparatima. Naravno, kako su se godine približavale sadašnjosti, povećavala se kvaliteta i kvantiteta preparata i opreme.

Tri u jedan ili ipak ne?

Tri odvojena predmeta (Anatomija, Histologija i Embriologija) postala su jedan 1954., naziva Anatomija i histologija s embriologijom. Bez obzira na to što je predmet bio jedinstven, nastava se i dalje odvijala odvojeno kroz tri semestra. U prvom semestru, studenti su slušali 6 sati predavanja i sudjelovali na 8 sati vježbi tjedno. U drugom semestru slušali su 6 sati predavanja uz 6 sati vježbi tjedno. Treći semestar bio je rezerviran samo za vježbe i to u trajanju od 6 sati tjedno. Studenti su ispite polagali odvojeno. Od 1956. uvodi se jedinstveni ispit za sva tri predmeta. Svaki nastavnik Zavoda je pitao sve tri „grane“ predmeta. Ovakav način izvođenja ispita potrajao je svega godinu dana. Godine 1958. promijenjena je satnica te su stu-

denti u odnosu na 1954., u prvom i drugom semestru imali 2 sata predavanja manje, a u drugom su imali i dodatna 3 sata vježbi tjedno. U trećem semestru je došlo do najviše izmjena, kada se uvodi 1 sat predavanja uz 10 sati vježbi tjedno. Gradivo iz predmeta je 1967. podijeljeno u dvije cjeline. U prvom semestru predavalo se gradivo iz kosti, ligamenata i zglobova u sklopu Anatomije I sa satnicom od 3 predavanja i 6 sati vježbi. Nakon toga su studenti mogli pristupiti polaganju ispita. Zatim je slijedila druga cjelina pod nazivom Anatomija II, histologija i embriologija. Taj dio predmeta se slušao tijekom drugog i trećeg semestra kroz 5 sati predavanja i 10 sati vježbi tjedno. Do većih promjena u izvođenju nastave na Zavodu je došlo 1977. Anatomija I i Anatomija II, histologija i embriologija se dijele na manje predmete uz dodatak jednog novog. U prvom semestru stu-



Trajni anatomski preparat prsnog uda psa impregnirani polietilenglikolom.

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Anatomska učionica Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju obnovljena 2019. godine.

denti su slušali Anatomiju I (2 sata predavanja i 4 sata vježbi tjedno) i Opću histologiju (2 sata predavanja i 2 sata vježbi tjedno). U drugom se semestru održavala nastava iz Anatomije II (3 sata predavanja i 6 sati vježbi tjedno) te Histologije i embriologije (2 sata predavanja i 2 sata vježbi tjedno). Novitet je bio dodatni predmet Primijenjena anatomija (do 1995.) koji je uveden u peti semestar sa satnicom od 1 sata predavanja i 4 sata vježbi tjedno. Od 1987. predmet je opet integriran u Anatomiju, histologiju i embriologiju. Predaje se u prvom semestru u trajanju od 4 sata predavanja i 6 sati vježbi tjedno te u drugom semestru u trajanju od 5 sati predavanja i 8 sati vježbi tjedno. Primijenjena anatomija također mijenja satnicu na 2 sata predavanja tjedno uz novitet uvođenja stručne prakse koja se odvijala na trećoj i četvrtoj godini studija u trajanju od 15 sati. Znatno povećanje satnice vježbi predmeta dogodilo se 1995., dok se broj sati predavanja smanjio. Tako su studenti u prvom semestru slušali 2 sata, u drugom 3, a u trećem 1 sat predavanja tjedno. Satnica vježbi je u prvom i drugom semestru povećana na 9 sati tjedno, u trećem na 2 sata tjedno. Također, u trećem semestru uvodi se i stručno klinički rad u trajanju od 2 sata tjedno. Akademске godine 2005./2006. dolazi do podjele predmeta na pet manjih, jednosemestralnih predmeta. U drugom semestru studenti su slušali Sustavnu anatomiju s organogenezom u trajanju od 20 sati predavanja i 82 sata vježbi, a u trećem semestru Sustavnu anatomiju s organogenezom I u trajanju od ukupno 20 sati predavanja i 80 sati vježbi. Histologija i opća embriologija s ukupno 15 sati predavanja i 30 sati vježbi održavana je u drugom semestru, a Histologija i opća embriologija I s ukupno 15 sati predavanja i 30 sati vježbi održavana je u trećem semestru. U četvrtom semestru studenti su slušali nastavu iz predmeta Topografska anatomija u trajanju od 15 sati predavanja i 63 sata vježbi.

Od 2007. nastava se izvodi u četiri obvezna predmeta. U prvom semestru nastavnici predaju Anatomiju s organogenezom domaćih ži-

votinja I s 18 sati predavanja i 64 sata vježbi. U drugom semestru predaju Anatomiju s organogenezom domaćih životinja II u 20 sati predavanja i 100 sati vježbi. U trećem semestru studenti slušaju Topografsku anatomiju glave i vrata u trajanju od 15 sati predavanja i 63 sata vježbi. Predmet je 2008. preimenovan u Anatomiju s organogenezom domaćih životinja III. Histologija i opća embriologija predaje se u drugom semestru u trajanju od 30 sati predavanja i 60 sati vježbi. Ovakva satnica se nije promijenila do danas. Od akademske godine 2016./2017 dio djelatnika Zavoda sudjeluje u izvođenju nastave studija na engleskom jeziku.

Izborni i obvezni izborni predmeti

Od 1995. nastavnici Zavoda predaju 8 izbornih predmeta. U prvom semestru studenti su imali mogućnost slušati predmet Anatomija ukrasnih ptica. U trećem semestru predavala se Laboratorijska priprema za elektronsku mikroskopiju, Osobitosti lokomocijskog aparata konja i Anatomija divljači. Navedeni su predmeti imali 1 sat predavanja tjedno. Predmet Komparativna anatomija koštanog sustava sisavaca i ptica bio je smješten u treći semestar u trajanju od 1 sata predavanja i 1 sata vježbi tjedno. U petom semestru su studenti mogli odabrati dva predmeta: Kliničku anatomiju i Anatomiju laboratorijskih životinja. Oba predmeta su imala satnicu od 1 sata predavanja i 1 sata vježbi tjedno. Studenti starijih godina (X. semestar) mogli su odabrati predmet pod nazivom Primjena histomorfoloških postupaka u tehnologiji animalnih proizvoda. Danas su ovi izborni predmeti ili izmijenjeni ili ukinuti.

U Zavodu se danas održava nastava iz niza izbornih predmeta. U drugom semestru studenti mogu izabrati predmet Osobitosti lokomocijskog aparata konja koji ima satnicu od 15 sati vježbi. U trećem semestru za studente je organizirano nekoliko predmeta, a to su: Struktura i funkcija stanice (10 sati predavanja, 7 sati seminara i 8 sati vježbi), Poredbena anatomija koštanog sustava i Osnove anatomije dobrog dupina (*Tursiops truncatus*) (svaki predmet po 10 sati predavanja i 20 sati vježbi). Također, mogu odabrati i predmet Morfologija gmazova u kojem kroz 4 sata predavanja, 15 sati seminara i 11 sati vježbi detaljno proučavaju sistematiku i posebnosti morfologije gmazova u odnosu na druge životinje. Studenti četvrtog semestra mogu odabrati 2 izborna predmeta: Anatomiju laboratorijskih životinja (6 sati predavanja i 24 sata vježbi) te Arheozoologiju (10 sati predavanja, 5 sati seminara i 15 sati vježbi). U šestom semestru studentima se nudi Klinička anatomija u trajanju od 10 sati predavanja i 20 sati vježbi. Studenti devetog semestra mogu odabrati predmet Morfologija riba (10 sati seminara i 20 sati vježbi). Nastavnici Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju su također uključeni u izvođenje nastave iz dva predmeta u četvrtom semestru, a to su Osnove sistematike i evolucije morskih sisavaca i Osnove biologije i fiziologije morskih sisavaca. Od akademske godine 2013./2014. prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli voditeljica je obveznog izbornog predmeta Bolesti i liječenje ptica - kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja. Predmet slušaju studenti viših godina u trajanju od ukupno 50 sati predavanja, 30 sati vježbi i 10 sati seminara.

Poslijediplomska nastava

Od akademske godine 1962./1963. nastavnici aktivno sudjeluju u poslijediplomskoj nastavi u okviru smjera Fiziologija, uzgoj, higijena i patologija peradi u intenzivnoj proizvodnji. Iduće akademske godine, pod vodstvom prof. Teodora Varičaka, pokreće se poslijediplomski studij iz smjera Histologija i embriologija u trajanju od tri semestra. Studij se kasnije preimenovao u smjer Anatomija, histologija i embriologija. Trajao je četiri semestra i njegovim završetkom stjecao se naziv magistra za ovo područje. Nastavnici Zavoda u akademskoj godini 1964./1965. sudjeluju u nastavi iz smjera Patološka anatomija. Od akademske godine 1986./1987. do 1993./1994. organiziran je poslijediplomski smjer Anatomija, histologija i embriologija. Završetkom smjera i obranom magisterija poslijediplomski studenti su stjecali naziv magistra znanosti iz područja anatomije, histologije i embriologije. U periodu od 1995./1996. do 2003./2004. studij je bio formiran kao magistarski (dvije godine) ili doktorski studij (tri godine).

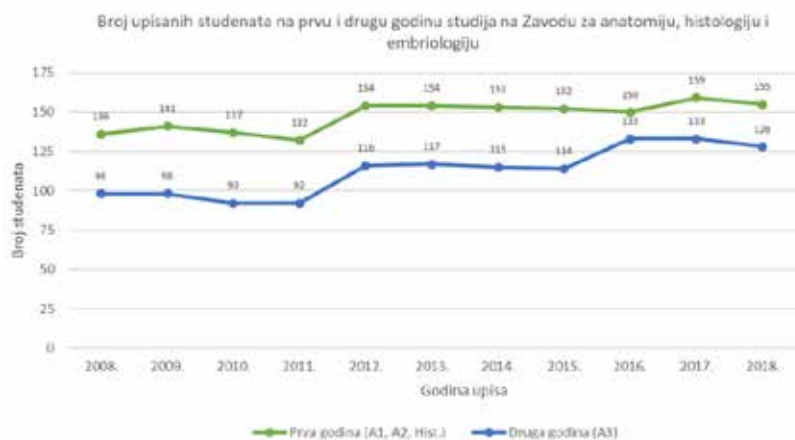
Nastavnici Zavoda od akademske godine 2005./2006. aktivno sudjeluju u izvođenju poslijediplomske nastave. U okviru znanstveno sveučilišnog dokorskog studija pod nazivom Veterinarske znanosti voditelji su ukupno 12 predmeta. Prof. dr. sc. Snježana Vuković voditeljica je predmeta Embriionalne osnove kongenitalnih malformacija u domaćih životinja. Prof. dr. sc. Damir Mihelić voditelj je 4 predmeta: Funkcionalna morfologija peradi i pernate divljači, Anatomija divljači i pernate divljači, Anatomski, histološki i genetski pristup veterinarskoj forenzici te Komparativna morfologija živčanog sustava i osjetila kralježnjaka. Prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević voditeljica je predmeta Komparativna građa autopodija za potrebe veterinarske ortopedije te je zajedno s izv. prof. dr. sc. Martinom Đuras voditeljica predmeta Komparativna morfologija utrobnih organa kralježnjaka. Uz voditeljstvo prethodno navedenog predmeta,

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras voditeljica je i predmeta Anatomija, biologija i patologija *Cetacea* u Jadranskom moru. U suradnji s izv. prof. dr. Anom Galov vodi i predmet Primijenjene morfološke i molekularne metode u populacijskim istraživanjima morskih sisavaca. Prof. dr. Srebrenka Nejedli voditeljica je predmeta Komparativna morfologija lokomocijskog sustava kralježnjaka kao i Komparativne morfologija opticajnog sustava kralježnjaka. Izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir voditeljica je predmeta Komparativna morfologija kože i njenih derivata kralježnjaka.

„Osim psa, knjiga je čovjekov najbolji prijatelj“ (Groucho Marx)
 Za učenje gradiva anatomije studenti su u početku koristili njemački *Priručnik komparativne anatomije domaćih životinja* kojeg su napisali W. Ellenberger i H. Baum 1911. Godine 1924. prof. Zavrnik je zajedno sa studentima objavio skripta *Teorije mikroskopa*. Skripta iz embriologije i histologije su objavili godinu dana kasnije (1925.). *Teorija i upotreba mikroskopa* (T. Varičak) je skripta objavljena 1934. Tri godine kasnije (1937.) prof. Zavrnik napisao je prijevod udžbenika naziva *Embriologija domaćih životinja* (autor O. Zietschmann). Udruženje studenata veterinarske medicine je 1946. i 1947. tiskalo trodijelna skripta tadašnjeg asistenta M. Bevandića. U skripti je obrađeno cjelokupno gradivo iz anatomije domaćih životinja. Knjigu *Anatomija domaćih životinja – prvi dio* preveo je 1947. prof. Sakač. Profesor T. Ciliga je 1962. preveo Sissonov udžbenik *Anatomija domaćih životinja*. U narednim godinama prof. U. Bego, prof. M. Zobundžija, prof. H. Gomerčić, prof. K. Babić, prof. A. Hraste, prof. V. Gjurčević Kantura, prof. D. Mihelić i prof. T. Trbojević Vukičević objavili su niz skripta iz kojih su studenti pripremali gradivo za vježbe, kolokvije i završne ispite. Udžbenik *Mikroskopska anatomija domaćih životinja* (T. Varičak i A. Frank) objavljen je 1978. Godine 1980. prof. U. Bego i prof. M. Zobundžija preveli su Popeskov *Atlas domaćih životinja*. Profesor A. Hraste izdao je skripta *Kratak pregled citologije i opća histologija* (1984.) i udžbenik *Histologija domaćih životinja* (1991.). Profesor Z. Kozarić je 1997. napisao udžbenik *Veterinarska histologija*.

Udžbenik i atlas *Anatomija domaćih sisavaca* (autori H. E. König i H. G. Liebich) preveden je 2009. suradnjom prof. M. Zobundžije, prof. K. Babića i prof. V. Gjurčević Kanture. Udžbenik je i danas glavna literatura studentima za polaganje ispita iz sve tri anatomije. U 2014. prevedena je *Veterinarska embriologija* (autori T. A. McGeady, P. J. Quinn, E. S. FitzPatrick i M. T. Ryan). Udžbenik su uredili prof. M. Zobundžija, prof. K. Babić, prof. V. Gjurčević Kantura i prof. Z. Kozarić. Prof. S. Nejedli objavila je 2019. udžbenik *Morfološke osobitosti gmazova* koji omogućava studentima svladavanje gradiva iz morfologije gmazova.

U novije doba, s razvojem tehnologije, pojavila se potreba za digitalnim materijalima stoga su prof. S. Vuković, prof. S. Nejedli, prof. T. Trbojević Vukičević, izv. prof. H. Lucić i izv. prof. S. Kužir objavili predavanja na mrežnim stranicama Veterinarskog fakulteta. Osim toga 2016. objavljen je prvi digitalizirani sveučilišni priručnik *3D atlas privjesnog kostura konja* kreiran suradnjom izv. prof. dr. sc. T. Gomerčića, izv. prof. dr. sc. M. Đuras, prof. dr. sc. T. Trbojević



Broj upisanih studenata prve i druge godine studija veterinarske medicine u obvezne predmete Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Vukičević, izv. prof. dr. sc. S. Kužir, dr. sc. I. Alića te dr. sc. V. Šimunovića. Priručnik je besplatan i dostupan na mrežnim stranicama Veterinarskog fakulteta.

Anatomija danas

Danas se nastava iz anatomije provodi kroz tri predmeta na hrvatskom jeziku: Anatomija s organogenezom domaćih životinja I, Anatomija s organogenezom domaćih životinja II te Anatomija s organogenezom domaćih životinja III. Od akademske godine 2016./2017. nastava se izvodi i na engleskom jeziku: Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I, Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals II te Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals III. Kroz Anatomiju s organogenezom domaćih životinja I i Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I, u prvom semestru intergirano preddiplomskog i diplomskog studija, studenti uče o organogenezi, morfologiji i topografiji prsnih i zdjeličnih udova domaćih životinja. Nastava se održava kroz 18 sati predavanja i 64 sata vježbi. Na kraju predmeta studenti mogu prepoznati i opisati anatomske strukture prsnog i zdjeličnog uda, opisati embrionalni razvoj anatomske strukture udova te se koristiti anatomske nazivljem, kao i provoditi sekciju. Od akademske godine 2019./2020., u nastavi studija na engleskom jezika, a s ciljem potpunog izbacivanja formalina iz uporabe u nastavi, studenti svladavaju gradivo iz Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals I na preparatima očuvanim procesom impregnacije polietilenglikolom i na svježim preparatima. Na nastavi iz Anatomije s organogenezom domaćih životinja II i Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals II, također na prvoj godini studija, ali u II. semestru, studenti uče o organogenezi, morfologiji i topografiji trupa domaćih sisavaca. Nastava se provodi kroz 20 sati predavanja i 100 sati vježbi. Student na kraju predmeta može prepoznati i anatomske opisati građu svih organa trupa te poznaje embriološki razvoj organa.

Stečeno znanje neophodno je u razumijevanju fiziologije, patologije i kliničkih predmeta. Anatomija s organogenezom domaćih životinja III i Anatomy with Organogenesis of Domestic Animals III se provode na drugoj godini studija, u trećem semestru. Tijekom predmeta studenti se upoznaju s makroskopskom građom i embrionalnim razvojem glave i vrata domaćih sisavaca, kao i anatomijom peradi te razlikama u anatomske građi sisavaca i ptica. Nastava se provodi kroz 15 sati predavanja i 63 sata vježbi. Na kraju predmeta studenti mogu prepoznati i opisati anatomske strukture glave i vrata domaćih sisavaca, opisati embrionalni razvoj anatomske strukture glave i vrata te razlikovati anatomske građu sisavaca i ptica.

Od travnja 2019. studentima je omogućeno učenje u novouređenoj anatomske učionici. Preuređenje učionice potaknuli su studenti udruženja The Vet Society kojeg uglavnom čine studenti studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. Učionica je podijeljena na suhi i mokri dio, tj. prostoriju gdje studenti mogu učiti kosti te prostoriju gdje imaju pristup mokrim preparatima udova, organa, glave i vrata. Na zidovima se nalaze crteži srca, mozga i kranijalnih živaca te crtež kostura konja s krvnim žilama.

U svrhu poboljšanja kvalitete radnih uvjeta, akademske godine 2019./2020. postavljeni su novi PVC prozori u sekciskoj dvorani.

Glavni cilj promjena koje su trenutno u tijeku na Zavodu je u potpunosti isključiti upotrebu formalina u nastavi. U tu svrhu povećava se broj trajnih anatomske preparata impregniranih polietilenglikolom. U tu svrhu odabrani preparati se prvo fiksiraju formalinom, detaljno anatomske seciraju, nakon čega prolaze kroz proces impregnacije polietilenglikolom na Veterinarskom sveučilištu u Beču. Zavod trenutno posjeduje pet psećih i jedan mačji prsni ud te pet psećih zdjeličnih udova, a u izradi su preparati glave i vrata, razni unutarnji organi te po jedan mačji i pseći trup.

U izgradnji je i hladna komora u kojoj će se na +4°C skladištiti svježih preparati za sekciju. Na ovaj način će se omogućiti znatne promjene načina izvođenja nastave. Planirano je kako će studenti upoznati anatomske građu pojedinih dijelova tijela i organa na trajnim, impregniranim preparatima, nakon čega će pristupiti sekciji svježih preparata. Provedbom ovakvog načina nastave, studenti će učiti u netoksičnim uvjetima, a svoje znanje stečeno na trajnim, prethodno seciranim preparatima, primjenjivat će tijekom samostalne sekcije na svježim preparatima pod nadzorom nastavnika.

Histologija danas

Nastava iz predmeta Histologija i opća embriologija obuhvaća područja opće i specijalne histologije i opće embriologije. Od akademske godine 2016./2017. nastava se izvodi i na engleskom jeziku u okviru predmeta Histology with General Embryology. Kroz navedena područja, cilj predmeta je studentu pružiti znanje o razvoju i histološkoj građi tijela različitih životinjskih vrsta. Ukupna satnica predmeta iznosi 90 sati i podijeljena je u 30 sati predavanja i 60 sati vježbi. Studenti su na vježbama podijeljeni u 12 skupina. S obzirom na to da je akademske godine 2019./2020. studij upisalo 135 studenata u jednoj skupini će ove godine biti između 10-12 studenata. U vježbaonici



Histološka vježbaonica danas.



Studenti na vježbama iz Histologije i opće embriologije

se istovremeno nalaze dvije skupine uz dva nastavnika ili nastavnika i asistenta što je u skladu s preporukama Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu (EAEVE). Na vježbe redovito dolaze i demonstratori kojih trenutno na predmetu ima šest. Na vježbama svaki student ima svoje radno mjesto na kojem se nalazi mikroskop i kutija koja sadrži sto histoloških preparata. Histološki preparati uglavnom su obojeni kombinacijom hematoksilina i eozina (HE). Ova metoda bojenja primjerena je za proučavanje strukturnih komponenta tkiva i organa. Potreban pribor za vježbe su kuta, plava i crvena bojica i bilježnica bez crta. Nakon mikroskopiranja histološkog preparata studenti crtaju tkivo/organ te označavaju pojedine dijelove kako bi se kasnije mogli spremati za polaganje završnog ispita iz vlastitih materijala. Nakon uspješno položenog ispita studenti su sposobni samostalno uzeti uzorak tkiva i pripremiti histološki preparat. Nadalje, korištenjem mikroskopa sposobni su prepoznati i objasniti građu tkiva i organa u različitim vrsta životinja.

Tko više uči, prva ili druga godina?

Nedavno istraživanje pokazalo je zanimljive činjenice vezane uz broj upisanih studenata na obvezne predmete Zavoda na prvoj i drugoj godini od 2008. do 2018. Na prvoj godini studija studenti upisuju Anatomiju s organogenezom domaćih životinja I, Anatomiju s organogenezom domaćih životinja II te Histologiju i opću embriologiju, dok na drugoj godini upisuju Anatomiju s organogenezom domaćih životinja III. Uočeno je da manje studenata upisuje Anatomiju s organogenezom domaćih životinja III koja je na drugoj godini, nego li predmete na prvoj godini studija. Naime, ako se gleda prosječan broj studenata na prvoj godini studija, koji su upisali sva tri predmeta Zavoda (uključeni i studenti koji su ponavljali predmete), od 2008. – 2011. predmete na prvoj godini upisivalo je između 132 i 141 studenta od kojih je predmet na drugoj godini upisalo prosječno

samo 70% (67-69%) studenata. Od 2012. povišena je upisna kvota u prvu godinu studija. Tada je predmete na prvoj godini studija upisalo 150 do 159 studenata, ovisno o godini, a 75% do 80% njih je upisalo predmet na drugoj godini studija. Iznimka je bila 2016. kad je čak 88% studenata upisalo predmet na drugoj godini studija. Broj studenata koji upisuju predmete mijenja se iz godine u godinu te ovisi o upisnoj kvoti za Integrirani preddiplomski i diplomski studij.

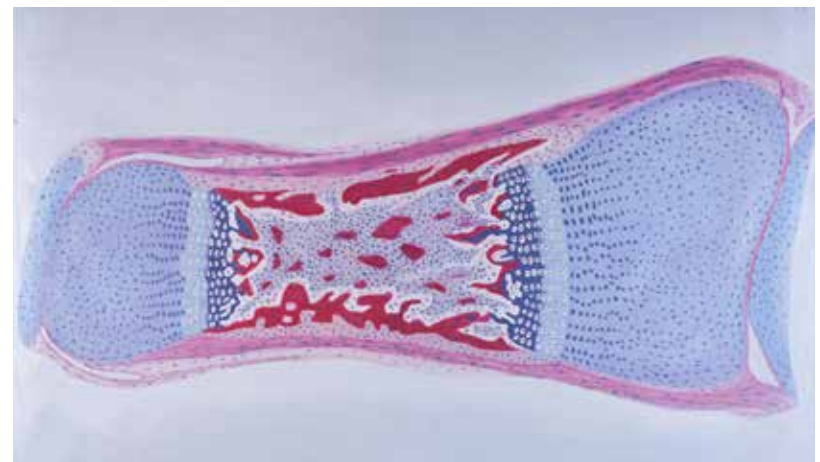
Literatura se nalazi kod autora.

Lucija Bastiančić, dr. med. vet, Denis Leiner, dr. med. vet., Magdalena Kolenc, dr. med. vet., Gordana Kovač, bacc. oec., Kim Korpes, dr. med. vet.

Boje histologije

Predmet Histologija i opća embriologija predaje se na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu tijekom drugog semestra, usporedno s predmetom Anatomija s organogenezom domaćih životinja II. Od akademske godine 2016./2017. nastava se održava na oba Integrirana preddiplomska i diplomska studija veterinarske medicine tj., na hrvatskom i engleskom jeziku. Manji broj studenata studija na engleskom jeziku (7-25) omogućio je usklađivanje izvedbenih planova histologije i anatomije tako da studenti prvo obrade organski sustav na anatomiji, a potom nadgrade usvojeno znanje na histologiji, uz iznimku organa glave koji se u sklopu anatomije predaju u trećem semestru.

Predmet Histologija i opća embriologija održava se kroz 30 sati predavanja i 60 sati vježbi. Uključuje i samostalan rad studenata na histološkim preparatima kako bi polaganjem završnog ispita zavrjedili 7 ECTS bodova. Predmet kroz gradivo iz opće embriologije, opće i specijalne histologije predstavlja temelj neophodan za razu-



Proces okoštavanja, autor: Silvio Trapan (ulje na platnu).

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Izrada trajnog preparata maternice s placentomima i plodom srne (*Capreolus capreolus*), 2019. (Suradnja studentice Nikoline Škvorc i preparatora Zvonimira Budinščaka, univ. mag. med. vet.).

mijevanje fiziologije, patofiziologije i patologije. Definirani ishodi učenja podrazumijevaju da će student nakon položenog ispita moći opisati i definirati osnovne elemente mikroskopske građe tkiva i organa, opisati i usporediti rani razvoj i građu pojedinih organa s obzirom na životinjsku vrstu, samostalno uzeti uzorke za histološku analizu, predložiti histološku metodu koja uključuje fiksaciju i bojenje uzorka uzetog tkiva ili organa, samostalno koristiti mikroskop u svrhu proučavanja histoloških preparata te opisati i analizirati svaki pojedini preparat iz studentske zbirke.

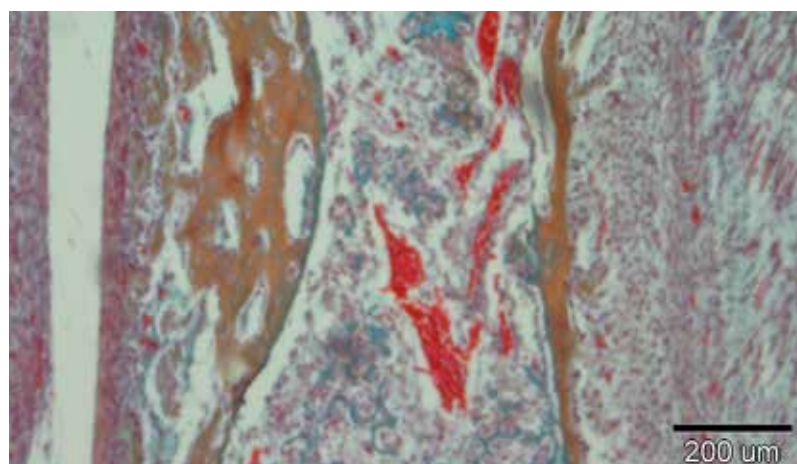
Nastava iz Histologije i opće embriologije na engleskom jeziku, od akademske godine 2018./2019., provodi se uz pomoć interaktivne ploče koja omogućava povećavanje kvalitetnih slika histoloških preparata i time lakše razumijevanje tematskih jedinica. Za nastavu se koriste i slike (ulje na platnu) iz zbirke slika autora Silvia Trapana, koja je jedinstvena po svojoj naravi i na koju smo iznimno ponosni. U cilju svladavanja zadanih ishoda, svaki student na vježbama ima histološku kutiju sa zbirkom od 100 histoloških preparata tkiva i organa sisavaca i peradi, koje proučavaju tijekom vježbi, crtaju i označavaju. Većina preparata (92) pripremljena je histološkom metodom bojenja hematoksilin-eozinom (dalje u tekstu: H&E), kojom se prikazuje osnovna građa tkiva.

Uz osnovno H&E bojenje, kutija sadrži tri neobojena preparata te pet preparata bojena specifičnim histološkim metodama.

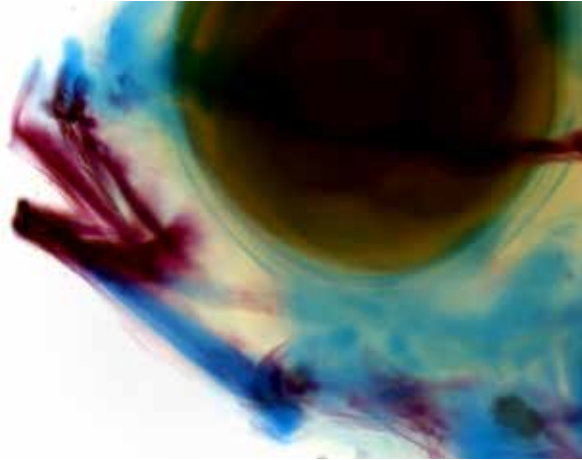
Uvidom u materijale drugih europskih veterinarskih fakulteta (Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia, Kraljevina Španjolska, University of Veterinary Medicine Budapest, Mađarska, Université de Namur, Faculté des sciences, Namur, Kraljevina Belgija) i na osnovi osobnog posjeta vodećim veterinarskim fakultetima u Europi (Budimpešta, Brno, Beč, Hannover), te nakon razgovora s nastavnicima Klinike za veterinarsku patologiju našeg fakulteta uvidjela se

potreba uvođenja novih preparata organa koji trenutno nisu u našem programu kao i drugih specifičnih metoda histoloških bojenja. Specifične metode bojenja omogućavaju razlikovanje određenih elemenata ili kemijskih komponenti u tkivu koji se H&E metodom boje jednako, npr. razlikovanje vezivnog tkiva od mišića, retikularnih od kolagenih vlakana ili prikaza specifičnih molekula u stanicama. Pokretanjem projekta *Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu* ukazala se prilika za dodatno opremanje histološke vježbaonice kvalitetnim projektorom i novim platnom za projekciju, izradu nove baze uzoraka i uvođenje preparata bojnih specifičnim histološkim metodama. Prema već prije spomenutim izvorima razmatraju se sljedeće metode: bojenje periodnom kiselinom i Schiffov-im reagensom (engl. Periodic acid-Schiff reaction, PAS) za prikaz mucina u tkivu crijeva (vrčaste stanice), Alcian blue - alizarin red metoda za proces okoštavanja (embriji), Verhoeff-van Gieson bojenje za elastična vlakna (sisavce), bojenje za retikulin (jetra), Mallory trikrom (poprečni presjek živca) i bojenje po Nisslu (veliki mozak).

Uvođenjem specifičnih metoda bojenja, ishodi učenja će se proširiti jer će teorijski dio studenti uskoro moći potvrditi i kroz praktični rad. Posebno zadovoljstvo i poticaj na daljnji rad donijelo je prihvaćanje položenog ispita i ocjene iz Histologije i opće embriologije za studenticu engleskog studija našeg fakulteta od strane Veterinarskog Sveučilišta u Beču. Uvođenjem novih preparata i specifičnih bojenja program bi se dodatno poboljšao, što je posebno važno u trenutku razvoja Bolonjskog procesa i sve učestalije razmjene studenata. Za navedena bojenja bit će izrađene detaljne upute (standardni operativni postupci) koje će kao osnova biti uvrštene u rad Laboratorija za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju Zavoda.



Prikaz procesa okoštavanja, modificirana metoda za prikaz hrskavice i kosti prema prof. dr. sc. Zvonimiru Kozariću.



Ličinka šarana (*Cyprinus carpio*) obojena Alcian blue - alizarin red metodom za bojenje kosti i hrskavice.

Jedna od predviđenih metoda koju će Laboratorij za histologiju, histokemiju i imunohistokemiju Zavoda u budućnosti ponuditi tržištu je i bojenje embrija, odnosno ličinkama riba Alcian blue - alizarin red metodom za bojenje hrskavice i kosti u svrhu praćenja procesa okoštavanja. Navedena metoda se i danas provodi u svrhu znanstvenog rada.

Kako bi se rezultati mogli prikazati, neophodno ih je usporediti s kosturom odrasle jedinke. Budući da je metoda korištena za obradu ribljih ličinki, u komparativne svrhe se koriste kosturi (248) osteološke zbirke riba čiji je idejni začetnik bio prof. dr. sc. Zvonimir Kozarić. Podaci o zbirci su danas digitalizirani, sadrže naziv vrste, dužinu i masu jedinke, lokaciju ulova te popis radova u kojima je pojedini kostur korišten.

Od nedavno, riba određena za izradu kostura se fotografira i snima RTG-om u suradnji sa Zavodom za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju. Osim u svrhu istraživanja, zbirka se koristi i za nastavu izbornih predmeta Morfologija riba te kao poredbeni materijal u predmetu Arheozoologija. Sadrži kosture zdravih riba, kao i određen broj jedinki s izraženom patologijom koštanog sustava koje su bile predmet diplomskih radova, znanstvenih radova ili disertacija. Odabrana histološka metoda bojenja ličinkama ima važnost i u tom stručnom segmentu jer omogućuje rano otkrivanje pojave deformiteta, a time i umanjuje moguće velike gubitke u proizvodnji.

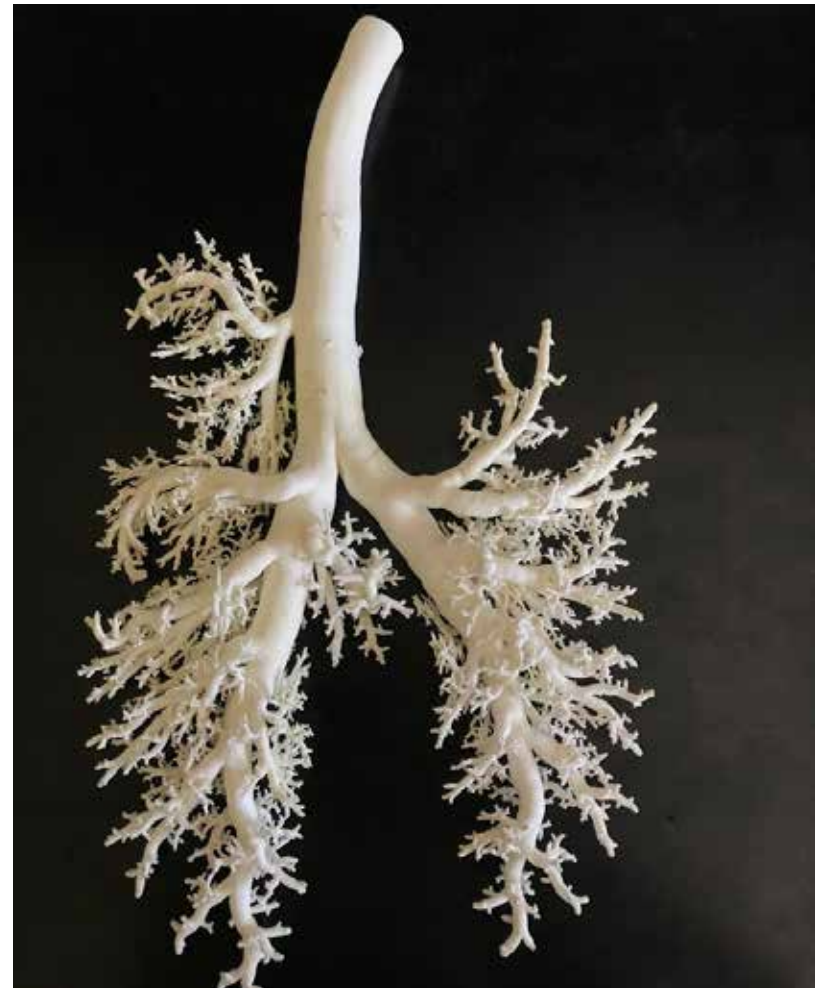
Cilj daljnjeg razvoja Radne osteološke zbirke riba je proširiti broj zastupljenih ribljih vrsta, otvoriti zbirku zainteresiranim studentima, istraživačima i široj publici u sklopu promocije znanosti kroz manifestacije kao što su Noć muzeja ili Dan otvorenih vrata Veterinarskog fakulteta.

Literatura se nalazi kod autora.

izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir, Lucija Bastiančić, dr. med. vet.

Osvrt na preparatorsku jedinicu Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju: izrada trajnih preparata i uvođenje novih metoda u konzerviranju i nastavi

Potreba za izradom anatomskih preparata kao pomoć u nastavi postoji od samog početka osnutka Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju i čini važan segment kako u radu Zavoda, tako i u pripremi i izvođenju nastave. Zbog toga je 1951. u Zavodu na radno mjesto preparatora zaposlena R. Pahić. Od tada do danas preparatorska jedinica sudjeluje u organizaciji nastave, što podrazumijeva nabavu, konzerviranje i izradu koštanih i mokrih preparata za potrebe nastave, kao i muzejskih eksponata. Važna je uloga preparatorske jedinice uvođenje i osmišljavanje novih tehnika kod pripreme i izrade traj-



Silikonski odljev bronhalnog debla svinje (izradio dr. sc. Hrvoje Brzica).

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

nih preparata, kao što je primjerice uvođenje metode konzerviranja trajnih preparata etanol-glicerinom. Dobar primjer je i izrada trajnih preparata šupljih organa te u budućnosti uvođenje metode čišćenja kostura malih životinja, sisavaca, gmazova, vodozemaca, riba i ptica uz pomoć kukaca iz porodice Dermestidae.

Tijekom vremena uspostavljena je stručna suradnja djelatnika preparatorske jedinice s raznim ustanovama (škole, muzeji, zavodi i zoološki vrtovi) u vidu davanja savjeta o konzerviranju ili izradi trajnih preparata za nastavu. Zbog svoje zanimljivosti i reprezentativnosti izrađeni preparati često se koriste i u muzejima. Jedinica pruža usluge davanja stručnog mišljenja, analize, komparacije i identifikacije te ekspertize u slučaju potreba sudske medicine, a sve to uz pomoć bogate osteološke zbirke koja je sastavni dio Zavoda i sadrži oko četiri stotine kostura ili dijelova kostura podrijetlom od oko stotinjak različitih vrsta životinja.

Iznimno važan i lijep dio zavoda, o kojem također vodi brigu i opunjava ga preparatorska jedinica, jest osteološki muzej. U muzeju se može naći oko četrdesetak osteoloških eksponata raznih vrsta životinja uključujući i kostur čovjeka. Svojom atraktivnošću muzej je sjajan primjer raznolikosti građe kostura različitih vrsta kako domaćih tako i divljih životinja. U muzejskoj su zbirci najbrojniji kosturi kopnenih životinja, ali se nalaze i kosturi morskih sisavaca te ptica i gmazova.

Pregled novijih aktivnosti preparatorske jedinice

1) Izrada koštanog preparata jelena običnog za potrebe Muzeja Vučedolske kulture u Vukovaru

Na zahtjev prof. dr. sc. Aleksandra Durmana s Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izrađen je kostur jelena za potrebe Muzeja Vučedolske kulture. Tijelo jelena dovezeno je na Veterinarski fakultet i preneseno u prostor za egzenteraciju gdje se



Želudac svinje izrađen metodom sušenja šupljih organa.

pristupilo uklanjanju mišića te odvajanju pojedinih dijelova tijela radi stavljanja u proces maceracije preostalih mišića i tetiva. Dijelovi tijela su u označenim plastičnim kutijama s poklopcima pohranjeni kroz 6 – 8 tjedana u prostoriju s mogućnošću kontrole temperature. Nakon postupka maceracije nastavilo se s iskuhavanjem kostiju i čišćenjem preostalih mekih tkiva. Nakon kuhanja i čišćenja kostiju, krenulo se s postupkom odmašćivanja uz pomoć sredstava za odmašćivanje i izbjeljivanje u kontroliranim uvjetima. Kod izrade ovoga kostura najveći izazov predstavljalo je izbjeljivanje i odmašćivanje lubanje. Naime, tu je trebalo izrazito paziti kako ne bi došlo do izbjeljivanja i gubitka boje rogova na mjestu spajanja rogovlja s lubanjom. Drugi problem bio je rekonstrukcija i spajane kostiju na mjestima oštećenja i lomova kostiju, zbog čega su nastali prazni prostori koje je trebalo premostiti, rekonstruirati i spojiti. Oštećenja su popravljena pomoću žice koja je poslužila kao armatura za premošćivanje dijelova koji su nedostajali i glinamola kojim je dobivena struktura i tekstura gotovo identičnu pravim kostima. Budući da je kostur izrađen kao replika kostura jelena nađenog u grobu na području Vučedola, u koji je bio položen prilikom neke vrste obreda, kosti nisu spajane već su složene u Muzeju Vučedolske kulture na način kako su pronađene na samom lokalitetu. Preparat je smješten u prostoriju muzeja tek koji metar ispred Vučedolske golubice što ovom eksponatu daje visoku izložbenu vrijednost.

2) Izrada mokrih preparata unutarnjih organa tzv. „kompota“

Za potrebe nastave izrađuju se mokri preparati smješteni u staklene posude ispunjene 10% formalinom. Kod izrade takvih preparata uglavnom se želi prikazati građa pojedinih organa ili manjih životinja, naročito obračujući pažnju na određene detalje na samom preparatu. Prije samog postavljanja na predviđeno mjesto, preparat se pripremi anatomskom sekcijom i fiksira uz pomoć formalina. Tako izrađen preparat se postavi na stakleno postolje i fiksira na podlogu, a po potrebi se prošije uz pomoć kirurške igle i konca ili strune te se zatim stavlja u akvarij ili staklenku. Nakon postavljanja, preparat se ostavi nekoliko dana te se po potrebi uklanjaju mjehurići zraka ili nečistoća. Završetak procesa je postavljanje staklenog poklopca pomoću silikona čime je osigurano trajno zatvaranje.

3) Izrada kostura konja za potrebe nastave Šolskog centra Šentjur iz Slovenije

Šolski center Šentjur iz Slovenije kontaktirao je Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju sa zamolbom da im se izradi koštani preparat konja za potrebe nastave. Kostu konja, koje su već prije bile obrađene, spojene su uz pomoć žice te postavljene na postolje izrađeno prema mjerama samog kostura. Kod izrade takvog anatomskog preparata treba naglasiti složenost i težinu izrade, jer se kosti međusobno spajaju žicom u ispravni anatomski položaj. Za izradu takvoga preparata potrebno je provesti točno mjerenje udaljenosti kostiju, neophodna je adekvatna oprema, a ponajviše iskustvo kako bi deseci kostiju, od najsitnijih do najvećih, na kraju činile jednu anatomsku cjelinu.

4) Metoda fiksacije trajnih preparata pomoću etanol-glicerina te konzervacija timolom

Na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju isprobana je i mogućnost konzerviranja cijele lešine psa metodom fiksacije uz pomoć etanol-glicerola. Ova je metoda modificirana uvjetima i opremi na našem Zavodu. Prilagođena metoda dala je zadovoljavajuće rezultate kod očuvanja tkiva konzervirane životinje tijekom nekoliko mjeseci trajanja vježbi. Sama metoda se sastoji od punjenja lešine životinje mješavinom etanol-glicerola uz pomoć specijalne pumpe s regulacijom pritiska. Pumpa se putem jedne cjevčice spoji na jugularnu venu životinje, dok se druga cjevčica stavi u mješavinu etanol-glicerola te se prilikom uključivanja na pumpi prilagodi radni tlak. Tijekom određenoga vremena (kod nas je trajalo oko pola sata) smjesa se upumpava u životinju tako dugo dok se ne potroše kemikalije čija je količina prethodno izračunata u odnosu na težinu životinje. Prednost ove metode u odnosu na klasičan način konzerviranja formalinom je brže punjenje samoga preparata. Isto tako, metoda je neusporedivo prihvatljivija ako se uzme u obzir štetnost formalina. Također, kod ove metode tkivo zadržava prirodnu boju i teksturu te nije kruto kao kod fiksiranja formalinom. Nedostaci su visoka cijena materijala za fiksaciju i potrebnu opreme, ali i sigurnosni razlozi kao što je mogućnost eksplozije zbog uporabe etanola. Treba napomenuti da je nakon punjenja fiksativom životinja stajala samo šest dana prije stavljanja na vježbe i otvaranja same lešine, i to bez upotrebe konzervansa timola. Za usporedbu, kod konzerviranja formalinom, lešina se nakon punjenja ostavlja oko dva tjedna kako bi se što bolje prožela formalinom, nakon toga se potapa u otopinu 5% formalina, a tek onda se ispiru vodom i stavlja na vježbe.

5) Uvođenje metode izrade trajnih preparata šupljih organa

Ljubaznošću kolega sa Zavoda za anatomiju Veterinarskog fakulteta u Sarajevu, koji su ustupili opis svoje metode, isprobana je izrada trajnih anatomskih preparata šupljih organa domaćih životinja. Sama metoda sastoji se od nekoliko koraka: prvi korak je dobro ispiranje šupljih organa vodom izvana i iznutra te uklanjanje suvišnog tkiva. Nakon toga, organ se stavlja u otopinu alaina ('stipse') na određeno vrijeme, a zatim se postavi u prirodan anatomske položaj i fiksira na električnu pumpu za sušenje. Uz otvor putem kojeg je organ vezan za cijev električne pumpe obavezno treba postaviti i drugi otvor, nešto manji od prvoga, kako bi zrak mogao izlaziti i kako ne bi došlo do pucanja organa. Sušenje traje po potrebi, a ovisi o veličini samoga organa. Nakon sušenja, u organ se natisne poliuretanska pjena ('pur pjena') do maksimalno trećine šupljine organa, jer se pjena jako proširi. Za kraj, organ se premaže bezbojnim lakom te na taj način može trajati godinama. Ovom metodom izradili smo želudac svinje i želudac ovce za potrebe vježbi iz predmeta Anatomija s organogenezom domaćih životinja II.

6) Dermestidae

Kukci iz porodice Dermestide pokazali su se u mnogim ustanovama diljem svijeta, a tako i kod nas, kao iznimno korisna pomoć u čišćenju kostiju, kako cijelih kostura, tako i delikatnih struktura poput zglobova. Kod nas u Zavodu trenutno razmatramo mogućnost korištenja ovih kukaca za naše potrebe. Za sada posjedujemo ade-

kvatan prostor te neke dijelove opreme za uzgoj i održavanje populacije Dermestida. Smatram da bi u budućnosti svakako trebalo uzeti u obzir ovu metodu zbog odličnih mogućnosti dobivanja kvalitetnih koštanih preparata, naročito malih životinja poput ptica, gmazova, vodozemaca ili sisavaca. Kako bi se ova metoda mogla uvesti, trebalo bi izraditi kutije od drveta i mreže, u kojima bi kukci boravili i hranili se dijelovima tijela ili cijelim manjim trupovima životinja. Zauzvrat kukci ostavljaju čiste kosti s očuvanim spojevima zglobova. Na ovaj bi se način, uz naknadnu obradu, dobili izvrsni preparati kako za nastavu tako i za naš muzej.

Literatura se nalazi kod autora.

Zvonimir Budinščak, univ. mag. med. vet.

Laboratorij za molekularnu dijagnostiku: povijesni pregled postojanja i djelovanja

U ovom članku biti će prikazan kratak povijesni pregled postojanja i djelovanja Laboratorija za molekularnu dijagnostiku Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju od 2004. do 2019. godine. Rad je pripremljen prigodom 100. godišnjice Veterinarskog fakulteta i Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju, a predstavlja vremenski slijed događanja koja su vezana uz osnivanje i djelovanje laboratorija u proteklih petnaest godina njegova postojanja kako bi ostao sačuvan za generacije koje dolaze.

Idejni začetnik i osnivač laboratorija je prof. dr. sc. Damir Mihelić. Prateći istraživanja u području suvremenih biomedicinskih znanosti, profesor Mihelić je već tada promišljao o primjeni metoda mo-



Oprema za horizontalnu elektroforezu u agaroznom gelu.

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Prostorija za izdvajanje DNA i RNA.

lekularne biologije i biokemije u veterinarskoj medicini s osnovnim ciljem osuvremenjivanja i podizanja kvalitete znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti na Veterinarskom fakultetu. Prvi zapisi koji postoje u arhivi datiraju iz 2004. godine kada se na kolegiju Zavoda raspravlja o uređenju laboratorija na I. katu zavoda, a nedugo nakon toga počinje se i s radovima na preuređenju postojećeg laboratorija. Dotadašnji laboratorij površine 54,18 m² dobiva potpuno novi izgled: čine ga tri odvojene prostorije koje su međusobno povezane hodnikom. Iste godine iz sredstava Zavoda, uz tada već postojeću opremu, nabavlja se i dio osnovne opreme neophodne za rad u laboratoriju.

U svibnju 2004. godine Veterinarskom fakultetu uslijedio je poziv Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo i Centra za transfer tehnologije na seminar o ustrojstvu laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025. Seminar je posebno bio namijenjen već postojećim laboratorijima koji su imali namjeru pristupiti akreditaciji, ali i za one koji su bili u postupku osnivanja. Tijekom sljedećih mjeseci dogovori o radu novog laboratorija rezultirali su održavanjem prvog tečaja pod naslovom *Primjena molekularne biologije u veterinarskim znanostima* koji je održan u laboratoriju od 21. lipnja do 3. srpnja 2004., a voditelj tečaja bio je dr. sc. Simone Caccio s Istituto Superiore di Sanita, Rim, Italija. U rad laboratorija, osim Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju, bili su uključeni i Zavod za parazitologiju i invazijske bolesti, Zavod za fiziologiju i radiobiologiju, Zavod za kemiju i biokemiju, a povremeno i Zavod za biologiju. Navedeni zavodi pokazali su veliki interes da u okviru postojećih znanstvenih projekata koriste metode molekularne biologije u svojim istraživanjima. Početkom srpnja 2007. na Veterinarskom fakultetu održana je i prva radionica pod naslovom *Priprema i izolacija DNK*. Radionica se održala pod pokroviteljstvom Gorea-Plus d.o.o., a voditelj radionice bio je dr. sc. Relja Beck, dr.

med. vet. U studenom 2007. kolegij Odjela za temeljne prirodne i pretkliničke znanosti je na svojoj 14. sjednici raspravljao o izmjenama i dopunama Statuta i donio sljedeće zaključke koje je prosljedio Povjerenstvu za Statut: da se u članak 12. stavak (3) točka I Odjel nadopuni s novom organizacijskom jedinicom pod nazivom Laboratorij za molekularnu dijagnostiku, forenziku i bioarheologiju, te da se u članku 12. doda stavak da je Laboratorij za molekularnu dijagnostiku, forenziku i bioarheologiju znanstveni i stručni poligon Fakulteta čiji se ustroj i poslovanje utvrđuje posebnim pravilnikom. Iako ove izmjene i dopune nisu bile usvojene, laboratorij je nastavio s radom. Početkom 2008. prof. dr. sc. Damir Mihelić, prof. dr. sc. Albert Marinculić, dr. sc. Aleksandar Voja i prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga na zahtjev dekana, prof. dr. sc. Velimira Sušića, izradili su studiju pod naslovom *Laboratorij za molekularnu dijagnostiku, forenziku i bioarheologiju* u kojoj je naveden popis postojeće opreme i prostorni nacrt laboratorija. Vezano uz navedenu studiju, vrlo je važno spomenuti točku broj 2. u kojoj se navodi da će laboratorij s obzirom na svoju ulogu i djelatnost postaviti temelje konkurentnosti znanstvenog rada, omogućiti daljnji razvoj molekularne dijagnostike koji će laboratoriju donijeti odlike izvrsnosti, poticati suradnju i interdisciplinarni pristup istraživanju, osigurati uvjete za kvalitetnu nastavu, po mogućnosti ustrojavanjem manjeg praktikuma, stvoriti uvjete za kvalitetno izvođenje poslijediplomske nastave te edukaciju budućih doktora znanosti, omogućiti organizaciju metodoloških tečajeva u svrhu trajnog usavršavanja, sudjelovati u projektima, te racionalizirati kadrove i opremu. U 2008. laboratorij se dodatno oprema iz osnovnih sredstava kredita Veterinarskog fakulteta, tzv. OSA sredstava. Znatno kasnije, akademske godine 2014./2015., kupljen je i sustav za Western blot elektroforezu iz sredstava potpore istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu *Ekspresija staničnih prijenosnika u jetri i bubrezima svinja* kako bi se postojeća istraživanja



Prostorija za pripremu PCR reakcije, pohranu kemikalija i PCR produkata te pohranjivanje i dokumentiranje gelova.



Prostorija za elektroforezu, pripremu i pohranu kemikalija te analizu dobivenih rezultata.

nadopunila istraživanjima i na razini proteina.

U okviru znanstvene djelatnosti uslugama laboratorija aktivno su se koristili brojni projekti na Veterinarskom fakultetu: *Vakcinacijski potencijal oblića T. nativa u zaštiti svinja od trihineloze*, voditelj: A. Marinculić (znanstveni projekt Ministarstva znanosti obrazovanja i športa (MZOS) RH 053-0532265), *Raširenost lišmanioze pasa i papatača posrednika u hrvatskom priobalju*, voditeljica: T. Živičnjak (znanstveni projekt MZOŠ 053-0532266-2224), *Odgovor akutne faze i aktivnost plazmatskih sustava u babeziozi*, voditelj: V. Mrljak (znanstveni projekt MZOŠ 053-0532266-2220), *LRP u određivanju trihinele u tkivu životinja*, voditelji: A. Marinculić i B. Krt –SLO (međunarodni znanstveni projekt), *Normizacija nekih pokazatelja zdravlja hrvatskih izvornih pasmina ovaca*, voditelj: M. Šimpraga (znanstveni projekt MZOŠ 053-1780469-2110), *Metabolizam minerala u domaćih životinja u uvjetima visoke proizvodnje i stresa*, voditelj: Z. Stojević (znanstveni projekt MZOŠ 053-1080229-2104) i *Antioksidansi u očuvanju zdravlja životinja i kvalitete animalnih namirnica*, voditeljica: S. Milinković-Tur (znanstveni projekt MZOŠ 053-0531854-1866).

Uslugama laboratorija povremeno su se koristili i istraživači drugih projekata na Veterinarskom fakultetu, ali isto tako i znanstvene i državne institucije izvan njega. U razdoblju od 2008. - 2017., zahvaljujući prostoru i opremi laboratorija, suradnje su rezultirale sa sedam objavljenih znanstvenih članaka, 11 znanstvenih radova na skupovima u zemlji i inozemstvu, zatim pet disertacija i jednim studentskim radom nagrađenim Rektorovom nagradom.

Nastavna djelatnost provodi se u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku od 2010. kada je održan dio laboratorijskih vježbi za studente Specijalističkog diplomskog studija *Održiva i ekološka poljoprivreda* Visokog gospodarskog učilišta iz Križevaca, koji su

u okviru nastavnog programa slušali modul *Odabrana poglavlja iz animalne fiziologije i toksikologije*. U periodu od 2012. - 2014. laboratorij su posjetili i studenti I. godine Filozofskog fakulteta, Odjela za arheologiju u sklopu nastave iz predmeta *Arheozoologija*, te studenti Visokog gospodarskog učilišta iz Križevaca. Akademске godine 2015./2016. dio nastave za studente Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Veterinarske medicine iz obaveznog predmeta *Molekularna biologija i genomika u veterini* također se provodi u Laboratoriju. U akademskoj godini 2017./2018. održan je dio laboratorijskih vježbi za studente obaveznog predmeta *Molecular Biology and Genomics in Veterinary Medicine*, te izbornog predmeta *Morfologija gmazova*. Akademске godine 2018./2019. u laboratoriju se održava i dio vježbi iz izbornog predmeta *Reptile Morphology*. Iste godine održan je i praktični dio vježbi iz izbornog predmeta *Molekularna biologija u veterini* za polaznike Doktorškog studija iz Veterinarskih znanosti. Tijekom akademske godine 2019./2020. u laboratoriju se održava dio nastavnih jedinica vježbi iz gore navedenih predmeta za studente Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Veterinarske medicine na hrvatskom i engleskom jeziku.

Stručna djelatnost u laboratoriju održavala se paralelno sa znanstvenom, primarno kroz suradnju sa zavodima na Fakultetu ali i drugim institucijama izvan njega u okviru postojećih projekata. Po prvi puta 2018. godine stručna djelatnost počinje se provoditi i u okviru Specijalističkog tečaja trajne izobrazbe na Veterinarskom fakultetu *Značenje poznavanja morfoloških osobitosti egzotičnih životinja-gmazova i ptica u veterinarskoj medicini*.

U pogledu organizacije i upravljanja, osoblje laboratorija činili su djelatnici u znanstveno-nastavnom, znanstvenom, nastavnom, suradničkom ili stručnom zvanju koji su pokazali interes za rad u njemu, a nalazili su se na različitim zavodima Fakulteta. Prema studiji iz 2008. za voditelje laboratorija bili su izabrani: prof. dr. sc. Damir Mihelić, prof. dr. sc. Albert Marinculić i prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga. Ostali djelatnici koji su u to vrijeme bili uključeni u rad laboratorija bili su: prof. dr. sc. Snježana Vuković i mr. Snježana Čurković sa Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju; dr. sc. Lea Vojta, Relja Beck, dr. vet. med. i Franjo Martinković, dr. vet. med. sa Zavoda za parazitologiju i invazijske bolesti; prof. dr. sc. Zvonko Stojević, prof. dr. sc. Suzana Milinković-Tur, doc. dr. sc. Jasna Piršljin, dr. sc. Aleksandar Vojta, Lada Radin dr. med. vet., Natalija Filipović dr. med. vet. i Blanka Beer Ljubić, dipl. ing. sa Zavoda za fiziologiju i radiobiologiju, te doc. dr. sc. Renata Barić-Rafaj sa Zavoda za kemiju i biokemiju. Doprinos u razvoju i radu laboratorija imali su i brojni djelatnici koji su u njemu radili od njegovog osnutka do danas i na taj način ostavili svoj trag.

Petnaest godina nakon osnivanja i djelovanja, Laboratorij za molekularnu dijagnostiku ustrojen je 2019. godine u skladu s člankom 5. Pravilnika o ustroju i sistematizaciji radnih mjesta Veterinarskoga Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao ustrojbeni i organizacijski jedinica na Odjelu za temeljne prirodne i pretkliničke znanosti na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju.

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prema članku 21. istog Pravilnika, a na temelju prijedloga kolegija Zavoda sa sastanka koji je održan 1. listopada 2019. godine za voditeljicu znanstveno-nastavnog laboratorija izabrana je dr. sc. Snježana Ćurković.

Literatura se nalazi kod autora.

dr. sc. Snježana Ćurković

Odabrane metode korištene u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju

Laboratorij za molekularnu dijagnostiku Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju je od 2014. djelomično opremljen za izvođenje analiza imunohistokemijskim metodama, *western*-analize, izolacije ribonukleinske kiseline (RNA) i lančane reakcije polimeraze (engl. *polymerase chain reaction*, PCR). Prethodno navedene metode služe za analizu izraženosti pojedinih bjelančevina u uzorku, tj. organu ili tkivu te zaokružuju priču od dokazivanja izraženosti glasničke RNA (engl. *messenger*, mRNA) molekule s genetskom uputom za sintezu pojedinih bjelančevina, do izraženosti, odnosno postojanja same bjelančevine u tkivu te njezine stanične lokacije. Dio opreme nabavljen je pomoću Sveučilišne potpore istraživanjima iz 2014., voditeljice prof. dr. sc. Snježane Vuković, dok je metode u rad laboratorija uveo doc. dr. sc. Hrvoje Brzica. Ostala oprema potrebna za navedene metode postoji u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku od ranije te je, od djelatnika Zavoda, za njezinu nabavu odgovoran bio prof. dr. sc. Damir Mihelić uz suglasnost kolegija i iz sredstava Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.



Mini Protean II Cell i Mini Trans-Blot Cell (uređaji za *western*-analizu).

Imunohistokemijska analiza

Jedna od najčešćih primjena specifičnih protutijela u metodama molekularne biologije je u tehnikama vizualizacije staničnih komponenti u kulturama stanica ili uzorcima tkiva, tj. u imunocitokemijskoj i imunohistokemijskoj analizi. Imunohistokemijske metode su prvi put uvedene tijekom 40-ih godina prošlog stoljeća i od tada se redovito koriste u znanosti i dijagnostici. Metoda se temelji na otkrivanju specifičnih antigena (bjelančevina) u ili na stanicu uporabom specifičnih protutijela kojim se ciljano može otkriti je li u tkivu došlo do izraženosti pojedinih gena. Ova brza i jednostavna metoda omogućuje semikvantitativnu procjenu izraženosti antigena.

Iako je fiksacija tkiva ključna za očuvanje morfologije tkiva, često je upravo postupak fiksacije tkiva odgovoran za nedostatak ili slabo bojenje prilikom imunohistokemijske analize. Prilikom fiksacije tkiva može doći do promjena u strukturi epitopa zbog stvaranja veza između pojedinih aminokiselina i bjelančevina. To povezivanje uslijed fiksiranja tkiva može promijeniti strukturu bjelančevina u tolikoj mjeri da protutijelo više ne može prepoznati ciljani epitop (antigen), što se naziva maskiranje epitopa. Ovo maskiranje epitopa može biti uzrokovano ne samo međusobnim povezivanjem aminokiselina unutar epitopa, nego i povezivanjem aminokiselina na epitop mijenjajući tako konformaciju ili naboj epitopa. Kako se prepoznavanje antigen-protutijelo u najvećoj mjeri temelji na strukturi bjelančevina, važno je vratiti izvornu 3D strukturu epitopa primjenom jedne od metoda otkrivanja antigena, kojom se u tkivu dodatno denaturiraju bjelančevine i uklanjaju lipidi. Međutim, različita će protutijela u istim tkivima i istom metodom otkrivanja antigena dati bojenja različite jakosti. Iz tog razloga je preporučljivo da se za svako novo protutijelo i novo tkivo istraže optimalne metode otkrivanja antigena. Metode otkrivanja epitopa mogu se podijeliti na dvije osnovne skupine unutar kojih postoji nekoliko različitih metoda: enzimsko otkrivanje antigena i otkrivanje antigena toplinom. Pregledom literature vidljivo je da se metode otkrivanja antigena toplinom češće upotrebljavaju zbog veće uspješnosti. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku najčešće se koriste metode otkrivanja antigena toplinom i to tretmani uz pomoć citratnih pufera različitih pH-vrijednosti, detergenata i alkohola.

Do sada su se u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku koristile metode posredne imunofluorescencije. Imunohistokemijske metode mogu biti neposredne, gdje se koristi samo primarno protutijelo za označavanje traženog antigena, i posredne, u kojima se uz primarno protutijelo koristi i sekundarno protutijelo koje se veže specifično na primarno. Upotrebom sekundarnog protutijela smanjuje se mogućnost nespecifičnog vezanja te stoga i lažno pozitivnih rezultata, odnosno pozadinskog bojenja. Ukoliko su sekundarna protutijela obilježena fluorokromom, tj. fluorescentnom bojom koja fluorescira pod određenom valnom duljinom tada govorimo o imunofluorescenciji. S obzirom da je za imunofluorescenciju potreban fluorescentni mikroskop s tamnom podlogom, kojeg u ovom trenutku nema na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju, pregledavanje takvih uzoraka se do sada radilo na fluorescentnom mikroskopu u Jedinici



PCR uređaji u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku.

za molekularnu toksikologiju Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu.

Imunohistokemijska analiza u kojoj se koristi metoda posredne imunofluorescencije sastoji se ukratko od ovih koraka:

- fiksirani uzorak se tijekom noći dehidrira u zasićenoj otopini saharoze
- rezanje tkiva na kriostatu
- metoda otkrivanja antigena
- inkubacija u primarnom protutijelu tijekom noći
- ispiranje primarnog protutijela
- inkubacija u sekundarnom protutijelu tijekom 1 sata
- ispiranje sekundarnog protutijela
- prekrivanje uzoraka s otopinom za očuvanje fluorescencije i -prekrivanje pokrovnim staklom
- mikroskopiranje

Western-analiza

Western-analiza (eng. *Western blot*) je metoda u molekularnoj biologiji pomoću koje otkrivamo specifične bjelančevine ili odnose količina bjelančevina izoliranih iz ukupnog staničnog lizata. Ova metoda se temelji na elektroforetskom razdvajanju bjelančevina i njihovom prijenosu s poliakrilamidnog gela na poliviniliden-difluorid (PVDF) membranu te prepoznavanju i stvaranju antigen-protutijelo kompleksa, pri čemu se protutijelo veže na antigen koji se nalazi na PVDF membrani.

Prije same western-analize potrebno je uzorak pripremiti tako što se izdvoje stanične strukture od interesa. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku su se do sada izdvajale ukupne stanične membrane ili se pak koristio cijeli homogenat stanica. Izdvajanje staničnih membrana radi se metodom diferencijalnog centrifugiranja u centrifugama s hlađenjem na velikom broju okretaja. S obzirom da Laboratorij za

molekularnu dijagnostiku ne posjeduje ultracentrifuge s kojima se mogu izdvojiti stanične membrane, taj dio postupka se do sada radio pri Jedinici za molekularnu toksikologiju Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu.

Tijekom okomite diskontinuirane SDS-PAGE (engl. *sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis*) elektroforeze, bjelančevine najprije prolaze kroz gel za sabijanje, a zatim kroz gel za razdvajanje. Na granici gelova bjelančevine se koncentriraju u usku prugu pa se daljnjim putovanjem razdvajaju u električnom polju na temelju svoje molekularne mase u gelu za razdvajanje. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku se za izvedbu okomite diskontinuirane SDS-PAGE elektroforeze koristi aparatura Mini Protean II Cell (BioRad, Hercules, CA, SAD). Nakon elektroforetskog razdvajanja proteina na temelju molekularne mase, razdvojeni proteini na gelu se elektroforetski prenose na PVDF membranu u aparaturi za tzv. mokri prijenos Mini Trans-Blot Cell (BioRad, Hercules, CA, SAD). Nakon prijenosa membrana se boja s Coomassie blue kako bi se provjerila uspješnost prijenosa. Jedan od najvažnijih koraka u western-analizi je sprečavanje nespecifičnog vezanja protutijela otopinom za blokiranje. Ovakvo obezbojene i blokirane PVDF membrane se dalje mogu inkubirati u otopini primarnog i sekundarnog protutijela.

Sekundarna protutijela korištena u western-analizi mogu biti označena radioaktivnim izotopom, enzimom ili fluorescentnom bojom. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku se koriste sekundarna protutijela u kompleksu s enzimom alkalna fosfataza. Imunodetekcija proteinskih pruga na PVDF membrani postiže se kolorimetrijskom reakcijom dodavanjem kromogenih supstrata alkalnoj fosfatazi kojom na mjestu vezanja protutijela dolazi do enzimatske reakcije čiji je produkt smeđe-ljubičasto obojenje. Jačina obojenja proteinskih pruga razmjerna je količini prisutnog antigena, što omogućuje denzitometrijsku analizu sadržaja antigena u uzorcima.

Western-analiza sastoji se ukratko od ovih koraka:

- priprema uzoraka
 - a) homogenizacija tkiva
 - b) izdvajanje ukupnih staničnih membrana ili staničnog lizata diferencijalnim centrifugiranjem
 - c) određivanje koncentracije bjelančevina
 - d) priprema otopine uzoraka s istom koncentracijom bjelančevina
 - e) miješanje uzoraka u puferu za denaturaciju bjelančevina (Laemmli-pufer)
- SDS-PAGE elektroforeza u gelu za sabijanje i gelu za razdvajanje elektroforetski prijenos bjelančevina s poliakrilamidnog gela na PVDF membranu
- bojenje PVDF membrane s Coomassie blue
- odbojavanje i blokiranje PVDF membrane u otopini za blokiranje
- inkubacija u primarnom protutijelu preko noći
- ispiranje i blokiranje PVDF membrane u otopini za blokiranje
- inkubacija u sekundarnom protutijelu
- ispiranje PVDF membrane u otopini za blokiranje
- dodavanje kromogenih supstrata
- očitanje i denzitometrija proteinskih pruga na PVDF membrani

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



PCR kabinet s ultraljubičastom žaruljom i zračnom zavjesom za slaganje reakcijske smjese.

Izolacija RNA i PCR

PCR je metoda umnažanja određenog dijela deoksiribonukleinske kiseline (DNA) u uvjetima *in vitro*. Dok se umnažanje DNA molekule *in vivo* odvija u strogo kontroliranim staničnim procesima, u PCR reakciji određeni dio DNA se nekontrolirano umnaža. Metoda se temelji na umnožavanju DNA molekule uz pomoć specifične DNA-polimeraze tj. enzima koji katalizira sintezu DNA. Polimeraza se dodaje u reakcijsku smjesu zajedno s kalupom DNA, parom početnica, puferima i smjesom dNTP-a (eng. *deoxynucleoside triphosphate*). Jedinstveni protokol koji bi bio prikladan za svaku PCR reakciju ne postoji te je stoga potrebno prethodno optimizirati reakciju za svaki odsječak DNA, odnosno odrediti optimalnu temperaturu za pojedine faze PCR reakcije i broj ciklusa na PCR uređaju. Poznavanje slijeda

nukleotida odsječka DNA koji se umnaža je ključno za odabir početnica, tj. para kraćih oligonukleotida koji predstavljaju granice dijela DNA koji se umnaža PCR reakcijom.

Analiza DNA otkriva strukturu i organizaciju gena, dok je analiza RNA usmjerena na otkrivanje izraženosti pojedinih gena, odnosno koji su geni aktivni u pojedinom tkivu. Da bi se mogla proučavati izraženost gena, potrebno je izolirati RNA molekulu iz uzorka. Izolacija RNA iz uzorka sastoji se od tri osnovna koraka. U prvom koraku se uzorak homogenizira uz istovremenu inhibiciju ribonukleaza, u drugom koraku se uklanja bjelanjčevine koje mogu utjecati na daljnje analize, a u trećem koraku se taloži RNA koja je spremna za daljnju upotrebu. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku se za izolaciju RNA koriste gotove otopine za izolaciju te se uzorak nakon izolacije čisti od nepoželjnih izolacijskih ostataka uz pomoć komercijalnih kitova za pročišćavanje. Nakon izolacije, ali i pročišćavanja, potrebno je izmjeriti čistoću izolirane RNA uz pomoć spektrofotometra. Cjelovitost izolirane RNA i moguće onečišćenje s DNA potrebno je provjeriti horizontalnom elektroforezom u agaroznom gelu.

Kako izolirana RNA molekula ne može poslužiti kao kalup u PCR reakciji, potrebno je njezino obrnuto prepisivanje (eng. *reverse transcription*, RT) u komplementarnu DNA, koja se potom umnaža u PCR reakciji. Za reakciju obrnutog prepisivanja ključan je enzim reverzna transkriptaza. RT se odvija u nekoliko koraka. Prvi korak je denaturiranje sekundarnih struktura RNA. Nakon toga se uzorci naglo ohlade na ledu i dodaje se ostatak reakcijske smjese zajedno s reverznom transkriptazom. Slijedi sparivanje početnica te sinteza prvog lanca komplementarne DNA. U zadnjem koraku se inaktivira reverzna transkriptaza zagrijavanjem reakcijske smjese na 95 °C.

Dobivena komplementarna DNA dalje se može umnožiti u PCR reakciji koja se sastoji se od tri dijela. U prvoj fazi dolazi do denaturacije DNA molekule, u drugoj fazi do sparivanja početnica, a u trećoj fazi do produljivanja DNA lanca. Uz svaku PCR reakciju potrebno je provesti i negativnu kontrolnu reakciju bez komplementarne DNA. PCR produkti, dobiveni iz PCR reakcije, razdvajaju se na horizontalnoj elektroforezi u agaroznom gelu. U Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku najčešće se koriste gotovi PCR kitovi koji sadrže sve osim početnica i uzorka komplementarne DNA te je tako sama procedura pojednostavljena, ubrzana i smanjena je mogućnost grešaka prilikom slaganja PCR reakcijske smjese.

Zahvala

Ovim putem zahvaljujem djelatnicima Jedinice za molekularnu toksikologiju Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu dr. sc. Ivanu Saboliću i dr. sc. Davorki Breljak na ustupanju opreme za korištenje u laboratorijima Jedinice za molekularnu toksikologiju, a posebno dr. sc. Mariji Ljubojević na nesebičnom prijenosu znanja i pomoći u savladavanju metoda.

Literatura se nalazi kod autora.

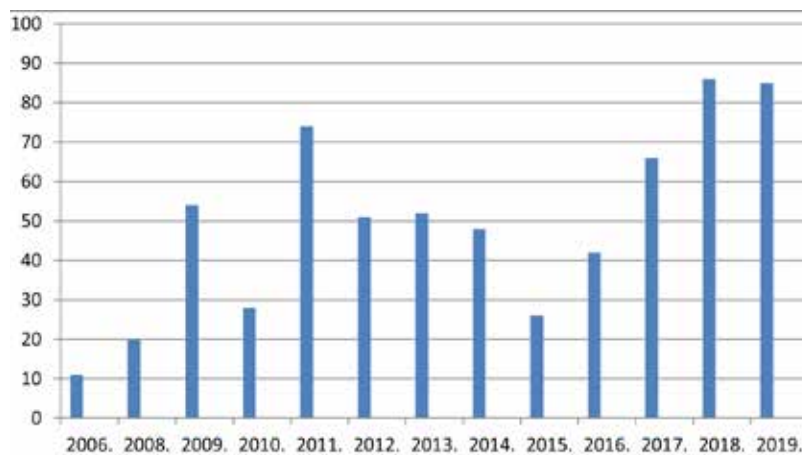
doc. dr. sc. Mirela Pavić

Morfologija gmazova i ptica

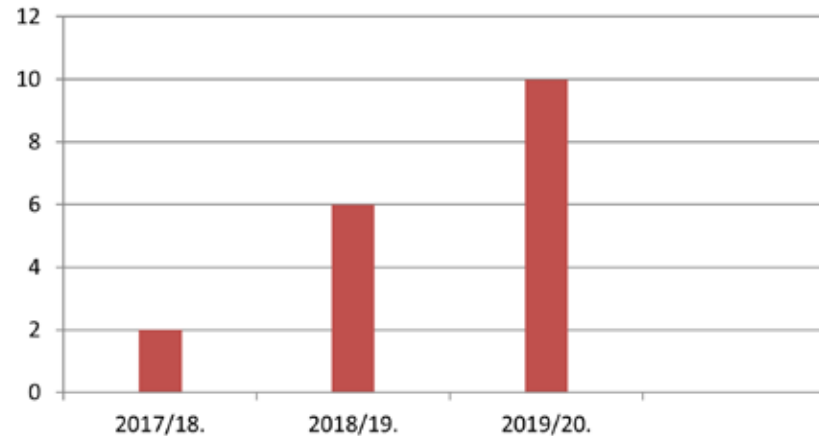
Studenti Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju od 2006. godine pa sve do danas imaju mogućnost, uz ostale izborne predmete, upisati i izborni predmet *Morfologija gmazova* koji se sluša u trećem semestru studija, a nakon odslušanosti predmeta *Anatomija s organogenezom domaćih životinja I, II i III*. Također, već treća generacija studenata studija na engleskom jeziku sluša predmet *Reptile Morphology*.

Kako su u veterinarskim ambulancama i klinikama gmazovi sve češći pacijenti, to je ukazivalo na potrebu poznavanja morfologije gmazova. U kolegiju *Morfologija gmazova* studenti tijekom 30 sati nastave (seminari, predavanja i vježbe) proučavaju: sistematiku gmazova, područja tijela te raznolikosti građe tijela s obzirom na način kretanja, građu kostura i skeletnog mišićja, temeljne razlike u građi probavne cijevi s obzirom na način prehrane, način disanja i građu dišnih organa s obzirom na način života (u vodi, na kopnu), građu mokraćno-spolnog sustava kao temelja za razumijevanje funkcije mokraćnog sustava i reprodukcije u gmazova te mogućnost određivanja spola životinje, građu srca i krvnih žila s posebnim osvrtom na krvne žile gmazova koje su važne za vađenje krvi, centralni i periferni živčani sustav gmazova kao i pristup pojedinim živcima u svrhu lokalne anestezije, endokrini sustav gmazova vezan za razumijevanje reprodukcije i prilagodbe okolišu, osjetilne organe i njihovu građu vezno uz način života i prilagodbu okolišu te građu kože u gmazova.

Za potrebe izbornog predmeta *Morfologija gmazova* napisana su predavanja koja su objavljena na mrežnoj stranici Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kako bi se studentima pomoglo u učenju i lakšem savladavanju nastavnog plana, ukazala se potreba za cjelovitim štivom, opremljenim slikama u kojemu se opisuje i klinička



Broj upisanih studenata na predmetu *Morfologija gmazova* prema akademskim godinama.



Broj upisanih studenata na predmetu *Reptile Morphology* prema akademskim godinama.

anatomija. Stoga je na stotu obljetnicu Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu otisnut sveučilišni priručnik pod nazivom *Morfološke osobitosti gmazova*. Priručnik je također namijenjen i studentima predmeta *Komparativna morfologija lokomocijskog sustava kralježnjaka* poslijediplomskog doktorskog studija, a njime se mogu koristiti i doktori veterinarske medicine.

U Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju uspješno je obranjeno više diplomskih radova vezanih uz morfologiju gmazova. Također, na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 25. do 26. svibnja 2018. održan je 1. znanstveno-stručni skup o gmazovima *Reptilia*. Na skupu je sudjelovalo više od dvjesto sudionika, a cilj skupa bio je okupiti znanstvenike i stručnjake ponajprije iz područja veterinarske medicine te pružiti što više informacija o egzotičnim vrstama životinja kao što su gmazovi. Prvog dana sudionici skupa posjetili izložbu *Reptilomanija+* koju već dugi niz godina organiziraju studenti Veterinarskog fakulteta, a drugog dana obišli su Zoološki vrt grada Zagreba, koji je bio i pokrovitelj skupa. Uz stručno vodstvo djelatnika Zoološkog vrta obišle su se nastambe s gmazovima i drugim vrstama životinja. Radovi predstavljeni na skupu *Reptilia* objavljeni su u Zborniku radova, a među autorima su i pojedini djelatnici Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju, od kojih su neki bili članovi organizacijskog i znanstvenog odbora skupa. Isto tako, predsjednica organizacijskog odbora i urednica zbornika djelatnica je Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.

Studenti šeste godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a u sklopu usmjerenja *Kućni ljubimci*, mogu upisati obvezni izborni predmet *Bolesti i liječenje ptica-kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja*. Kroz predavanja i seminare, u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju izučava se morfologija ptica kao dio ko-

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Znanstveno-stručni skup o gmazovima *Reptilia* (Zagreb, 25. svibnja, 2018.).

legija, a u posljednjih šest godina na Zavodu je i voditeljstvo predmeta. Također, na posljediplomskom specijalističkom studiju *Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca* u sklopu predmeta *Morfologija ukrasnih ptica* u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju obrađuju se: embriologija i sistematika ptica, načini i vrste leta, građa kostiju i razlike u građi između vrsta te komparativne razlike u morfologiji organa i organskih sustava ptica kao podloga za kirurške zahvate i primjenu lijekova.

Pri Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju 17. ožujka 2018. održan je tečaj trajnog usavršavanja *Značenje poznavanja morfoloških osobitosti egzotičnih životinja-gmazova i ptica u veterinarskoj medicini* koji je bio popraćen pisanim materijalom (autorica prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli), a na kraju cjelodnevnog tečaja provela se pismena provjera znanja za sve sudionike te anonimna anketa o kvaliteti tečaja.

Kao rezultat rada u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju, a vezano uz morfologiju gmazova i ptica, održana su tri pozvana predavanja na međunarodnim kongresima: 7th International Veterinary Congress, 4. – 5. rujna 2017., Pariz, Francuska; International Meeting Veterinary and Animal Science, 6. – 7. kolovoza 2018., Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati i 13th International Veterinary Congress 2. – 3. svibnja 2019. London, Ujedinjeno Kraljevstvo. Također, u organizaciji Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a pod pokroviteljstvom Zoološkog vrta grada Zagreba planira se od 29. - 30. svibnja 2020., 2. međunarodni znanstveno-stručni skup o gmazovima i egzotičnim životinjama *Reptilia*, a u organizaciji skupa sudjeluje više djelatnika Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.

Literatura se nalazi kod autora.

prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli

Istraživanjem morskih sisavaca do njihove zaštite

Povijesni pregled istraživanja morskih sisavaca na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Istraživanja morskih sisavaca započela su na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu sredinom 80tih godina 20. stoljeća. Tada su prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić i prof. dr. sc. Đuro Huber, nastavnici i istraživači Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, bili iznimno aktivni članovi Grupe za ugrožene životinjske vrste Hrvatskog biološkog društva. Njihova prva istraživanja morskih sisavaca odnosila su se na sredozemnu medvjedicu (*Monachus monachus*). Stanje populacije ove vrste tada je bilo nepoznato, pretpostavljalo se da je ugrožena s obzirom da je imala određeni stupanj zakonske zaštite. Pregledom literature utvrdili su da je sredozemna medvjedica nekada bila rasprostranjena u srednjoj i južnoj Dalmaciji gdje je uglavnom nastanjivala špilje s podvodnim ulazom i koristila ih za odmor, porod i odrastanje mladunčadi. Neke špilje u Dalmaciji upravo i nose ime po sredozemnoj medvjedici, npr. Medvidina špilja na Lastovu.



Prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić, utemeljitelj istraživanja morskih sisavaca na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu tijekom terenskih istraživanja.

Isto tako, prof. Gomerčić i prof. Huber prikupili su stručne i novinske članke o sredozemnoj medvjedici u kojima se spominje i njeno namjerno usmrćivanje jer se medvjedica smatrala konkurentom u ribolovu i štetočinom zbog uništavanja ribolovnog alata. Istovremeno prof. Gomerčić organizira provođenje ankete o opažanjima sredozemne medvjedice (1982. i 1983.) i tiskanje edukativnog postera Hrvatskog biološkog društva pod nazivom *SOS – sredozemna medvjedica* (1981.). Kako bi odredio stanje populacije sredozemne medvjedice u Jadranskom moru, prof. Gomerčić 1995. provodi terensko istraživanje povijesno zabilježenih staništa sredozemne medvjedice

u sklopu projekta Mediterranean Action Plan (MAP) financiranog putem United Nations Environment Program (UNEP). Tijekom obilaska staništa nije utvrđeno prisustvo niti jedne sredozemne medvjedice te je pretpostavljeno da je sredozemna medvjedica istrebljena unatoč zakonskoj zaštiti koju je imala. Isto tako, uočeno je da povijesni prikaz dupina u Jadranskom moru ne odgovara trenutnom stanju. Naime, Spiridon Brusina, zoolog koji je djelovao u 19. stoljeću, opisao je cetofaunu Jadranskoga mora na sljedeći način: običnog dupina (*Delphinus delphis*) i sredozemnu medvjedicu smatra redovitim stanovnikom, a dobrog dupina (*Tursiops truncatus*) sporadičnim. Terenska istraživanja prof. Gomerčića pokazala su da običnog dupina nema, a da se povremeno susreće dobri dupin.

Pregledom literature i novinskih članaka utvrđeno je da je obični dupin namjerno ubijan iz istih razloga kao i sredozemna medvjedica i da dupini nisu zakonom zaštićeni. Zastupljenost i rasprostranjenost vrsta morskih sisavaca koje su opisane u 19. stoljeću više nisu vrijedile za Jadransko more, a mnogobrojni evidentirani slučajevi namjernog ubijanja dupina potaknuli su prof. Gomerčića da 1989. uputi prijedlog za proglašavanjem njihove zakonske zaštite tadašnjoj vlasti. Njegov prijedlog prihvaćen je tek 1995. kada se svi kitovi uvrštavaju na popis Pravilnika o zaštiti pojedinih vrsta sisavaca (Narodne novine, 31/1995) na kojem se nalazila i sredozemna medvjedica.

U skladu s tadašnjom opremom i financijskim mogućnostima godine 1990. započinje istraživanje morskih sisavaca koji su pronađeni uginuli na otocima i duž obale hrvatskog dijela Jadranskoga mora. Morski sisavci se dopremaju na Veterinarski fakultet s ciljem postmortalne obrade. Tako je 16. listopada 1990. dopremljena prva lešina dupina i od tog dana sustavno se prikupljaju i pregledavaju sve dostupne lešine morskih sisavaca. Za potrebe postmortalne obrade



Prvi uginuli dupin pronađen 16. listopada 1990. i dopremljen na Veterinarski fakultet s ciljem postmortalnog pregleda (s lijeva: Vera Jukić Brestovec, dipl. ing. kem., mr. sc. Darinka Škrtić, Gojko Antica, student, prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić).

izrađen je obrazac koji je neznatno modificiran tijekom godina i koristi se i danas. Obrazac sadrži podatke o vrsti, spolu, datumu i mjestu nalaza, dobnoj kategoriji, vanjskim tjelesnim mjerama, patoanatomski nalaz i popis uzetih uzoraka. Postmortalne pretrage rade se uz godišnja dopuštenja nadležnog ministarstva.

Godine 1998. po prvi puta je znanstvenom metodom procijenjen broj dupina u ovom dijelu Jadranskoga mora. Istraživanje pod nazivom *Estimation of the bottlenose dolphin (Tursiops truncatus) population in the Croatian part of the Adriatic Sea* financirao je UNEP. Nakon intenzivnih priprema i preliminarnog istraživanja, dana 28. prosinca 1998. provedeno je istraživanje preletima četiri zrakoplova iznad hrvatskog dijela Jadranskoga mora. Analizom prikupljenih podataka određeno je da u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora obitava oko 220 jedinki dobrog dupina.



Prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić, prof. dr. sc. Đuro Huber, piloti, prof. dr. sc. Damir Mihelić, Martina Đuras, dr. med. vet. i Tomislav Gomerčić, dr. med. vet. (slika Hrvoje Lucić, dr. med. vet.) dana 28. prosinca 1998. prije početka letenja.

Objavom izvješća o provedenom istraživanju skrenuta je pozornost na istraživanja dupina u Jadranu. Tako su čelnici njemačke udruge građana *Gesellschaft zur Rettung der Delphine* (GRD) iz Münchena, Njemačke, iskazali zanimanje za suradnju u području istraživanja i zaštite dupina u Jadranskom moru. U okviru priprema suradnje naš su fakultet posjetili Ulrike Kirsch i Ulrich Karlowski iz GRD-a. Nakon razgovora o provedenim i planiranim istraživanjima sastavljen je prijedlog suradnje pod nazivom *Save the last Adriatic dolphins* koja traje i danas. Ova suradnja osigurala je opremu i znatna financijska sredstva kojima su intenzivirana istraživanja dupina.

Započela su terenska istraživanja prvo u Zadarskoj, a kasnije i u Šibensko-kninskoj županiji i na području Nacionalnog parka Brijuni. Terenska istraživanja temelj su analiza zemljopisne i vremenske rasprostranjenosti dupina, rezidentnosti jedinki, veličine i sastava sku-

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Dekan prof. dr. sc. Zdenko Makek, Jasminka Radović, dipl. ing. biol. (Ministarstvo zaštite okoliša RH), Ulrike Kirsch (GRD), Martina Đuras, dr. med. vet., prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić, Tomislav Gomerčić, dr. med. vet. ispred istraživačke brodice.

pina, ponašanja dupina i antropogenih čimbenika u staništu. Danas se istraživanja morskih sisavaca, koja se provode na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, temelje na dvije osnovne aktivnosti: postmortalnoj obradi svih dostupnih lešina i terenskim istraživanjima živih dupina u njihovom staništu.

Glavni rezultati istraživanja morskih sisavaca na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Od 1990. sustavno se pregledavaju sve dostupne lešine morskih sisavaca nađene u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora u svrhu prikupljanja bioloških podataka, ali i utvrđivanja razloga njihove ugroženosti. Postmortalnom pretragom dobiva se uvid u zastupljenost vrsta, spolnu i dobnu distribuciju jedinki, reprodukcijski status, plijen, a ujedno se provode i morfološke, morfometrijske, genetičke, toksikološke i parazitološke pretrage. Tako je u razdoblju od listopada 1990. do prosinca 2019. zaprimljeno 470, a pregledano 310, dojava o nalazu uginulih kitova u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora. U najviše slučajeva radilo se o dobrom dupinu (*Tursiops truncatus*), dok se u ostalim dojavama radilo o plavobijelom dupinu (*Stenella ceruleoalba*), glavatom dupinu (*Grampus griseus*), krupnozubom dupinu (*Ziphius cavirostris*) i velikom sjevernom kitu (*Balaenoptera physalus*). U istom razdoblju pronađene su i dvije lešine sredozemne medvjedice (*Monachus monachus*). Uspješnost postmortalnog pregleda i količina podataka koji se prikupljaju tijekom takvog pregleda uvelike ovise o starosti lešine. Na žalost, najčešće su pronađeni dupini u već jako uznapredovanom stadiju raspadanja, dio lešina je umjerenog stupnja raspadanja i svjež, a pronađene su i mumificirane lešine i koštani ostaci. Usljed velikog udjela lešina u visokom stupnju raspadanja često nije moguće utvrditi uzrok smrti, no u ukupnom uzorku uočen je znatan udio uginuća koja su uzrokovana neposrednom ili posrednom ljudskom aktivnošću.



Strangulacija grkljana ribarskom mrežom.

Slučajni ulov u ribolovnoj mreži uzrok je smrti u najvećem broju pregledanih dupina, a utvrđeni su i drugi oblici interakcija s ribolovnim alatom (strangulacija grkljana ribolovnom mrežom, opstrukcija probavnog trakta komadima ribolovne mreže, omatanje mreže oko peraja) sa smrtnim ishodima. Strangulacija grkljana ribarskom mrežom opisana je prvi puta u dobrim dupina iz Jadranskoga mora kao posljedica interakcije dobrih dupina i ribolova mrežama stajačicama. Unatoč zakonskoj zaštiti zabilježena su i namjerna ubijanja dupina iz vatrenog oružja ili podvodne puške.

Danas se dobri dupin smatra jedinim rezidentnim morskim sisavcem Jadranskog mora. Doseže prosječnu ukupnu tjelesnu dužinu od 285 cm i masu 234 kg. Najveći primjerak ove vrste koji je uočen u Jadranskom moru bio je mužjak dug 322 cm i težak 234 kg nađen 2007. kod Rogoznice. Ženke se ne razlikuju od mužjaka prema vanjskim morfološkim značajkama kao što su boja tijela, oblik čeljusti, položaj peraja i sl., ali je utvrđeno da su mužjaci duži (6,6%) i teži (15,3%) od ženki, a uočen je i spolni dimorfizam na kostima. Intenzivan tjelesni rast prisutan je u oba spola do razdoblja od 7. do 11. godine života kada završava okoštavanje cjelokupnog kostura. U Jadranskom moru utvrđen je samo jedan morfološki tip, iako je poznato da unutar vrste dobri dupin (*Tursiops truncatus*) postoji zemljopisni polimorfizam i da se u nekim morima morfološki razlikuju pučinske od obalnih populacija. Spolnu zrelost ženke dobrog dupina u Jadranskom moru dosežu u dobi od 7 godina, dok za mužjake dob spolne zrelosti nije poznata. U prehrani dobrih dupina veliku ulogu imaju glavonošci. U sadržaju želuca pronađeni su ostaci obične lignje (*Loligo vulgaris*), mrkog muzgavca (*Eldone moschata*), malog lignjuna (*Illex coindetii*) i obične sipe (*Sepia officinalis*). Plijen dobrog dupina podjednako čine pripadnici reda Octopoda i Teuthoidea dok je red Sepioidea manje zastupljen. Najučestaliji glavonožac u prehrani dobrog dupina je mrki muzgavac.

Prema rezultatima istraživanja veličine populacije dobrog dupina, koje je provedeno iz zraka 1998., procijenjeno je da hrvatski dio Jadranskoga mora nastanjuje 40 jata dobrog dupina koje čini 218 jedinki (202 odrasle jedinke i 16 mladunčadi). Mladunčad je u istraživanom periodu činila 10% populacije, a 31,3% dupinskih jata imalo je jedno ili više mladunčadi. Prosječna veličina jata procijenjena je na 5,5 dupina. Pojavnost dobrih dupina u priobalnom području iznosila je 10,75 dupina/1000 km², a u otvorenom moru 3,3 dupina/1000 km². U razdoblju od 2002. do 2012. godine fotoidentificirano je 250 dobrih dupina u moru Šibensko-kninske i Zadarske županije. Prosječan broj dobrih dupina u skupini u navedenom akvatoriju je 5,8, a najčešće se opažaju solitarne jedinke ili skupine od dvije jedinke. Skupinu s najvećim brojem jedinki činila su 23 dobra dupina. Velik broj fotoidentificiranih dobrih dupina opažen je tijekom dvije ili više godina, a nekoliko jedinki evidentirano je uzastopno kroz period od 10 godina istraživanja.

Istraživanje genetičke raznolikosti i strukture populacije dobrog dupina u Jadranskom moru korištenjem mikrosatelitskih lokusa pokazalo je postojanje visoke razine genetičke raznolikosti. Naime, među 30 analiziranih jedinki dobrog dupina pronađeno je prosječno 7,167 ($\pm 0,833$) alela po mikrosatelitskom lokusu (ukupno je analizirano 12 lokusa), a genska raznolikost (očekivana heterozigotnost) je procijenjena na 0,692 ($\pm 0,05$), čime je populacija dobrog dupina iz hrvatskog dijela Jadranskog mora pokazala prilično visoku razinu genetičke raznolikosti koja se nalazi pri vrhu raspona razina genetičke raznolikosti pronađenih u istraživanjima drugih populacija dobrih dupina (od populacije u Crnom moru kojoj je procijenjena genska raznolikost na 0,438, do one pronađene u sjeverozapadnom Atlantskom oceanu s vrijednošću od 0,712). Nadalje, nisu nađeni dokazi da postoji strukturiranje istražene populacije dobrog dupina u hrvatskom dijelu Jadranskog mora, odnosno dobiveni rezultati upućuju da analizirani uzorci potječu od jedne populacije a ne više njih. Doduše, s obzirom na relativno mali broj analiziranih uzoraka takvi zaključci se trebaju smatrati preliminarnima te je potrebno provesti daljnja istraživanja na većem broju uzoraka kako bi se potvrdila pretpostavka o postojanju jedinstvene populacije dobrog dupina unutar hrvatskog dijela Jadranskog mora.

Premda je spomenuto istraživanje pokazalo relativno visoku razinu genetičke raznolikosti, ono je provedeno analizom mikrosatelitskih lokusa, koji su tzv. neutralni genetički biljezi, odnosno za koje se smatra da nisu pod djelovanjem prirodne selekcije i stoga ne odražavaju adaptivnu raznolikost. Zbog toga su u svrhu istraživanja adaptivne raznolikost u sljedećem istraživanju kao molekularni biljezi korišteni geni za koje se zna da su funkcionalno važni. Tako su istraženi pojedini geni glavnog sustava tkivne podudarnosti (MHC, engl. major histocompatibility complex) u uzorku od 50 dobrih dupina iz Jadranskog mora. MHC geni imaju izrazito važnu ulogu u imunom odgovoru kralježnjaka jer kodiraju glikoproteine na površini stanica koji vežu dijelove patogenih mikroorganizama i prikazuju ih stanicama odgovornim za njihovu eliminaciju, čime započinju odgovarajuće obrambene mehanizme. Smatra se da je raznolikost MHC



Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Lucić i prof. dr. sc. Hrvoje Gomerčić prilikom postmortalnog pregleda dobrog dupina.

lokusa odgovorna za otpornost jedinki prema zaraznim bolestima, odnosno za mogućnost pokretanja obrambenih odgovora protiv različitih patogena i parazita te time ona utječe i na dugoročno preživljavanje populacije. U spomenutom istraživanju je zaista pronađena znatna raznolikost na dva istraživana MHC lokusa (DQA i DQB), dok je treći istražen lokus (DRA) pokazao nisku razinu raznolikosti. Taj lokus se i u većine drugih do sada istraženih vrsta kralježnjaka pokazao slabo varijabilnim). Tako je primjerice na DQA lokusu pronađeno sedam alela, a na DQB lokusu čak njih devet. Iz tih istraživanja može se zaključiti da su dobri dupini u hrvatskom dijelu Jadranskog mora zadržali relativno visoku razinu i neutralne i adaptivne genetičke raznolikosti usprkos vjerojatnom smanjenju veličine populacije u prošlom stoljeću.

Otkrivene su i naznake adaptivnih razlika između populacije dobrog dupina u Jadranskom moru i onih u ostalim dijelovima Sredozemnog mora, zahvaljujući analizi MHC gena dodatnih 12 jedinki pronađenih izvan Jadranskog mora te njihovoj usporedbi s jadranskim uzorcima. Naime, pronađene su razlike u MHC alelima koje upućuju na adaptivno strukturiranje, odnosno diferencijaciju populacija dobrih dupina unutar istočnog dijela Sredozemnog mora. Naravno, i ovi rezultati bi se u budućim istraživanjima trebali potvrditi na većem broju uzoraka iz ostalih dijelova Sredozemnog mora.

Prvi nalaz plavobijelog dupina u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora datira iz 1991., a krupnozubog iz 2001. godine. Analizirana je genetička raznolikost plavobijelog dupina pronađenih u razdoblju od 1999. do 2007. duž hrvatske obale Jadranskog mora pomoću mikrosatelitskih lokusa i nukleotidnih sljedova kontrolne regije mitohondrijske DNA. Ukupno je zabilježeno 15 jedinki plavobijelog dupina, a više ih je zabilježeno u južnom nego u sjevernom dijelu Jadrana. Nije se radilo o masovnom uginuću, nego o individualnim spora-

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

dičnim uginućima različitih uzroka. Iako mjerena na malom uzorku, pokazala se visoka razina genetičke raznolikosti. Mali broj pronađenih uginulih plavobijelih dupina u hrvatskom dijelu Jadranskog mora (naime, u istom periodu je pronađeno 99 lešina dobrih dupina) i nedostatak genetičke diferencijacije sljedova kontrolne regije mitohondrijske DNA između uzoraka nađenih u Jadranskom moru i onih u ostatku Sredozemnog mora idu u prilog činjenici da plavobijeli dupin nije rezidentna vrsta u hrvatskom dijelu Jadranskog mora.

Epidemija morbilivirusa koja je početkom 1990tih uzrokovala masovna uginuća plavobijelih dupina u Sredozemnom moru nije se proširila u Jadransko more, niti je uzročnik izoliran iz uginulih kitova pronađenih u tom razdoblju. Ujedno, po prvi puta u morskih sisavaca izolirana je bakterija *Clostridium tertium* iz plavobijelog dupina iz Jadranskog mora.

Akumulacija zagađivala okoliša u tkivima kitova posljedica je njihovog položaja na vrhu hranidbene piramide. Za sada su u tkivima kitova koji su pronađeni mrtvi u Jadranskom moru određene koncentracije manjeg broja zagađivala, tj. žive, olova, kadmija i arsena. Smatra se da koncentracije žive iznad 100 µg/g izazivaju toksično djelovanje u morskih sisavaca. Izmjerene prosječne vrijednosti koncentracije žive u jetri najviše su u glavatog dupina (1004 µg/g mokre tvari.), dok su znatno niže u plavobijelog (179) i dobrog dupina (177), iako su i u ove dvije vrste koncentracije žive gotovo dvostruko više od vrijednosti toksičnih za morske sisavce. U nekih dupina izmjerene su ekstremne koncentracije žive, npr. u jetri jednog mužjaka dobrog dupina pronađenog kraj Splita određena je koncentracija od 1833,8 µg/g m.tv., zatim 1790 µg/g u drugog mužjaka dobrog dupina i 1738 µg/g u jednog mužjaka glavatog dupina.

Parazitološkim pretragama utvrđena je prisutnost ektoparazita iz skupine Copepoda, *Pennella balaenopterae*, na dobrom, glavatom,



Dio fotografija iz baze fotoidentificiranih dobrih dupina.



Plavi projekt - doprinos razvoju programa društveno korisnog učenja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (VFSZ).

krupnozubom dupinu i velikom sjevernom kitu te trakavica (*Cestoda*) iz roda *Phyllobothrium* i *Monorygma* u plavobijelog dupina. Invadiranost oblicima iz roda *Anisakis* učestala je u kitova Jadranskoga mora. Nematodi iz roda *Anisakis* preko intermedijarnih (beskralježnjaci) i parateničnih (ribe i glavonošci) domaćina dolaze do morskih sisavaca koji su krajnji domaćini u kojima jedinke *Anisakis* spp. spolno sazrijevaju i razmnažaju se. Oblicima iz roda *Anisakis* invadirana su čak 52 od 181 (28,73%) kita pronađena i pregledana u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora. Prevalencija (broj invadiranih jedinki u populaciji) u plavobijelog dupina iznosi 52%, dok je u dobrog dupina niža i iznosi 26,9%. U obje vrste prevalencija je viša u spolno i fizički zrelih jedinki nego mladunčadi i mladih životinja. *Anisakis* spp. predstavlja opasnost za zdravlje čovjeka jer konzuma-

cijom sirove ili nedovoljno termički obrađene hrane iz mora koja sadrži ličinke 3. stupnja čovjek može postati slučajni domaćin i oboljeti od anisakijaze.

Aktualna istraživanja morskih sisavaca i aktivnosti vezane za njihovu zaštitu

Istraživanja morskih sisavaca dugi niz godina provodila su se u sklopu projekta Ministarstva obrazovanja, znanosti i športa Republike Hrvatske “Zdravstvene i biološke osobitosti populacija morskih sisavaca u Jadranu” (2002.-2013.). Trenutno se istraživanja provode u okviru dugogodišnje suradnje Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Gesellschaft zur Rettung der Delphine, München, Njemačka pod nazivom *Save the Last Adriatic Dolphins*, zatim Potpore istraživanju Sveučilišta u Zagrebu u 2019. pod nazivom *Primijenjena morfološka istraživanja raznolikosti domaćih i divljih životinja* te međunarodne suradnje *ACCOBAMS Pilot actions on marine litter monitoring in Adriatic*. U okviru navedenih suradnji i istraživanja provode se morfološka, genetička, mikrobiološka, toksikološka i parazitološka istraživanja, istraživanja ljudskog utjecaja na uginuća te istraživanja zemljopisne i vremenske rasprostranjenosti i rezidentnosti jedinki. U okviru Protokola za dojavu i djelovanje u slučaju pronalaska uginulih, bolesnih i ozlijeđenih strogo zaštićenih morskih životinja (morske kornjače, morski sisavci i hrskavične ribe) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu provode se postmortalni pregledi svih dostupnih morskih sisavaca koji su pronađeni uginuli u prirodi u hrvatskom dijelu Jadranskoga mora. Nadalje, vodi se banka tkiva svih postmortalno pregledanih morskih sisavaca, čuvaju se cjelokupni kosturi, fotodokumentacija i podaci svih nalaza. Na temelju prikupljenih podataka izrađuju se godišnja nacionalna izvješća za Međunarodnu komisiju za kitolov (IWC) i nacionalna izvješća u okviru provođenja Sporazuma o zaštiti kitova (Cetacea)



Materijali proizašli iz društveno korisnih projekata provedenih u sklopu Plavog projekta.

u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom Atlantskom području (ACCOBAMS sporazum). Osim znanstvenih istraživanja provode se i edukativne aktivnosti i popularizacija istraživanja. Od travnja 2018. do listopada 2019. proveden je *Plavi projekt – doprinos razvoju programa društveno korisnog učenja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (VFSZ)* kojeg je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda. Projekt je pokrenut s ciljem da: 1. poveća broj studenata aktivnih u rješavanju problema društvene zajednice iz područja zaštite morskih životinja i 2. omogući razvoj društveno korisnog učenja (DKU) na VFSZ-u kroz dugoročno partnerstvo s Udrugom Argonauta i Morskim obrazovnim centrom Pula.

Edukacijom nastavnika Veterinarskog fakulteta usvojen je koncept društveno korisnog učenja i njegova implementacija u kurikulumu predmeta. Kroz ovaj projekt studentima VFSZ-a omogućena je neposredna primjena znanja o zaštiti morskih životinja stečenog tijekom studija veterinarske medicine. Studenti su u suradnji s organizacijama civilnog društva proveli društveno korisne projekte u Šibensko-kninskoj i Istarskoj županiji te u Gradu Zagrebu. Društveno korisni projekti studenata imali su obrazovni karakter sa svrhom edukacije lokalne zajednice, turista i posjetitelja o tome kako postupiti u slučaju nalaza ozlijeđenog i/ili uginulog dupina i/ili morske kornjače, kako dojaviti opažanje dupina/morske kornjače, kako nadzirati kritična staništa i kako se ponašati prilikom susreta s dupinom/morskom kornjačom u moru. Projekt je u završnoj fazi provedbe, te se evaluiraju provedeni društveno korisni projekti i izrađuje priručnik o DKU.

U sklopu projekta uređen je i opremljen edukacijski centar za smještaj zbirke kostura i tkiva, pripremu projekata i manjih istraživanja te analizu rezultata, a posvećen je prof. dr. sc. Hrvoju Gomerčiću. Istraživanja i zaštita morskih sisavaca populariziraju se sudjelovanjem u raznim manifestacijama kao što su Noć muzeja, Festival znanosti i Dan otvorenih vrata Veterinarskog fakulteta.

Rezultati istraživanja objavljeni su u 47 znanstvenih članaka, 11 doktorata i magisterija, 26 diplomskih i 16 studentskih radova te 87 kongresnih priopćenja.

Literatura se nalazi kod autora.

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić,
izv. prof. dr. sc. Ana Galov

Od podruma do Cella: dva desetljeća arheozoologije pri Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju

Mnogi odnosi između ljudi i životinja ne bi bili poznati da nema arheoloških nalaza koji govore o tim odnosima. Stoga je izrazito važan razvoj arheozoologije, znanosti koja se bavi proučavanjem životinjskih ostataka s arheoloških lokaliteta, odnosno mjesta koje je stvorio i naseljavao čovjek u neko doba u prošlosti. Kao jedna od multidisciplinarnih znanosti, njeno područje djelovanja obuhvaća otkrivanje,

4. Svečano obilježavanje Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Slaganje i obilježavanje kostura konja.

identifikaciju i analizu ostataka faune te interpretaciju tako dobivenih podataka. Tijekom vremena i zahvaljujući sličnim interesima, i veterinari su pokazali veliki interes za arheološka iskapavanja te su njihovi nalazi pobudili i kod drugih interes za to znanstveno područje.

Počeci arheozoologije u Hrvatskoj

Sredinom 20. stoljeća prof. Jaroslav Sakač s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu započeo je analize faune s arheoloških lokaliteta u Hrvatskoj, iznoseći popis determiniranih životinjskih kostiju prema vrstama iz Grapčeve špilje na Hvaru. Jedno od prvih arheozooloških istraživanja s lokaliteta Brodski Drenovac, publicirano je 1961. u anatomskom znanstvenom časopisu. Iako su te prve objavljene publikacije samo popisi identificiranih kostiju, zubiju i rogova na lokalitetima, mogu se smatrati prvim arheozoološkim radovima. U djelu „Die Burg Vučedol” (1945.), gdje su objavljena jedna od prvih istraživanja Vučedolskog lokaliteta, spominje se i grobni ukop jelena na središnjem dijelu lokaliteta nazvanom Gradac.

Konkretni počeci arheozoologije u Hrvatskoj počinju s istraživanjem ostataka faune s arheoloških lokaliteta na Vučedolu i u Vinkovcima. Osteometrijska analiza pojedinih koštanih uzoraka na temelju koje je, između ostalog, procijenjen spol i/ili pripadnost divljim ili udomaćenim oblicima životinja, prva je računalno sistematizirana baza podataka na području Republike Hrvatske koja se direktno odnosi na arheozoologiju. Sljedeće veće arheozoološko istraživanje također je obavljeno na animalnim ostacima s lokaliteta Vučedol i dokumentirano je u diplomskom radu „Viši vertebrati Vučedola” Zdravke Hincak (1995.). To je bio početak dugogodišnje suradnje Odsjeka za arheologiju Filozofskog fakulteta na čelu s prof. dr. sc. Aleksandrom Durmanom i Veterinarskog fakulteta te ujedno i početak sustavnih arheozooloških istraživanja na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Arheozoologija na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Godine 1996. u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta započinju sustavna arheozoološka istraživanja s lokaliteta Hrvatske u sklopu znanstvenog projekta Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom „Morfologija kostura i taksonomija viših kralježnjaka” i vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića. Skupina znanstvenika (prof. dr. sc. Damir Mihelić, izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir i prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević) okupljenih na navedenom projektu sljedećih se nekoliko godina gotovo isključivo bavi ostacima arheološke faune s lokaliteta Vučedol. U nizu istraživanja obrađuju se morfološke osobitosti pojedinih kostiju određenih životinjskih vrsta ili razlike među ondašnjim i recentnim životinjama. Također se započinje s osteometrijskim i rendgenskim analizama, kao i s određivanjem dobi životinja, prvenstveno po zubima. Od 2005.- 2007. istraživanja su nastavljena u sklopu znanstvenog projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske pod nazivom „Arheozoološka istraživanja s lokaliteta Hrvatske”, također pod vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića, a od 2008.-2010. „Komparativna analiza arheozoološkog i recentnog materijala divljači u Hrvatskoj“, gdje se uz prof. dr. sc. Krešimir Babića kao voditeljica priključuje i prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević.

Objave rezultata istraživanja arheološke faune s lokaliteta Vučedol, prisustvovanje mnoštvu međunarodnih i domaćih znanstvenih kongresa i simpozijuma, kao i upućivanje na važnost arheozooloških analiza u cjelokupnom izvješću s lokaliteta, dovode do početaka sustavnih istraživanja animalnih ostataka i na drugim arheološkim nalazištima diljem Hrvatske. Uz znanstvena istraživanja, u Arheozoološkom laboratoriju obavljen je niz stručnih analiza, koje su poslužile kao dio arheoloških izvješća ili su uklopljene u različite druge



Izlaganje studenta na vježbama izbornog predmeta Arheozoologija.



Pranje kostiju u sklopu vježbi iz izbornog predmeta Arheozoologija.

publikacije. Analize arheološke faune kao značajnu su vrijednost prepoznali prvenstveno arheolozi, kojima rezultati takvih analiza postaju neizostavni dio mišljenja o načinima života, rada i prehrane žitelja određenog razdoblja i mjesta. Tijekom dva desetljeća ostvarena je suradnja s oko 25 različitih hrvatskih institucija, uključivši znanstvene institute, zavode i muzeje. Međunarodna suradnja ostvarena je tijekom 2015. – 2017. kroz projekt National Geographic Society Fund pod nazivom „Nadin – Gradina Archaeological Project (NGAP)“, glavnog istraživača Dr. Gregory D. Zaro (University of Maine). Navedeno se istraživanje nastavilo kroz projekt Hrvatske zaklade za znanost „Ravni Kotari: urbanizacija i promjene krajolika u sjevernoj Dalmaciji“, voditeljice doc. dr. sc. Martine Čelhar (Odjel za arheologiju Sveučilišta u Zadru). Od 2018. arheozoološka istraživanja dio su još jednog projekta Hrvatske zaklade za znanost, pod nazivom „Život na rimskoj cesti: komunikacije, trgovina i identiteti na rimskim cestama u Hrvatskoj od 1-8. st.“ voditeljice dr. sc. Ivane Ožanić Roguljić (Institut za arheologiju u Zagrebu).

Arheozoološki laboratorij smješten je u podrumu Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju na oko 30 m² s pripadajućim skladišnim prostorom (oko 35 m²) ispunjenim mnoštvom koštanog životinjskog materijala završenih i budućih analiza, kao i s vrijednim arheozoološkim uzorcima.

Uviđajući potrebu daljnjih arheozooloških istraživanja i obrazovanja, na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ta je tematika uvedena u nastavu akademske godine 1997/1998. u okviru predmeta „Komparativna anatomija koštanog sustava“, a od akademske godine 2005/2006. uveden je izborni predmet „Arheozoologija“ kako bi se što potpunije shvatio biološki razvoj životinjskih vrsta, uočavale promjene u iskorištavanju životinja i simbioza razvoja životinjskih i ljudskih aktivnosti. Oba se izborna predmeta od 2017/2018. održava-

ju i u sklopu studija na engleskom jeziku. Predmet Forenzična osteologija i arheozoologija uvršten je u Poslijediplomski specijalistički studij Veterinarskog fakulteta „Sudsko veterinarstvo“.

Uz mnoštvo literature iz veterinarske osteologije i arheozoologije, važnu ulogu u ovim je istraživanjima imala i koštana zbirka Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta. Navedena zbirka sadrži oko 280 kostura različitih životinjskih vrsta, uglavnom sisavaca, ali i ptica, gmazova i vodozemaca. Obzirom da se radi o cjelovitim kostima i da su za većinu sisavaca i ptica poznati podaci o dobi, spolu, pasmini i težini, direktna je morfološka usporedba s arheološkim uzorcima od neprocjenjive pomoći, a dio recentnih kostura koriste se i kao referentni uzorci za alometrijske procjene.

U dvadesetak godina u Arheozoološkom laboratoriju obavljene su analize sa šezdeset arheoloških lokaliteta iz svih kontinentalnih i priobalnih dijelova Hrvatske, a materijal potječe iz razdoblja od prapovijesti do novog doba. Ukupno je obrađeno oko 96 000 životinjskih ostataka, od čega je oko 40 000 ostataka kostiju, zuba i rogova sisavaca i oko 1 500 koštanih ostataka ptica kosturno i vrsno određeno, a determinirane su i ribe, školjke i kornjače. Obuhvaćajući različite aspekte arheozoologije, djelatnici Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju dosad su objavili 18 poglavlja u knjigama, 12 originalnih znanstvenih članaka, 65 kongresnih priopćenja s inozemnih i domaćih znanstvenih kongresa, 12 diplomskih radova, 3 studentska rada nagrađena Rektorovom nagradom, 2 znanstvena magistarska rada i dvije disertacije.

Veliko međunarodno znanstveno dostignuće je objava rada Frages i sur. (2019): Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series. *Cell* 177 (<https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.03.049>), u kojem su koautorice iz Hrvatske dr. sc. Petra Rajić Šikanjić s Instituta za antropologiju, Anita Rapan Papeša iz Gradskog muzeja Vinkovci i prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević. S područja Hrvatske obrađeni su koštani uzorci 5 konja iz avarskog perioda (lokaliteti Stari Jankovci, Otok i Nuštar). U radu je na temelju analize uzorka genoma porijeklom od 278 drevnih konja s prostora današnje Azije i Europe pojašnjeno kako su drevni narodi gospodarenjem, razmjenom i uzgojem konja utjecali na gensku strukturu modernog konja. Osim što je ovo istraživanje obuhvatilo najveću gensku strukturu nehumanih vrsta kroz pet tisućljeća, važan je nalaz kako konj s arheološkog lokaliteta Nuštar (9. stoljeća naše ere) pripada novoj liniji domaćih konja. Ovo je prvi takav nalaz na području Europe i sugerira uvođenje novih loza na jug kontinentalne Europe između 7. i 9. stoljeća, u vrijeme vrhunca prodora Arapa na obale Mediterana, odnosno rastući utjecaj orijentalnih krvnih linija konja u kontinentalnoj Europi.

Literatura se nalazi kod autora.

prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević



5. Ostali događaji

Udruga diplomiranih studenata i prijatelja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMAC-VEF

Klub prijatelja i bivših studenata Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i u ovoj je godini nastavio s dobrom praksom organizacije predavanja prvenstveno gostujućih nastavnika, ali i svih ostalih koji mogu ponuditi dodatne sadržaje našim nastavnicima i studentima. Kako je razvidno iz popisa održanih predavanja (vidi dodatak 13.), ove godine je po prvi puta održano predavanje u sklopu Doktorskih minuta (izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić), čiji je cilj prijenos dodatnih spoznaja od interesa za doktorande, a koje se ne slušaju u okviru redovnoga nastavnog plana. Također je za pohvaliti dobro posjećeno predavanje studentice Charlotte Francesca Stiles koja je prezentirala iskustva s *internshipa* u Južnoafričkoj Republici. Nažalost, kao i ostale segmente djelatnosti Fakulteta i Klub je pogodila pandemija koronavirusa te je aktivnost stala nakon ožujka. Nadamo se da će se dobar interes za predavanja u Klubu nastaviti i slijedeće akademske godine.

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM
Renata Purgar

Akademski zbor i orkestar Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu *Ab ovo*

Akademski zbor *Ab ovo* Veterinarskog fakulteta u Zagrebu pod ravnanjem mo. Josipa degl'Ivellia u akademskoj godini 2019./2020. održao je nekoliko uspješnih nastupa i koncerata.

Od 26. rujna do 1. listopada 2019. godine Zbor je bio na turneji u Republici Njemačkoj, u Rothenburgu o/T, Bambergu i Würzburgu, gdje je održao dva koncerta i pjevao na svetoj misi. Kao i uvijek,



Članovi akademskog zbora *Ab ovo* na turneji u Republici Njemačkoj.

trudili smo se dostojanstveno predstaviti domovinu i naš Veterinarski fakultet.

Pored nastupa na svečanoj proslavi 100 godina Veterinarskog fakulteta u hotelu Westin te održavanja cjelovečernjeg koncerta u Preporodnoj dvorani HAZU, krajem 2019. godine Zbor je održao tradicionalni Božićni koncert u amfiteatru Veterinarskog fakulteta, uz gošću Brunu Oberan.

U godinu 2020. Zbor je ušao s puno planova i započeo s probama, koje su iz znanih razloga pandemije prekinute uživo, ali se brzo prilagodio na moderne tehnologije i nastavio probe održavati online. U tom vremenu izolacije glazba je bila izlaz iz apatije i loših promišljanja pa je Zbor uspješno, virtualno, glas po glas, snimio zbornu obradu poznate skladbe E. Presley-a „Can't help falling in love with you“ koja se može, uz sve navedene nastupe, poslušati na Youtube kanalu.

prof. dr. sc. Kristina Matković
voditeljica Zbora

Udruga studenata veterinarske medicine Equus

Udruga studenata veterinarske medicine Equus i ove je akademske godine organizirala i bila dio brojnih aktivnosti kako na Veterinarskom fakultetu, tako i izvan njega. Godinu smo započeli sudjelovanjem u snimanju filma povodom 100 godina postojanja Veterinarskog fakulteta, te nastavili odlaskom na sajam egzotičnih životinja u Veronu koji se održao 6. listopada. Osim sajma posjetili smo znamenitosti Verone.

Iduće smo 26. listopada posjetili Ergelu *Špar*, gdje smo vidjeli njihov način držanja konja. Imali smo priliku i pripremati konje za trening



Posjet članica Udruge studenata veterinarske medicine Equus na sajmu u Veroni.

5. Ostali događaji

te pogledati izvođenje istog. Veliko hvala kolegici Ivi Manjkaš na pomoći.

Nadalje, ove akademske godine od 1. do 2. studenoga na Veterinarskom fakultetu u Sarajevu održao se 2. naučno – stručni skup o egzotičnim i divljim životinjama s međunarodnim učešćem i edukativnom izložbom, a na koji su članovi Udruge bili pozvani kao sudionici i predavači. Predstavili smo se s dva predavanja, *Pregled Reptilomanije+* i *Briga i držanje axolotla*, koja su održali Jasna Kusanović i Tvrtko Mataušić. Slobodno vrijeme iskoristili smo za upoznavanje Sarajeva.

Od 9. do 11. studenoga ponovo smo posjetili Veronu. Ovog puta, kako bismo razgledali sajam konja i konjičke opreme *Fieracavalli*. Sajam nas je oduševio veličinom, te zanimljivim i raznovrsnim sadržajima. Zatim smo i ove godine predstavili rad Udruge na Sajmu studentskih udruga *Udruži se!*, održanom 12. studenoga na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Sajam je okupio 15-ak studentskih udruga, a naš je štand zaintrigirao mnoge zbog mogućnosti fotografiranja s bradatom agamom i kunićem.

Drugi po redu humanitarni advent na našem fakultetu organizirali smo 12. prosinca. Uz različitu ponudu hrane i pića održao se i veliki Harry Potter kviz za sve ljubitelje malog čarobnjaka. Sav prihod uplatili smo za pomoć Kristijanu Jukiću.



Detalj s humanitarnog adventa, prilikom čega je organiziran Harry Potter kviz.

Na ovogodišnjoj noći muzeja predstavili smo se sa zimskom verzijom izložbe *Reptilomanija+*, pod vodstvom Kim Kopres, dr. med. vet. i dr. sc. Doroteje Huber. Veliku pažnju posvetili smo uređenju prostora u kojem smo izložili, osim već poznatih gmazova, glodavce i papigice. Omogućili smo i fotografiranje s kraljevskim pitonom te organizirali brojne igre za najmlađe.

Posljedni u nizu bio je posjet sajmu egzotičnih životinja u Pragu, 8. veljače, a osim sajma, posjetili smo i botanički vrt.

Nažalost, ove godine zbog epidemiološke situacije nismo mogli održati naš najveći projekt *Reptilomanija+*, ali nadamo se povoljnijoj situaciji iduće akademske godine, te je s veseljem očekujemo.

Jasna Kusanović
predsjednica Udruge

SportVEF

Veterinarski se fakultet i ove godine, treći put zaredom, pridružio najvećoj poslovnoj utrci u regiji – HT B2Run. Na zagrebačkom Jarunu 3. listopada, u poslijepodnevnom satima, oko 8000 trkača iz 414 tvrtki sudjelovalo je u utrci dužine 5 km. Sve veći broj zaposlenika koji se uključuje u ovo natjecanje pokazuje da ono nije samo predstavljanje ustanove i prilika da se rekreiramo ili natječemo, ovisno o osobnim ambicijama i očekivanjima, nego više od svega prilika da se upoznamo i družimo izvan poslovnih obveza.

Prvi je uspjeh bio u vrijeme najveće prometne gužve iz Heinzelove 55 doći do Jaruna, no zahvaljujući pilotskim vještinama pojedinih naših vozača uspjeli smo se probiti i stići na vrijeme na start utrke. Zbog različitih obveza, zbog kojih smo stizali i tražili parkirno mjesto u posljednji čas, te prevelikog broja trkača i na startu i u cilju, u garderobi i na *after partyju*, bili smo raštrkani, pa je teško dobiti i fotografije na kojima smo svi, ali to nije umanjilo dobro raspoloženje i zadovoljstvo nakon utrke. Iako je, na žalost naših najbržih rekreativaca, nekoliko tisuća ljudi koji startaju u istome trenutku uskratilo mogućnost postizanja osobnih rekorda (mijenjanje podloge i tempa, zastajkivanje i obilaženje natjecatelja), ponosimo se brojkama:

- od ukupno 414 tvrtki Veterinarski je fakultet zauzeo 259. mjesto
- ženska trojka (A. Kolarić, Ž. Klječanin Franić, I. Kiš) zauzela je 89. mjesto od 263 tvrtke
- muška trojka (M. Hohšteter, N. Lemo, H. Valpotić) zauzela je 230. mjesto od 347 tvrtki

Svi koji se utrkuju znaju da to nije natjecanje s drugima, jer uvijek je netko brži od vas, već sa samim sobom – budimo bolji od onoga što smo bili jučer. U svakom slučaju to znaju Mirela Babok, Ljubo Barbić, Andrea Gudan Kurilj, Marko Hohšteter, Doroteja Huber, Ivana Kiš, Željana Klječanin Franić, Ana Kolarić, Nikša Lemo, Lidija Medven Zagradišnik, Ivana Mihoković Buhin, Vedrana Pšenica, Lada Radin, Petra Roškarić, Ivan Conrado Šoštarčić Zuckermann, Jelena Šuran i Hrvoje Valpotić.

Zašto volimo ovu utrku?

Zato što potičemo na izvannastavna druženja i promičemo sport kao način života i povezivanja. Svake godine pridruže nam se novi sudionici kojima je to prilika da otrče svoju prvu utrku. Ove godine to su bile M. Babok, I. Mihoković Buhin, L. Medven Zagradišnik, V. Pšenica i P. Roškarić kojima čestitamo!



Djelatnici Fakulteta - sudionici poslovne utrke HT B2Run.

Zato što se družimo s kolegama drugih struka, koji su zaposleni na našim projektima i koji s nama provedu tek određeno vrijeme te često nemamo prilike upoznati ih – A. Kolarić i P. Roškarić.

Zato što imamo sjajne brze trkače koji unatoč nastavnim, znanstvenim i stručnim obvezama stignu biti aktivni i kao sportaši – M. Hohšteter, N. Lemo, H. Valpotić i I. C. Šoštarić Zuckermann.

Isto vrijedi i za trkačice, put na teren u Gorski kotar nakon utrke nije spriječio A. Kolarić da bude dio tima.

Zato što promičemo zajedništvo i kolegijalnost. Zavod za veterinarsku patologiju svake godine to pokazuje brojem svojih sudionika, ove godine bilo ih je čak sedam.

Zato što imamo podršku uprave, i financijsku i sudjelovanjem u utrci – prodekani Lj. Barbić i A. Gudan Kurilj.

Zato što pomičući granice i rušeći tabue mijenjamo svijet nabolje – naša najbrža polumaratonka Jelena Šuran znanstveno je i sportski aktivna i u poodmakloj trudnoći.

Zato što svake godine imamo super majice i volimo kad nas prepoznaju. Zato što smo tim!

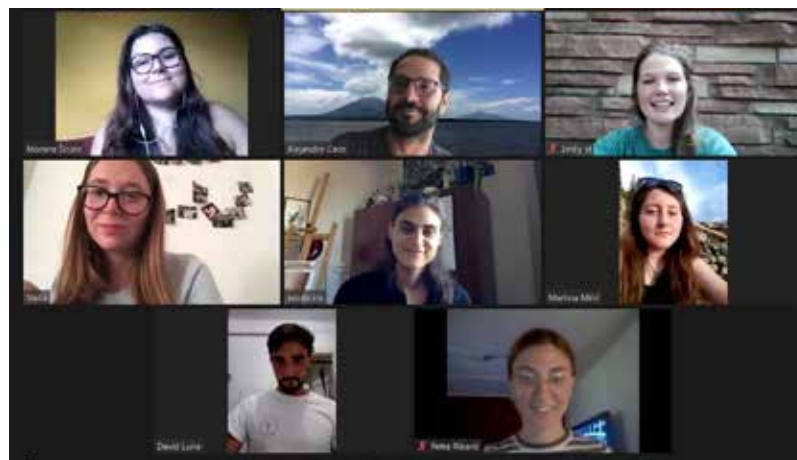
Željana Klječanin Franić, prof.

IVSA Hrvatska

Novu akademsku godinu započeli smo pod novim vodstvom udruge kojeg čine: Morana Šćurić – predsjednica, Damjan Džakula – podpredsjednik i Irisz Koutis – exchange officer. Za početak godine organizirali smo već tradicionalnu prodaju kolača i kviz općeg znanja, nakon čega je slijedio Cro-Slo-Austro vikend. Ovaj smo semestar preuzeli ulogu domaćina Cro-Slo-Austro vikenda te ugostili kolege

iz Slovenije i Austrije koji su dobili priliku upoznati Zagreb u vrijeme adventa. U siječnju ove godine sudjelovali smo na IVSA simpoziju u Maroku gdje smo kao članovi globalne IVSA-e sudjelovali u radu i boljitku udruge na međunarodnoj razini. Destinacija za ovogodišnju grupnu razmjenu bila je Zaragoza, Španjolska gdje smo proveli predivnih tjedan dana u odličnom društvu. Nažalost zbog tada svježe epidemiološke situacije nismo mogli ugostiti kolege iz Španjolske te se nadamo da ćemo im u bliskoj budućnosti moći priuštiti jednako lijepo iskustvo kao i oni nama!

U ljetnom semestru, usprkos globalnoj pandemiji, uspjeli smo sudjelovati na 69. IVSA kongresu i organizirati još jednu ovogodišnju razmjenu koja je ovaj put, kao i ovogodišnji kongres, bila *on line*.



Virtualna razmjena članova IVSA Hrvatska s IVSA Coloradom, SAD.

Kako se vremena mijenjaju tako smo se i mi odlučili prilagoditi novonastaloj situaciji i u dogovoru s IVSA Coloradom iz SAD-a organizirali virtualnu razmjenu preko platforme Zoom kojom smo ujedno i završili s aktivnostima udruge za ovu akademsku godinu. Virtualna razmjena bila je pravi uspjeh te se nadamo da ćemo ipak moći jednog dana opet ugostiti i upoznati kolege iz cijeloga svijeta te im pokazati sve ljepote Zagreba i Hrvatske!

Morana Šćurić
predsjednica IVSA-e Hrvatska

Noć muzeja (31. siječnja 2020.)

U sklopu manifestacije Noć muzeja 2020. s temom *Velike obljetnice hrvatskih muzeja* na našem fakultetu posjetiteljima je 31. siječnja omogućen obilazak i upoznavanje arhitektonske baštine Zvonimira Vrkljana te zanimljive muzejske građe na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju, Zavodu za uzgoj životinja i stočarsku proizvodnju, Zavodu za veterinarsku patologiju, Zavodu za sudsko

5. Ostali događaji

i upravno veterinarstvo, Zavodu za veterinarsku biologiju, Zavodu za lovstvo i divlje životinje te Klinici za porodništvo i reprodukciju. Ove je godine izložen dosad najveći broj zbirki i eksponata na Veterinarskom fakultetu, a uključen je i dosad najveći broj zavoda i klinika.

Arhitektonska baština Zvonimira Vrklijana na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (1938. – 1961.) izložena je u upravnoj zgradi Fakulteta gdje se javnost mogla upoznati s total-dizajnom arhitekta Zvonimira Vrklijana. Naime, Veterinarski je fakultet primjer integriranog ostvarenja jednog arhitekta – od urbanističkog sklopa do uređenja interijera i cjelokupne opreme. Za posjetitelje je bila otvorena Dvorana za sjednice koja je i danas opremljena izvornim namještajem koji je dizajnirao Z. Vrkljan. Također, u hodnicima na prvome katu, ispred Zavoda za veterinarsku biologiju, u amfiteatru te u predavaonici Zavoda za fiziologiju i radiobiologiju posjetitelji su mogli vidjeti postav dijela sačuvane opreme koji potpisuje ovaj arhitekt.



Postava izvornog namještaja koji je dizajnirao arhitekt Zvonimir Vrkljan.

Zavod za veterinarsku patologiju posjetiteljima je otvorio svoju muzejsku zbirku koja se sastoji od oko 3000 preparata patološki promijenjenih organa različitih životinjskih vrsta, humanih organa, konkremenata, stranih tijela i nakaza. Zanimljivost muzeja su i bolesti životinja koje su danas iskorijenjene u Hrvatskoj, poput sakagije, tuberkuloze te slinavke i šapa. Osnivač muzeja i prvi predstojnik Zavoda za veterinarsku patologiju bio je prof. Ljudevit Jurak, humani patolog koji je u muzej donio i preparate iz humane medicine, koji se također mogu vidjeti u sklopu eksponata muzeja. Muzej se po bogatstvu svojih eksponata sigurno može svrstati u red najvećih patoanatomskih zbirki u Europi, ne samo po broju nego i po zastupljenosti mnogih rijetkih slučajeva patologije domaćih životinja, poput urođenih deformacija (nakaza). Najstariji izložak patoloških promjena potječe iz 1923. godine. Na tako obilnom patoanatomskom i histo-

loškom materijalu postupno su se obučavali stručnjaci, veterinarski patolozi, koji su stvorili osnovu ne samo patološke anatomije i histologije na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu nego i osnovu za poslije osnovane fakultete u Beogradu, Sarajevu i Ljubljani.

U zbirci Zavoda za sudsko i upravno veterinarstvo nalaze se stari instrumenti pomoću kojih su naši stariji kolege dijagnosticirali ili liječili različite bolesti životinja. Tu su i najstarije diplome naših kuršmida, medicinara – veterinarara. Treba spomenuti i vrijedne knjige koje posebnu pozornost zaslužuju zbog svoje starosti kao i prve ozbiljne knjige pisane na hrvatskom jeziku autora naših kolega. Uz sve navedeno u zbirci se nalaze i najstariji zakonski propisi vezani za veterinarsku djelatnost.

Zavod za uzgoj životinja i stočarsku proizvodnju izložio je modele goveda, konja, svinja, ovaca i koza izrađenih od gipsa i bronce. Dio modela izradio je poznati hrvatski kipar Robert Frangeš Mihanović.



Modeli domaćih životinja sa Zavoda za uzgoj životinja i stočarsku proizvodnju.

Tu su i modeli kokoši, gusaka, pataka, pura, golubova i zečeva izrađeni tehnikom prepariranja i punjenja te kolekcija perja i krzna, odnosno vune ovaca. Muzejska zbirka Zavoda izložila je i *Veterinarsku platformu za 21. stoljeće* kao digitalni medij za inovacije i digitalnu budućnost u veterinarskoj medicini. Prikazane su i muzejske slike iz bogate arhive Zavoda koje su posjetiteljima omogućile istinski doživljaj prikaza izvornih pasmina goveda, konja, ovaca i koza, svinja te peradi sredinom 20. stoljeća, koje su unatrag sto godina obitavale u Republici Hrvatskoj.

Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju ove je godine za posjetitelje otvorio gotovo cijelu zgradu, izloživši zbirku kostura domaćih i divljih kralježnjaka (Anatomski muzej) koja prikazuje raznolikost koštanog sustava kralježnjaka te zbirku kostura morskih sisavaca. Te zbirke studentima veterinarske medicine pomažu u svladavanju gradiva vezanog za koštani sustav. Otvorena je i sekijska dvorana

izgrađena davne 1948. godine u sklopu izgradnje druge zgrade sjevernoga krila Veterinarskog fakulteta u koju je useljen Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju. U dvorani se već dugi niz godina održavaju vježbe studentske sekcije domaćih životinja, a posjetitelji su mogli zauzeti studentska mjesta i tako se upoznati s načinom učenja anatomije nekad i danas. Po prvi je put otvoren amfiteatar koji je, kao i ostatak Fakulteta, projektirao prof. Vrkljan, a ideju je za izgradnju ove predavaonice dobio iz rimskih arena. Tu su posjetitelji, sudjelujući u kvizu, mogli testirati svoje znanje iz anatomije domaćih životinja. Na posljednjem je katu bila prikazana zbirka histoloških mikroskopa i popratne opreme koja sadržava šest različitih generacija svjetlosnih mikroskopa, opremu za izradu histoloških preparata, kutije za histološke preparate te ručno izrađene ormare za pohranu histoloških mapa. Posjetitelji su sami mogli zaviriti u mikroskop te uz stručno vodstvo istražiti kako su studenti svladavali gradivo iz mikroskopske građe organizma davne 1921. godine, a kako to čine danas. Također, mogli su razgledati oko 65 uljnih platna koje je izradio laborant Silvio Trapan s prikazima mikroskopske građe raznih tkiva i organa, a koja se nalaze duž hodnika drugoga kata Zavoda.

Zavod za veterinarsku biologiju odao je počast prof. dr. sc. Ivi Horvatu prikazavši malen dio njegovoga rada na Veterinarskom fakultetu od 1947. do 1963. godine izložbom dijela zbirke sjemenja biljnih zajednica. Posjetiteljima je prikazana i zbirka kostiju zvijeri Hrvatske, koja je po prvi put bila dostupna javnosti. Zbirka je nastajala tijekom prethodnih 40 godina kao rezultat znanstvenog rada djelatnika Zavoda koji se bave očuvanjem i istraživanjem velikih zvijeri u Hrvatskoj. Zavod je organizirao dvije radionice. *Vuk-pas – rođaci?* bila je interaktivna radionica u kojoj su posjetitelji upoznati sa sličnostima i razlikama vuka i psa. Radionica *Kemijska imobilizacija velikih zvijeri* javnosti je predstavila jedan od načina kemijske imobilizacije divljih životinja. Radionica je bila natjecateljskog oblika, odnosno posjetitelji su mogli sakupljati bodove gađanjem strelice za uspavljivanje životinja u metu medvjeda.

Klinika za porodništvo domaćih životinja po prvi je put otvorila svoja vrata javnosti. Ova se klinika spominje već u Uredbi o osnivanju Veterinarske visoke škole u Zagrebu od 31. kolovoza 1919. godine. Predstavljen je instrumentarij korišten prilikom teških porođaja i carskih rezova domaćih životinja kao i suhi i mokri preparati fetusa i novorođenčadi svih vrsta domaćih životinja. Uz najčešće malformacije koje nastaju tijekom života u maternici, prikazani su i fetusi u kritičnoj fazi, kad su pobačaji najčešći. Zbirka posjeduje i mrtvorodenu novorođenčad kao i životinje koje su rođene žive, ali je malformacija s kojom su došle na svijet nespojiva s prelaskom iz pasivnog života u maternici u aktivan život u vanjskom svijetu. Uz svaki preparat nalazi se objašnjenje je li bio moguć prirodni porođaj ili je on dovršen carskim rezom, uz kratko obrazloženje kako i zašto je došlo do malformacije.

Zavod za lovstvo i divlje životinje također je po prvi put predstavljen javnosti. Izložena je zbirka dermopreparata i lubanja sisavaca i ptica hrvatskih šuma. Posjetitelji su mogli upoznati kunu, jazavca, tvora, dabra, lasicu i puha, životinje koje su nam svima poznate, no vrlo ih često ne znamo razlikovati. Prikazano je koliko vrsta puhova živi u



Zbirka dermo preparata Zavoda za lovstvo i divlje životinje

Hrvatskoj, koju vrstu kune mogu susresti u gradu, te kako se razlikuju mala i velika lasica. Prilikom Noći muzeja također je napokon ispravljena najveća zabluda dječje književnosti – srna i jelen nisu Bambijevi mama i tata!

Kao i prošle godine, studenti su bili vrlo aktivni. Udruga studenata veterinarske medicine *Equus* u studentskim je prostorijama organizirala mini zimsku verziju izložbe Reptilomanija+ na kojoj su uz gmazove izloženi i glodavci i kunići te su omogućili fotografiranje s nekim vrstama neobičnih kućnih ljubimaca u zimskom ugođaju. Studenti članovi Uredništva znanstveno-stručnog časopisa studenata veterinarske medicine *Veterinar*, koji je utemeljen davne 1938. godine, izložili su vrijedne primjerke ovoga časopisa od prvoga broja do danas. Brojni su studenti volontirali kao vodiči posjetiteljima kroz sve opisane zbirke izložene na Veterinarskom fakultetu.

Posebno nas veseli da smo i ove godine vrata Fakulteta otvorili posjetiteljima s njihovim kućnim ljubimcima, tako da su večernju šetnju s ljubimcem mogli spojiti s ugodnim druženjem na Veterinarskom fakultetu.

S ponosom možemo ustvrditi da je za vrijeme manifestacije Veterinarski fakultet posjetilo oko 1500 posjetitelja, čime je ova Noć muzeja dosad najposjećenija. Brojni posjetitelji nisu krili svoje zadovoljstvo viđenim te su najavili svoj ponovni dolazak.

Na kraju, želimo zahvaliti svim vrijednim suradnicima i sudionicima Noći muzeja na Veterinarskom fakultetu bez kojih prikazanih zbirki ne bi ni bilo ili bi bile zaboravljene.

dr. sc. Doroteja Huber i Kim Korpes, dr. med. vet.
koordinatore



6. Posebna dostignuća nastavnika u ak. god. 2019./2020.



Doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, rođen je 7. studenoga 1979. godine u Naucalpan de Juarez, Estado de Mexico, Meksiko. Osnovnu školu i XV. Gimnaziju pohađao je u Zagrebu i maturirao 1998. godine. Iste je godine upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu na kojemu je diplomirao 2006. godine.

Doktorski studij iz Veterinarskih znanosti, upisao je 2008. godine. Doktorirao je 2014. s temom *Klasifikacija tumora cirkumanalnih žlijezda pasa metodom utvrđivanja fraktalne dimenzije*.

Svoj je stručni rad doc. dr. sc.

Šoštarić-Zuckermann započeo nedugo nakon završenog studija veterinarske medicine višemjesečnim volontiranjem u Zavodu za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, na kojem u jesen 2007. godine biva zaposlen kao znanstveni novak na projektu prof. dr. sc. Željka Grabarevića. Godine 2011. izabran je u suradničko zvanje asistenta. U suradničko zvanje višeg asistenta izabran je 2014., a u docenta 2016. godine.

U sklopu znanstveno-istraživačkog i stručnog usavršavanja, kao stipendist Švicarske konfederacije, akademske godine 2010./2011. boravi na Institutu za veterinarsku patologiju Sveučilišta u Zürichu. Usavršavao se i u ljetnim školama veterinarske patologije u organizaciji European College of Veterinary Pathologists (ECVP) (Bern, Švicarska, 2011.; Dublin, Irska, 2012.; Berlin, Njemačka, 2017.; Valencia, Španjolska, 2018.) te pohađao tečaj o patologiji laboratorijskih životinja u Bernu (2019.). Sudjelovao je i na susretima/tečajevima organiziranim od strane C.L. Davis i S.W. Thompson fundacije, i to susretu istočnoeuropskih patologa u Ljubljani te na tečaju o deskriptivnoj veterinarskoj patologiji u Budimpešti (2019.).

Od veljače 2017. do veljače 2020. godine u sklopu trogodišnjeg programa, mentoriran od izv. prof. dr. sc. Andreje Gudan Kurilj, Dipl. ECVP, rezident je ECVP-a pri registriranom trening centru u Zagrebu (pri Zavodu za veterinarsku patologiju, Veterinarskog fakulteta u Zagrebu). U veljači 2020. godine iz prvog pokušaja polaže svih pet dijelova ECVP ispita pred povjerenstvom i stječe titulu Dipl. ECVP.

Od 2017. i 2018. godine u sklopu integriranog studija veterinarske medicine voditelj je obaveznog predmeta Specijalna veterinarska pa-

tologija te izbornog predmeta Dijagnostička veterinarska citologija. U okviru istog studija sudjeluje i u održavanju svih oblika nastave iz obaveznih predmeta Opća veterinarska patologija te iz izbornih ili obaveznih izbornih predmeta Osnove molekularne patologije i histologije tumora i metastaza, Veterinarska laboratorijska dijagnostika i Bolesti i liječenje farmaskih životinja.

Dosad je u suautorstvu objavio sveučilišni priručnik *Bolesti i liječenje farmaskih životinja* (2014.), kao i sveučilišni udžbenik *Osnove razudbe domaćih životinja* (2016.).

Samostalno ili u suradnji s drugim autorima objavio je više od 60 radova u znanstvenim i stručnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. U svom se znanstvenom radu najviše bavi temama iz veterinarske onkologije, prvenstveno tumorima u pasa i mačaka. Na tu je temu bio i u svojstvu znanstvenog novaka suradnik na znanstvenom projektu kojeg je financirao MZOŠ: *Komparativna dijagnostika, morfolometrija i analiza tumora ljudi i životinja* (2007. – 2013.). Od 2018. godine suradnik je na istraživačkom projektu *Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma*, financiranim od Hrvatske zaklade za znanost.

Doc Šoštarić-Zuckermann dosad je bio član organizacijskog odbora dva međunarodna skupa - znanstveni skup *Europskog udruženja veterinarskih patologa* (ESVP – European society of veterinary pathologists) u Dubrovniku (2008.) te *Veterinarska znanost i struka*, koji je održan na našem fakultetu (2009.). Član je i organizacijskog odbora ECVP ljetne škole koji će se, ukoliko epidemiološke mjere dozvole, održati 2021. i 2022. godine na našem fakultetu.

Docent Šoštarić-Zuckermann član je Europskog koledža veterinarske patologije i Europskog udruženja veterinarskih patologa. Od 2019. član je uredničkog odbora znanstveno-stručnog časopisa *Veterinar*. Član je Povjerenstva za knjižničnu i izdavačku djelatnost Veterinarskog fakulteta (od 2016.).



Doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann u zračnoj luci Bruxelles na povratku sa ispita. Slijeva na desno su Ismar Klebić, dr. med. vet. i Kemal Mehinagić, dr. med. vet. koji su zajedno sa doc. dr. sc. Šoštarić-Zuckermannom izašli na ispit.

6. Posebna dostignuća nastavnika u ak. god. 2019./2020.



Dr. sc. Maja Lukač rođena je 22. ožujka 1981. u Zagrebu. Osnovnu i srednju školu pohađala je u Zagrebu, gdje je maturirala 1999. godine. Iste je godine upisala Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu te diplomirala 2005. godine. Nakon završetka fakulteta odrađuje vježbenički staž u Veterinarskoj ambulanti „Šapa“ i na Hrvatskom veterinarskom institutu, te 2007. godine polaže stručni ispit. Od 2007. godine radila je kao veterinar kliničar u Veterinarskoj ambulanti „Šapa“. Od 2009. godine zaposlena je u Zavodu za bolesti peradi s

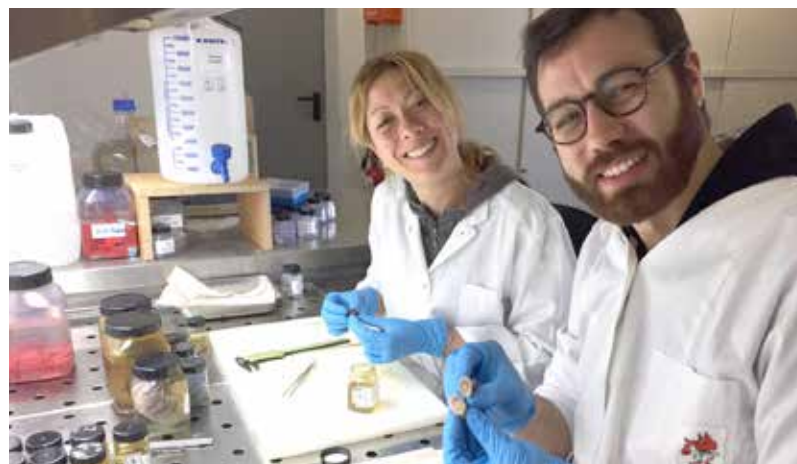
Klinikom Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u svojstvu znanstvenog novaka.

Doktorirala je 2013. godine s temom *Učinak beta 1,3/1,6-glukana na sprječavanje kolonizacije bakterije Salmonella enterica serovar Enteritidis u konzumnih nesilica*.

Od 2007. godine do danas usavršavala se nekoliko puta na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Brnu, Češka, na klinici za ptice, gmazove i male sisavce (dijagnostika i liječenje bolesti egzotičnih kućnih ljubimaca, označavanje egzotičnih životinja mikročipom), na „Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research“, Berlin, Njemačka (ultrazvučna dijagnostika egzotičnih i divljih životinja) i u klinici „Exomed“, Berlin, Njemačka (dijagnostika i liječenje bolesti gmazova i vodozemaca). U sklopu ERASMUS stipendije, 2012. godine boravila je šest mjeseci u Brnu, Češka, na „Veterinary Research Institute“ gdje se usavršavala u području molekularne mikrobiologije, te na Veterinarskom fakultetu u Brnu, gdje se usavršavala u području dijagnostike i liječenja bolesti egzotičnih životinja. Pohađala je brojne tečajeve u inozemstvu vezane uz dijagnostiku i liječenje bolesti divljih i egzotičnih životinja, te je sudjelovala u dvije ljetne škole rezidentata Europskog koledža Zoološke medicine (Ljetna škola za ECZM rezidente (WPH), Zagreb, Hrvatska 2018. i BALTHHEALTH Summer School – „Baltic Sea Multilevel Health Impacts on Key Species of Anthropogenic Hazardous Substances“, Busum, Njemačka, 2019.) Godine 2010. dobiva ovlasti za označavanje strogo zaštićenih i zaštićenih životinja mikročipom od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Od 2016. godine voditeljica je ambulante za ptice i egzotične kućne ljubimce Zavoda za bolesti peradi. Iste godine upisuje rezidentski program Europskog koledža Zoološke medicine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Deana Konjevića iz područja Wildlife Population Health, te u ožujku 2020. godine, polaganjem kvalifikacijskog ispita postaje Europski certificirani stručnjak iz područja zdravlja populacija div-

ljih životinja. Područje rada dr. sc. Lukač obuhvaća dijagnostiku i liječenje bolesti divljih i egzotičnih životinja, te znanstveni i stručni rad na ugroženim slobodnoživućim vrstama životinja. U suradnji s Ustanovom Zoološki vrt grada Zagreba i Hrvatskim Institutom za bioraznolikost sudjeluje u brojnim projektima zaštite autohtone faune i edukaciji studenata veterinarske medicine. Po pitanju istraživanja i očuvanja autohtonih ugroženih vrsta životinja surađuje i s međunarodnim institucijama „Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research“, Berlin, Njemačka i Veterinarskim fakultetom, Sveučilišta u Ghentu, Belgija, s kojima objavljuje i zajedničke publikacije.

Dr. sc. Lukač sudjeluje u izvođenju nastave iz obveznog predmeta Bolesti peradi i obveznog izbornog predmeta Bolesti ptica kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja, poslijediplomskog specijalističkog studija Sudsko veterinarstvo – kolegij Primijenjena forenzika gmazova i ptica, te *internship* programa iz rotacije Egzotične životinje. Kao suradnica sudjelovala je na četiri nacionalna i četiri međunarodna znanstveno – istraživačka projekta. Pomagala je u organizaciji četiri domaća kongresa kao članica organizacijskog odbora, te tri domaća kongresa kao članica znanstvenog odbora. Kao autorica ili suoautorica objavila je ukupno 105 bibliografskih jedinica, od čega 11 radova objavljenih u *Current Contents* bazi. Sudjelovala je na brojnim nacionalnim i međunarodnim kongresima, te je održala pet pozvanih predavanja. Članica je Hrvatske veterinarske komore, European Colleague of Zoological Medicine, European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians i European Wildlife Disease Association



Dr. sc. Lukač tijekom laboratorijske pretrage reproduktivnog sustava morskih sisavaca u sklopu ljetne škole Balthhealth.

prof. dr. sc. Željko Pavičić
glavni urednik *Ljetopisa*



7. Umirovljeni profesori



Prof. dr. Ljiljana Bedrica rođena je 24. travnja 1955. godine u Zagrebu, gdje je pohađala osnovnu školu i Klasičnu gimnaziju te je maturirala 1974. godine. Nakon završene gimnazije iste je godine upisala Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom studija četiri je godine bila demonstratorica u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju. U tri je navrata dobila prvu nagradu rektora Sveučilišta u Zagrebu za studentske znanstvene radove (1976., 1977. i 1979.). Diplomirala je 1980. godine i odmah upisala poslijediplomski studij smjera Medicinska citologija na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Poslijediplomski studij završila je 1984. godine obranivši magistarsku raspravu *Histokemijske i morfometrijske osobitosti stadinamičkog i dinamičkog mišića u toku rasta* i tako stekla titulu magistricice medicinskih znanosti. Doktorirala je 1989. godine na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu s temom *Promjene u krvi i koštanoj srži kod nekih novotvorina pasa*. Sveučilišnu je karijeru započela 1981. godine kao pripravnica Samoupravne interesne zajednice za znanost u Zavodu za rendgenologiju i fizikalnu terapiju, a već je sljedeće godine izabrana za asistenticu na Klinici za unutarnje bolesti. U to se vrijeme bavi hematologijom i citologijom, sudjeluje u praktičnoj nastavi i u znanstvenom radu Klinike. Od 1990. godine surađuje s istraživačkim institutom Waltam Centeru UK, paje sudjelovala na brojnim tečajevima vezanim uz prehranu i dijetetiku pasa i mačaka. Za docenticu je izabrana 1991. godine, kada preuzima predavanja iz bolesti krvi, srca i pluća. Za izvanrednu je profesoricu izabrana 1997., redovitu profesoricu 2002., a redovitu profesoricu u trajnom zvanju 2008. godine. Sudjelovala je u svim oblicima diplomske i poslijediplomske nastave iz unutarnjih bolesti domaćih životinja. Od 2008. godine bila je voditeljica specijalističkog studija Unutarnje bolesti domaćih životinja. U suradnji s drugim autorima objavila je sveučilišni udžbenik *Lovna kinologija* za Poljoprivredni fakultet J. J. Strossmayera u Osijeku (2003.). Također je bila suautorica sveučilišnih priručnika u elektroničkom izdanju *Bolesti i liječenje pasa i mačaka* (2011.) i *Bolesti i liječenje farmskih životinja* (2014.). Ujedno je bila suautorica šestog izdanja *Veterinarskoga priručnika* (2012.). U neposrednom radu sa studentima bila je mentorica 49 diplomskih radova. Samostalno ili u suradnji s drugim autorima obavila je više od 150

znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. Od tog je broja 47 radova objavljeno u časopisima citiranim u tercijarnim publikacijama. Uže područje znanstvenog rada profesorice Bedrice bila jest citologija i transfuziologija te prehrana i dijetetika. Bila je voditeljica triju projekata koja je financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH: *Krpeljno transmisivne bolesti* (1996. – 2002.), *Transfuziologija i krvne grupe u pasa i mačaka* (2002. – 2006.) i *Imunohematologija i akutnofazni odgovor u preživača i mesoždera* (2007. – 2013.), te suradnica na više domaćih projekata. U okviru znanstvenog rada bila je mentorica 17 magisterija i 6 disertacija. U pogledu stručne djelatnosti svakodnevno je sudjelovala u stručno-kliničkom radu u ambulanti Klinike za unutarnje bolesti. Napisala je i objavila više od 100 radova vezanih uz popularizaciju veterinarske struke u časopisima *Moj pas*, *Robinson*, *Večernji list*, *Svijet pasa*, *Naši psi bez granica*. Profesorica Bedrica bila je predstojnica Klinike za unutarnje bolesti (1993. – 2001.), članica više povjerenstava Fakultetskog vijeća te dugogodišnja Povjerenica za zaštitu dostojanstva radnika. Izvan Fakulteta sudjelovala je kao članica u radu Matičnog odbora za područje biomedicine i zdravstva, polje veterinarske medicine (2009. – 2013.). Od 2012. godine sudjeluje u radu Povjerenstva za zaštitu životinja – Odsjek za zaštitu kućnih ljubimaca pri Ministarstvu poljoprivrede. Pokazuje zanimanje za razvoj kinologije pa je od 2000. godine međunarodni kinološki sudac, a od 2009. članica Znanstvenog odbora Kinološkog saveza Hrvatske. Od 2018. godine redovita je članica Akademije medicinskih znanosti Hrvatske. Dobitnica je zahvalnice Fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku (2019.).



Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić, dr. vet. med., Dipl. ECPVS, rođena je 22. svibnja 1955. godine u Zagrebu, gdje je pohađala osnovnu školu klasičnog usmjerenja i Klasičnu gimnaziju te maturirala 1974. godine. Po završetku gimnazije upisuje Veterinarski fakultet u Zagrebu i diplomira 1981. godine. Iste godine zaposlena je kao pripravnik Samoupravne interesne zajednice za znanost u Bakteriološkom laboratoriju Centra za peradarstvo Veterinarskog fakulteta u Zagrebu.

Poslijediplomski studij iz smjera Fiziologija, uzgoj, higijena i patologija peradi završila je 1987. godine obranom magistarske rasprave *Učestalost i epizootiološko značenje virulentnih sojeva bakterije Escherichia coli u uginule peradi u Jugoslaviji te njihova osjetljivost prema nekim antimikrobnim tvarima*. Doktorirala je 1990. godine s temom *Istraživanje prisutnosti sulfitreduktivnih bakterija roda Clostridium u krmivima i krmnim smjesama te njihovo značenje u patologiji peradi*.

U zvanje znanstvenog asistenta izabrana je 1990. godine, znanstvenog suradnika 1991., te višeg znanstvenog suradnika 1993. godine. U tom zvanju prelazi iste godine iz Centra za peradarstvo na tadašnji Zavod za patologiju peradi u uzgoju i proizvodnji.

Po izboru u znanstvenog asistenta uključena je u poslijediplomsku nastavu, a od 1993. godine i u diplomsku nastavu na predmetima Bolesti peradi, Bolesti ptica kućnih ljubimaca i egzotičnih i laboratorijskih životinja, te Bolesti kaveznih ptica i pernate divljači. Ujedno je bila i voditeljica tih predmeta.

Usavršavala se u Hrvatskom Zavodu za zaštitu zdravlja, Zagreb, te u Imunološkom zavodu Zagreb, gdje ujedno obavlja istraživanja vezan za doktorsku disertaciju. U inozemstvu boravi u "Rijkssontledingslaboratorium – Ministrie van Landbouw", Antwerpen, Belgija, gdje istražuje postupke detekcije antibiotika u hrani. U svrhu upoznavanja s novim molekularnim tehnikama u dijagnostici bolesti peradi, te usavršavanju postupaka dijagnostike i liječenja ptica različitih od peradi, boravila je više puta u kraćim intervalima na nekoliko Veterinarskih fakulteta u Njemačkoj: Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten der Tiere - Justus-Liebig Universität, Giessen, Institut für Geflügelkrankheiten – Ludwig-Maximilians-Universität München i u Institut für Geflügelkrankheiten, Freie Universität Berlin. U okviru trajne edukacije u području bolesti ptica pohađala je dva tečaja na Ludwig - Maximilians - Universität München, te jedan u organizaciji Association of Avian Veterinarians u New Orleans, USA gdje je završila tečaj iz oftalmologije, hitne medicinske pomoći te anesteziologije za ptice i gmazove.

U zvanje izvanrednog profesora izabrana je 2003. godine, redovitog profesora 2007., a redovitog profesora u trajnom zvanju 2011. godine. Godine 2012. priznata joj je međunarodna specijalizacija na Europskom veterinarskom koledžu iz područja peradarstva te je stekla certificiranu titulu Dipl ECPVS (EBVS® European Specialist in Poultry Veterinary Science).

Godine 2003. uvodi u diplomsku nastavu novi predmet Bolesti kaveznih ptica i pernate divljači i bila je voditelj tog predmeta sve do akademske godine 2008./2009. Tada uvodi novi obavezni izborni predmet za usmjerenje kućni ljubimci pod nazivom Bolesti i liječenje ptica-kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja te je bila njegov voditelj u dva mandata (2008.-2014.). Godine 2007. izradila je program i imenovana za voditeljicom poslijediplomskog specijalističkog studija Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca. Kao gostujući nastavnik predavala je u okviru poslijediplomskog studija Fiziologija, uzgoj, higijena i patologija peradi na Veterinarskom fakultetu u Sarajevu, Republika BiH. Objavila je tri skripta iz

bolesti peradi i ptica kućnih ljubimaca (2000., 2002., 2006.), sveučilišni udžbenik *Bolesti ptica kućnih ljubimaca* (2010.), sveučilišni priručnik *Peradarstvo* (2017.), te u suautorstvu četiri knjige. Bila je član uređivačkog odbora i jedan od autora šestog izdanja *Veterinarskog priručnika* (2012.). Recenzirala je niz međunarodnih znanstvenih i stručnih članaka i nekoliko sveučilišnih udžbenika te nekoliko međunarodnih studijskih programa. Urednica je sedam knjiga Zbornika radova sa znanstvenih skupova.

Samostalno ili u suradnji s drugim autorima obavila je više od 230 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te priopćenja u zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. Istaknuta je znanstvenica na mnogobrojnim međunarodnim kongresima veterinarske medicine te je kao pozvani predavač održala 11 predavanja na međunarodnim i sedam na domaćim znanstvenim skupovima. Područje znanstvenog interesa profesorice Prukner-Radovčić su bolesti peradi i ostalih ptica, posebice bakterijske bolesti, iako sudjeluje i u istraživanju ostalih zaraznih kao i nezaraznih bolesti ptica. Od zapaženih znanstvenih rezultata otkrila je 1988. godine novi soj bakterije iz porodice *Salmonella* (*Salmonella* Centre Paris, ISC collection No. 6534/88, K.W. Scheme No. 32/88. *Salmonella* IIIb, 35:i:z53). Sa skupinom autora, prijavila je jedan patent (Državni zavod za patente Republike Hrvatske, Zagreb 14.11.2000. grupa autora: Patent broj P 20000774 A: *Postupak imunizacije pilica u valionicima*). Izniman doprinos ostvaruje u širokom području znanstvenog djelovanja kroz domaće, a osobito kroz međunarodne znanstvenoi-straživačke projekte. Istraživanja se temelje na bakterijskim infekcijama (osobit onim uzrokovanih slamonelama, klostridijama, *E. coli*, klamidijama i kampilobakterom). Osobit je uspjeh postignut u epizootiološkom proučavanju proširenosti klamidioze u uzgojima domaće peradi, te divljih i ptica kućnih ljubimaca. Znanstvena istraživanja, između ostalog, rezultirala su i otkrivanjem novog soja. Tako je u suradnji sa laboratorijem u Jeni, Njemačka, te u Maison Alfort, Francuska, otkrivena u domaće kokoši i purana nova vrsta klamidija, isprva nazvana netipiziranim, da bi poslije dobila ime *C. gallinacea*. Svoj znanstveni doprinos dala je istražujući djelovanja mnogih lijekovitih pripravaka, kao i dodataka hrani za perad. Bila je voditeljica dva projekata koje je financiralo Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa o novim mogućnostima suzbijanja bakterijskih infekcija peradi i drugih ptica (2002.-2013.) i jednog projekta financiranog od grada Zagreba pod nazivom *Utvrđivanje stanja zdravlja ptica na području grada Zagreba kao mogućeg izvora zaražavanja ljudi* (2006.-2007.). Aktivno je sudjelovala u radu još drugih desetak domaćih znanstvenih projekata. Od 1995. godine voditelj je tima i suradnik na više od 10 međunarodnih znanstvenih projekata (FP7, IAEA, EU SEE-ERA-NET i EU COST). Trenutno radi na EU COST projektu o dobrobiti peradi, tj. o utjecaju na zdravlje peradi držane u nastambama za intenzivan uzgoj (GroupHousNet CA15134), te sudjeluje kao zamjenski član u još dva znanstvena odbora EU COST projekata, OneHealth i KeelBoneDamage. Pod njezinim vodstvom usavršavao se veći broj stručnjaka za bolesti peradi ali i drugih ptica te je dosad, uz vođenje magistranata, bila mentorica šest doktorata. Na osnovu

7. Umirovljeni profesori

doprinosa u znanstvenom radu izabrana je 2014. godine za redovitu članicu Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (AMZH), a od 2020. predsjednica je Kolegija veterinarske medicina u AMZH.

Istaknula se u radu kao organizator nekoliko međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Godine 2005. organizirala je međunarodni simpozij *WG4 meeting and workshop of the COST 920 - Quantitative risk assessment* kao prvi međunarodni skup na temu procjene rizika održan u Hrvatskoj. Iste godine bila je predsjednica međunarodnog simpozija *4th European Poultry Genetics Symposium* pri Europskoj federaciji svjetske udruge peradara (World Poultry Science Association – WPSA). U toj godini organizator je i međunarodnog okruglog stola *Značaj zoonoza koje se prenose hranom* koji je održan na Veterinarskom fakultetu uz pokroviteljstvo Ministarstva poljoprivrede i Hrvatske agencije za hranu. Bila je i predsjednica Europskog kongresa peradara pri World Poultry Science Association koji je održan 2018. godine u Hrvatskoj. Članica je nekoliko odbora, bilo za organizaciju ili znanstveni program međunarodnih znanstvenih skupova. Posebno je za istaknuti njezin doprinos u stručnom radu Fakulteta. Osnovala je 2002. godine Ambulantu za ptice koja je 2009. proširena i na ostale egzotične kućne ljubimce. Na njezinu inicijativu osnovan je 2006. godine laboratorij za klamidije (CHLAMLab). Odlukom Ministarstva poljoprivrede CHLAMLab djeluje kao jedini ovlašteni laboratorij za tu svrhu na području RH. Isti laboratorij je 2010. godine akreditiran i postaje referalni laboratorij za RH, a profesorica Prukner-Radovčić njezina voditeljica.

U okviru trajne edukacije veterinarara na Veterinarskom fakultetu, profesorica Prukner-Radovčić utemeljila je i vodi tri tečaja iz područja salmoneloze peradi i klamidioze ptica. Sudjeluje i u provođenju tečaja za mikročipiranje egzotičnih kućnih ljubimaca kao i u tečaju za osposobljavanje osoba koje rade s pokusnim životinjama i životinjama za proizvodnju bioloških pripravaka.

Ostvarila je uspješnu suradnju s brojnim peradarskim organizacijama, pa od 2001. godine obnaša čelnu dužnost u strukovnoj asocijaciji kao Predsjednica WPSA – Croatian Branch. Godine 2010. izabrana je na Generalnoj skupštini WPSA u Toursu, Francuska za potpredsjednicu WPSA, a od 2018. je i predsjednica te federacije. Bila je i dugogodišnja tajnica World Veterinary Poultry Association – Croatia (WVPA), te tajnica Hrvatskog mikrobiološkog društva u dva mandata. Član je nekoliko društava: Association of Avian Veterinarians, Poultry Science Association, New York Academy of Science, počasni član Flemish-Croatian Chamber of Commerce, Udruga za znanost o peradi, Hrvatsko mikrobiološko društvo, Hrvatsko prirodoslovno društvo godine 1885 - Sekcija za elektroničku mikroskopiju, Hrvatsko veterinarsko društvo, Hrvatska veterinarska komora, Udruga tehničke kulture *Dr. Oton Kućera* i Hrvatski savez inovatora.

Profesorica Prukner-Radovčić obavljala je više funkcija na Veterinarskom fakultetu. Bila je u dva mandata predstojnica Zavoda za bolesti peradi s klinikom (2006.-2009., 2019-2020), pomoćnica dekana i ECTS koordinator (2010.-2013.). Voditeljica je akreditiranog Laboratorija za klamidije od 2010 godine. Članica je mnogih Povjerenstava fakultetskog Vijeća i Povjerenstava drugih institucija u čijem

radu aktivno sudjeluje. Pri Ministarstvu poljoprivrede i šumarstva bila je u više navrata članicom različitih stručnih povjerenstava: praćenje epidemiološkog stanja i prevenciju ptičje gripe (2005.), pripremu programa suzbijanja salmoneloze u Republici Hrvatskoj (2007.), newcastlske bolesti i influence ptica (2013.) te za izradu Pravilnika o tržišnim standardima za jaja za valenje i pomladak domaće peradi i izradu nacrtu Pravilnika o tržišnim standardima za jaja (2020.). Odlukom Gradonačelnika grada Zagreba imenovana je 2005. godine članicom Stručnog povjerenstva za praćenje epidemiološkog stanja i prevenciju ptičje gripe. Od strane Vlade Republike Hrvatske imenovana je iste godine članom radne skupine za pripremu pregovora-pravne stečevine EU poglavlje 12, odnosno sudjelovala je u pregovaračkom procesu pridruživanja RH u EU. Odlukom ministra znanosti, obrazovanja i športa imenovana je 2007. godine predstavnicom Republike Hrvatske u Odboru za hranu i poljoprivredu EU COST Office (COST DC F&A). Njezin mandat kao hrvatske predstavnice u toj znanstvenoj organizaciji produljen je još jednom 2010. godine. Kao ekspert evaluator odabrana je od Europske komisije za recenzenta šest znanstvenih projekata iz linije FP7. Imenovanjem od ministra znanosti, obrazovanja i sporta u dva mandata predstavlja Republiku Hrvatsku u programskom odboru Horizon2020, SC2 za područje Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i unutarnjih voda i bioekonomija (2013.; 2018.), a od 2019. godine imenovana je i u novi program Europske komisije Horizon Europe u područje Expert Group E03662 - Sub group 'Food, Bio-economy, Natural Resources, Agriculture and Environment. Od 2014. godine je pri Hrvatskoj agenciji za hranu predsjednica Radne grupe za zoonoze. Ministarstvo znanosti i obrazovanja imenovalo ju je 2018. godine u znanstveni savjetodavni odbor (SAC) PRIMA inicijative (Partnership for research and Innovation in the Mediterranean area) pri Europskoj komisiji.

Profesorica Prukner-Radovčić dobitnica je više priznanja. Sa suradnicima je osvojila nagrade na europskom sajmu za inovacije Eureka, Brussels (2000., 2003., 2004.), prestižno priznanje *Zlatna kuna* Hrvatske gospodarske komore za inovaciju (2000.) te godišnju nagradu *Eduard Slavoljub Penkala* (2000.). Na Međunarodnom sajmu inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji AGRO-ARCA, Biograd na Moru, na kojem je predstavljen FP7 projekt PROMISE osvojila je Plaketu sajma (2014.). Pored toga, dobitnica je zahvalnice Fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku (2019.).



Prof. dr. sc. Emil Srebočan rođen je 15. travnja 1955. godine u Zagrebu. Osnovnu i srednju školu pohađao je u rodnom gradu i maturirao 1974. godine. Iste godine upisao je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao 1980. godine. Po završetku studija zaposlen je kao pripravnik Samoupravne interesne zajednice za znanstveni rad u Zavodu za farmakologiju i toksikologiju Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Godine 1982. izabran je za asistenta te upisuje poslijediplomski studij iz

smjera Patološka anatomija. Magistrirao je 1985. godine obranivši magistarsku raspravu *O raspodjeli olova i histološkim promjenama u parenhimskim organima pilića eksperimentalno trovanih olovnom acetatom*. Akademske godine 1986./1987. dobiva stipendiju Ministarstva poljoprivrede SAD-a i boravi četiri mjeseca u Patuxent Environmental Science Center, National Biological Survey, Department of the Interior, Laurel, Maryland, USA, gdje se bavio istraživanjem otrovanja divljih ptica olovom. Godine 1988. prelazi na Ambulantnu kliniku Veterinarskog fakulteta te izvodi terensku nastavu iz predmeta Unutarnje bolesti domaćih životinja. Doktorirao je 1989. godine s temom *Istraživanje veličine proširenosti i izvora kontaminacije životinja kadmijem na području SR Hrvatske*. Godine 1992. vraća se u Zavod za farmakologiju i toksikologiju te je izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta. U zvanje izvanrednog profesora izabran je 1998., redovitog profesora 2003. i redovitog profesora u trajnom zvanju 2008.

U okviru diplomske nastave bio je predavač iz obaveznog predmeta Toksikologija i izbornog predmeta Toksikologija otrovnog bilja, koji je na osnovu njegove inicijative uveden ak. god. 2000./2001. Od 1992. godine bio je predavač poslijediplomskih studija matičnog fakulteta na predmetima Toksikologija animalnih namirnica, Otrovanja, Klinička toksikologija insekticida i raticida u životinja i Neinfektivne bolesti i otrovanja pčela. Od ak. god. 2005./2006. bio je voditelj predmeta Toksikologija animalnih namirnica na doktorskom studiju Veterinarske znanosti te tri predmeta unutar specijalističkih studija: Otrovanja divljih životinja (Uzgoj i patologija divljači), Otrovanja (Patologija i uzgoj domaćih mesoždera), Klinička toksikologija insekticida i raticida u životinja (Sanitacija). Objavio je u suautorstvu drugo dopunjeno i obnovljeno izdanje sveučilišnog udžbenika *Veterinarska toksikologija* (2009.), sveučilišne priručnike u elektronskom izdanju *Bolesti i liječenje pasa i mačaka* (2011.) i *Bolesti i liječenje farmskih životinja* (2014.) te bio suautor šestog izdanja *Veterinarskog priručnika* (2012.).

U autorstvu i suautorstvu objavio je više od 150 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima i zbornicima skupova te održao više plenarnih i pozvanih predavanja iz područja ekotoksikologije. Uže područje znanstvenog rada profesora Srebočana bila je klinička toksikologija, ekotoksikologija i eksperimentalna toksikologija. Bio je voditelj dva znanstvena projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH: *Metaboličke osnove povećanja proizvodnosti krava* (2000.-2002.) i *Ekotoksikološka istraživanja u divljači* (2007.-2013.) te voditelj godišnje potpore istraživanjima (tzv. sveučilišne potpore) pod nazivom *Istraživanje prisutnosti bromiranih retardanata plamena (BFR) i perfluoriranih tvari (PFC) u biološkim uzorcima* (2015.). Član je znanstvenog odbora časopisa *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*.

U okviru stručne djelatnosti voditelj je projekta financiranog od privrednog subjekta i lokalne samouprave (INA – Naftaplina i Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije) pod nazivom *Stanje ekosustava plinskog polja Molve* (od 1990.). Od strukovnih udruga član je Hrvatskog veterinarskog društva, Hrvatskog toksikološkog društva i Hrvatske veterinarske komore.

Profesor Srebočan bio je predstojnik Zavoda za farmakologiju i toksikologiju u više mandata (1996. – 1998.; 2002. – 2004.; 2015. – 2018.) te član više povjerenstava Fakultetskog vijeća. Izvan matične institucije bio je član Komisije za otrove pri Ministarstvu zdravstva. Dobitnik je zahvalnice Fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku (2019.).



Izv. prof. dr. sc. Dagny Stojčević Jan rođena je 27. kolovoza 1956. godine u Zagrebu. Osnovnu školu i Klasičnu gimnaziju pohađala je u Zagrebu te maturirala 1975. godine. Iste godine upisala je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirala 1982. godine. Po završetku studija zapošljava se kao pripravnik Samoupravne interesne zajednice za znanost u Zavodu za parazitologiju i invazijske bolesti Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Tijekom pripravničkog staža upisala je poslijediplomski studij iz smjera Parazitologija te ma-

gistrirala 1987. godine obranivši znanstvenu magistarsku raspravu *Seroepizootiološka istraživanja trihineloze u ekstenzivno držanih svinja*.

7. Umirovljeni profesori

Godine 1985. godine zasniva radni odnos kao stručni suradnik, te joj se povjerava izvođenje praktične nastave iz predmeta Parazitologija i invazijske bolesti. Godine 1988. izabrana je u zvanje znanstveni asistent. Doktorirala je 1999. godine s temom *Serološka dijagnostika cisticerkoze u ljudi i životinja* te izabrana u zvanje višeg asistenta. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabrana je 2004., a izvanrednog profesora 2009. godine.

Nakon izbora za docenta, osim praktične nastave, izvodila je i teorijsku nastavu (predavanja i seminare) na predmetima Parazitologija i invazijske bolesti i Parazitologija u javnom zdravstvu, te ujedno do 2019. godine bila i voditelj tih kolegija. Također je bila nastavnik i na obvezatnim izbornim predmetima Bolesti i liječenje pasa i mačaka te Bolesti i liječenje konja. Pored nastavnih obaveza na diplomskom studiju sudjelovala je u izvođenju nastave na poslijediplomskom specijalističkom studiju Patologija i uzgoj domaćih mesoždera i doktorskom studiju Veterinarske znanosti. Od 2013. godine sudjelovala je u Združenom specijalističkom studiju (*Joint program*) te kao suvoditelj općeg izbornog predmeta Parazitske bolesti prenosive hranom (Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Veterinarski fakultet, Sarajevo).

Tijekom sveučilišne karijere objavila je u suautorstvu sveučilišni priručnik u elektronskom izdanju *Veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane* te bila jedan od autora šestog izdanja *Veterinarskog priručnika* (2012.) Osim toga, priredila je u suautorstvu pisane materijale za pripremu i praćenje studentskih vježbi iz predmeta Parazitologija i invazijske bolesti i Parazitarne bolesti i liječenje konja. Pored toga, bila je autorica nastavnih tekstova pod naslovom *Ciklofilidne trakavice - Trakavice od značaja u veterinarskoj i humanoj medicini* i *Važnije parazitoze konja*, koji su pozitivno ocijenjeni od stručnog povjerenstva, te su odlukom Vijeća Veterinarskog fakulteta postavljeni na web stranicu Fakulteta.

Samostalno ili u suradnji s drugim autorima obavila je više od 50 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. Uže znanstveno područje izv. profesorice Stojčević Jan bilo je serološka dijagnostika i zoonoze. Znanstvenoistraživački rad provodila je kao voditeljica projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pod nazivom *Određivanje najracionalnije terapije ehinokokoze* (2007. – 2013.) te bila suradnica na drugim projektima, poput projekta *Vakcinacijski potencijal oblića T. nativa u zaštiti svinja od trihineloze* (2007. – 2011.).

U okviru stručne djelatnosti izv. profesorica Stojčević Jan bavila se područjem vezanim za zoonoze, te u Parazitološkom laboratoriju vodila dijagnostiku. Bila je voditeljica Serološkog laboratorija za humanu dijagnostiku, gdje je organizirala ustrojstvo i rad laboratorija te uvela u rutinsku dijagnostiku nove metode, a od 1982. godine izvodila je serološke pretrage humanih i animalnih seruma na parazitoze u Laboratoriju za serološku dijagnostiku Zavoda za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom. Do 2008. godine radila je sa pacijentima i u Parazitološko-dermatološkoj ambulanti. Sudjelovala je na

brojnim tečajevima za doktore veterinarske medicine iz primijenjene parazitologije, a naročito postmortalne dijagnostike trihineloze.

Bila je voditeljica stručnih projekata *Kontrola kontaminiranosti javnih površina parazitiranim elementima opasnim po ljudsko zdravlje na području grada Zagreba* (2006. – 2007.), *Kontrola kontaminiranosti javnih površina parazitiranim elementima opasnim po ljudsko zdravlje na području grada Pule* (2007.) i *Kontrola kontaminiranosti dječjih pješčanika u dječjim vrtićima parazitiranim elementima opasnim po ljudsko zdravlje u gradu Kostreni* (2008. – 2009.). Godine 2009. održala je pozivno predavanje na Stručno-edukativnom seminaru *Upravljanje zdravstvenim rizicima u predškolskim ustanovama - Opasnosti iz pješčanika* u organizaciji Hrvatske udruge za sanitarno inženjerstvo. Od strukovnih udruženja član je Hrvatskog infektološkog društva, Hrvatskog mikrobiološkog društva – Sekcije za parazitologiju, Hrvatskog veterinarskog društva i Hrvatske veterinarske komore.

Izv. profesorica Stojčević Jan bila je predstojnica Zavoda za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom u nekoliko mandata (2004. – 2013. i 2016. – 2019.). U dva je mandata bila član Povjerenstva za upravljanje kvalitetom nastave (2004. – 2008.) te je aktivno sudjelovala u provedbi Studentske ankete o kvaliteti rada nastavnika i izvedbi kolegija. Od ostalih dužnosti na Fakultetu bila je član Povjerenstva za dobrobit životinja, Kadrovskog povjerenstva i Povjerenstva za provedbu razredbenih ispita. U razdoblju od 2007. do 2009. godine bila je zadužena za uređenje izložbenog prostora Veterinarskog fakulteta na Smotrama Sveučilišta u Zagrebu. Dobitnica je zahvalnice Fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku (2019.).



Prof. dr. sc. Zvonko Stojčević rođen je 19. kolovoza 1955. god. u Dugom Selu. Osnovnu školu i gimnaziju pohađao je u Zagrebu i maturirao 1974. godine. Po završetku gimnazije upisao je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao 1980. godine. Tijekom studija bio je demonstrator u Zavodu za fiziologiju i radiobiologiju. Kroz to vrijeme objavio je dva studentska znanstvena rada nagrađena Prvomajskom (danas Rektorovom) nagradom.

Godine 1981. zapošljava se kao pripravnik Samoupravne interesne zajednice za znanost u Zavodu za fiziologiju i radiobiologiju Veterinarskog fakulteta Zagrebu te upisuje poslijediplomski studij iz smjera Fiziologija, uzgoj, higijena i patologija peradi. Magistrirao je 1984. godine obranivši magistarsku raspravu *Utjecaj nazočne koncentracije natrija u ingestima na resorpciju kalcijevih iona u slijepim crijevima pačiča*. Doktorirao je 1990. godine s temom *Energetski metabolizam pataka u gladovanju i pri ponovnom hranjenju*.

U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 1991., izvanrednog profesora 2001., redovitog profesora 2005. i redovitog profesora u trajnom zvanju 2010. godine.

U diplomskom studiju sudjelovao je u svim oblicima nastave iz područja fiziologije, koje se prema posljednjem nastavnom planu i programu provodi u okviru obaveznih predmeta Fiziologija I i II te bio voditelj tih predmeta (2005. – 2008.). Osim toga, bio je inicijator i voditelj izbornih predmeta Fiziologija vodozemaca i gmazova, Fiziologija ptica i Klinička fiziologija. U okviru poslijediplomske nastave bio je voditelj na poslijediplomskom studiju iz smjera Fiziologija domaćih životinja, nastavnik na smjeru Teriogenologija te voditelj dva granski usmjerena predmeta: Fiziologija probave u složenom želucu i Fiziologija neuroendokrinog sustava u domaćih životinja na doktorskom studiju Veterinarske znanosti. Izvan matične institucije bio je pozvani predavač diplomskog studija na dijelu kolegija Fiziologija na Veterinarskom fakultetu u Ljubljani te kolegiju Psihoneuroimunologija, koji se predavao u okviru dokorskog studija Medicinskog fakulteta i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U suautorstvu je objavio skripte *Fiziologija i patofiziologija probave i mijene tvari u preživača* i *Fiziologija ptica* (2009.) te sveučilišni udžbenik *Dobrobit životinja* (2019.).

Samostalno ili sa suradnicima objavio je oko 160 znanstvenih i stručnih radova u inozemnim i domaćim časopisima te zbornicima sažetaka i radova s međunarodnih i domaćih skupova. Znanstveno i stručno područje od posebnog interesa za profesora Stojevića odnosilo se na metabolička zbivanja u organizmu tijekom stresa pri uvjetima visoke proizvodnje te ulozu fiziologije u stvaranju novih tehnoloških procesa. Bio je recenzent niza znanstvenih i stručnih članaka, kao i nekoliko priručnika i sveučilišnih udžbenika. Znanstvenoistraživački rad provodio je kao voditelj projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (MZOS) *Metaboličke promjene u peradi u stresnim stanjima* (1996. – 2002.) i *Metabolizam minerala u domaćih životinja u uvjetima visoke proizvodnje i stresa* (2007. – 2013.) suvoditelj projekata Vijeća za istraživanje u poljoprivredi Ministarstva poljoprivrede *Modeli zajedničkog uzgoja patka-riba* (2001. – 2003.) i *Integrirani uzgoj u akvakulturi* (2003. – 2005.) te voditelj tehnološkog istraživačkog projekta MZOŠ – a *Uzgoj žaba izvan prirodnih uvjeta* (2002. – 2005.). Također je bio voditelj godišnjih potpora istraživanjima (tzv. sveučilišne potpore) pod nazivom *Biokemijski pokazatelji stresa u domaćih životinja* (2013. – 2018.) te suradnik na čitavom nizu domaćih projekata MZOŠ-a.

U okviru stručne djelatnosti bio je inicijator i voditelj tečaja za trajno obrazovanje doktora veterinarske medicine pod nazivom *Biokemijske i hematološke pretrage krvi kao pokazatelj znanstvenog i uzgojnog statusa životinja* te predavač na brojnim drugim tečajevima. Član je Hrvatskog biološkog društva, Hrvatskog veterinarskog društva, New York Academy of Science, Hrvatskog društva fiziologa i Udruge za znanost o peradi.

Profesor Stojević obnašao je funkciju predstojnika Zavoda za fiziologiju i radiobiologiju u nekoliko mandata (1997. – 2006.). Akademске godine 2001./2002., tijekom njegova mandata, uređuje se predavaonica i vježbaonica Zavoda. Također se nabavlja i nešto laboratorijske opreme. Tijekom akademske godine 2003./2004. prof. Stojević osniva biokemijski i hematološki laboratorij koji se koristi u znanstveno-istraživačkom radu te u dodiplomskoj i poslijediplomskoj nastavi (kompletno preuređenje prostora te nabava najsuvremenije analitičke opreme). Bio je član više povjerenstava Fakultetskog vijeća.

Dobitnik je zahvalnice Fakulteta za doprinos u pisanju Monografije *100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019.*, na hrvatskom i engleskom jeziku (2019.).

prof. dr. sc. Željko Pavičić
glavni urednik *Ljetopisa*



8. U spomen

Prof. dr. sc. Zdravko Žvorc (1950. – 2019.)



Naš dugogodišnji cijenjeni nastavnik i suradnik prof. dr. sc. Zdravko Žvorc napustio nas je 18. listopada 2019. godine, nakon duge i teške bolesti protiv koje se borio neizmjernom hrabrošću, strpljivošću i optimizmom. Profesor Žvorc rođen je 28. siječnja 1950. godine u Mariboru. Osnovnu školu i VII. gimnaziju pohađao je Zagrebu i maturirao 1969. godine. Iste je godine upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao 1975. godine.

Svoj radni vijek započeo je 1977. godine u Veterinarskoj stanici Vrbovec, gdje je položio i stručni ispit radeći kao veterinarski inspektor u PIK-u Vrbovec. Godine 1978. prelazi na mjesto asistenta u Zavodu za društvene znanosti u veterinarstvu Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, radeći na Katedri za općenarodnu obranu i društvenu samozaštitu SFRJ. Magistrirao je 1983. godine na Fakultetu političkih nauka obranivši magistarski rad *Mjesto, uloga i zadaci veterinarstva u općenarodnoj obrani i društvenoj samozaštiti* te mu je u svojstvu asistenta povjereno izvođenje predmeta Općenarodna obrana i društvena samozaštita.

Status znanstvenog asistenta ostvario je 1985. godine. Poslijediplomski studij Patologija i uzgoj domaćih mesojeda apsolvirao je 1988., nakon čega 1990. godine prelazi na Ambulantnu kliniku za predmet Unutarnje bolesti. Doktorirao je 1993. godine s temom *Liječenje pripravcima iz lišća i korijena velebilja (Atropa Belladonna) pasa otrovanih organofosforinim spojevima*. U zvanje višeg asistenta izabran je 1997., a docenta 2001. godine. Za izvanrednog profesora izabran je 2005. godine u Klinici za unutarnje bolesti s Kolegijem za kinologiju, a 2011. godine postaje redoviti profesor. Prof. Žvorc bio je predan nastavnik koji je svoje znanje prenosio studentima bez zadržke, od razdoblja u kojem je radio na Zavodu za društvene znanosti pa sve do odlaska u mirovinu 2015. godine. Kao nastavnik diplomskog i poslijediplomskih studija profesor Žvorc obrazovao je brojne generacije studenata Veterinarskoga fakulteta. Za vrijeme rada u Ambulantnoj klinici i poslije na Klinici za unutarnje bolesti, odlazeći redovito na teren stjecao je poštova-

nje studenata. Oni su s osobitom pozornošću pratili njegove vježbe iz Ambulantne klinike, Unutarnjih bolesti i Kliničke propedeutike, jer ih je vodio vrlo jasno i jednostavno te sve nadopunjavao brojnim primjerima iz veterinarske prakse. U svom je radu isticao tradiciju obiju klinika, a angažiranost i dobrodušnost činile su ga pozitivnim primjerom njegova političkog i općeljudskog svjetonazora. Bio je pravedan i strpljiv ispitivač pa su studenti bili zadovoljni kada bi kod njega dobili visoku ocjenu na ispitu. Tijekom nastavne karijere bio je suautor četvrtog i šestog izdanja *Veterinarskog priručnika* (1989. i 2012.) te priručnika u elektroničkom izdanju *Bolesti i liječenje farmskih životinja* (2014.). Bio je mentor više diplomskih radova te znanstvenog magisterija i doktorskog rada.

U okviru znanstvenoistraživačke djelatnosti objavio je pedesetak radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i znanstvenih skupova. Područje njegova znanstvenog interesa bile su ponajprije unutarnje bolesti domaćih životinja, a unutar njih osobito istraživanja probavnog sustava i metabolizma te razvoj i primjena novih laboratorijskih dijagnostičkih metoda. Znanstvene i stručne radove pisao je precizno i sažeto, izbjegavajući nepotrebne riječi i duge rečenice kako bi postigao jednostavnost, razumljivost i jasnoću.

Profesor Žvorc bio je voditelj projekta koji je financirala Samoupravna interesna zajednica za znanstveni rad SR Hrvatske *Mogućnosti liječenja životinja otrovanih organofosforinim spojevima lišćem velebilja* (1987. – 1990.), suradnik na istraživanjima o mogućnosti liječenja životinja otrovanih organofosforinim spojevima (nervnoparalitički bojni otrovi) lišćem velebilja (*Atropa Belladonna*) (1980. – 1986.) te suradnik na drugim znanstvenoistraživačkim projektima.

Pored svakodnevnih obaveza na Fakultetu, obnašao je dužnosti predstojnika Ambulantne klinike (2005. – 2006.) te u jednom mandatu bio predstojnik Klinike za unutarnje bolesti (2007. – 2010.). Uz to, bio je vrlo aktivan u društveno političkoj zajednici. Profesor Žvorc bio je veoma privržen svojoj obitelji: supruzi Biserki te kćeri Petri, koje je često spominjao i ponosio se svakim njihovim uspjehom. Njegov pristup i odnos prema mlađim kolegama bio je takav da smo se često osjećali kao njegova šira obitelj. Uvijek je bio spreman pomoći dobrim savjetom i ponuditi jednostavno i logično rješenje. Kako se nikad nije sam hvalio, tek smo nakon njegova odlaska doznali da je bio vrlo aktivan član svoje lokalne zajednice, da se zalagao za podizanje zdravstvene skrbi te poticao kulturu i tradiciju. Nakon odlaska u mirovinu bio je rado viđen stariji kolega čiji su komentari i primjedbe redovito pridonosili podizanju kvalitete rada u Klinici.

Nažalost, prerano nas je napustio naš cijenjeni nastavnik Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, jedan od onih koji su posao na Fakultetu shvaćali kao svoj poziv, privilegiju i čast. Profesor Žvorc od prvoga je do posljednjeg dana nastojao biti dosljedan član akademске zajednice, bio je konstruktivan, ispravan i dobronamjeran te nama svojim suradnicima jedinstven. Vječna mu slava i hvala!

izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš
predstojnica Klinike za unutarnje bolesti

Prof. dr. sc. Zdravko Petrincec (1945. – 2019.)



Prof. dr. sc. Zdravko Petrincec rođen je 3. srpnja 1945. godine u Mariji Bistrici. Osnovnu školu i IV. Gimnaziju prirodoslovno-matematičkog smjera završio je u Zagrebu i maturirao 1964. godine. Nakon završetka gimnazije upisao je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao 1970. godine. Tijekom studija izradio je dva znanstvena rada koji su bili nagrađeni Majskom (danas Rektorovom) nagradom (1968. i 1970.).

Radni vijek započeo je 1969. godine kao apsolvant u Zavodu za biologiju i patologiju

riba i pčela na radnom mjestu višeg tehničkog suradnika. Godine 1970. izabran je za ugovornog asistenta i iste godine kao stipendista Republičkog savjeta za naučni rad SRH upisao poslijediplomski studij Bolesti riba. Tijekom poslijediplomskog obrazovanja boravio je 1974. godine tri tjedna na studijskom usavršavanju u Danskoj. Magistrirao je iste godine obranom teme *Metoda plakova i plak serum neutralizacijski test za Rhabdo-virus carpio* te izabran za sveučilišnog asistenta. Doktorirao je 1984. godine s temom *Istraživanje svojstava Rhabdovirus carpio*.

U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 1985., izvanrednog profesora 1988. te u redovitog profesora 2005. godine.

Profesor Petrincec je na diplomskom studiju matičnog fakulteta sve do umirovljenja 2010. godine predavao predmete Biologija i patologija riba, Biologija i patologija pčela, Ribarstvo, Odabrana poglavlja iz akvakulture i Pčelinje bolesti u suvremenoj proizvodnji. Od 1996. godine bio je voditelj poslijediplomskog studija Ihtopatologija, a sudjelovao je i u izvođenju nastave poslijediplomskih studija Biologija i patologija pčela, Mikrobiologija i Fiziologija. Bio je i nastavnik na nekoliko granski usmjerenih predmeta doktorskog studija Veterinarske znanosti. Izvan matične institucije predavao je na poslijediplomskom studiju Ribarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Suautor je *Praktikuma za vježbe iz biologije i patologije riba* (1975.), skripte *Uzimanje materijala za laboratorijske pretrage riba i ihtiosanitarne mjere* (1994.) i tri izdanja *Veterinarskog priručnika* (1989., 1996. i 2012.). Bio je mentor pri izradi 31 diplomskog rada, 5 magistarskih radova i 4 doktorske disertacije.

Objavio je više od 160 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih

skupova. Uže područje znanstvenog rada profesora Petrincec činila su samostalna i/ili timska istraživanja *Rhabdovirus carpio*, izrade prve riblje vakcine, uzgoj EPC linije stanica koja se koristi kao osnovna permanentna linija za izolaciju virusa kod riba te provođenje umjetnog mriješćenja različitih vrsta riba. Znanstvenoistraživački rad provodio je kao voditelj projekta koje je financirala Samoupravna interesna zajednica za znanstveni rad SR Hrvatske pod naslovom *Svojstva sojeva virusa proljetne viremije šarana* (1975. – 1980.). Pored toga, bio je suvoditelj dva projekta Vijeća za istraživanja u poljoprivredi (VIP projekta) Ministarstva poljoprivrede (1996. – 2001; 2002. – 2006.), a u kojima je istraživao model zajedničkog uzgoja patka – riba kao integriranog uzgoja u akvakulturi sa svrhom moguće dobiti od primijenjenog istodobnog uzgoja više različitih vrsta. Također je bio suradnik na nekoliko domaćih znanstvenoistraživačkih projekata, suradnik na međunarodnom projektu *Immune response of carp to the virus of the so-called acute infectious dropsy* financiranog od Republički zavod za tehničku suradnju SR Hrvatske i United States Department of Commerce Maryland, SAD (1973. – 1977.) te koordinator u timu znanstvenika na međunarodnom projektu Europske komisije *Sanacija ihtiofaune u rijeci Po u Italiji* (1993. – 1994.).

U sklopu stručne djelatnosti održao je niz predavanja i tečajeva za terenske veterinare, ribarske djelatnike i pčelare. Izradio je više od 10 stručnih projekata za potrebe domaćih ribnjačarstava, kao što je glavni tehnološki projekt umjetnog mrijestilišta i uzgoja topovodnih vrsta riba PZ „Sloga“, Novi Marof (1985.), Veterinarske stanice Koprivnica – Rasinja (1986.), ribnjačarstva Garešnica (1988.), PIK Belje (1989.) i dr. Na domaćim je uzgajalištima riba uveo primjenu tehnologija intenzivnog uzgoja riba na principu recirkulacije kao i biofiltraciju vode kod umjetnog mriješćenja toplovodnih vrsta riba. Također je sudjelovao u izradi više od 40 stručnih studija, prvenstveno ribolovno-gospodarskih osnova – mjera za unaprjeđenje slatkovodnog ribarstva na pojedinim ribolovnim područjima (1971. – 2010.). Bio je aktivni član više strukovnih udruga na području uzgoja akvatičnih organizama.

Pored nastavnog, znanstvenog i stručnog rada obavljao je više odgovornih funkcija na Fakultetu i široj društvenoj zajednici. Bio je zamjenik predsjednika kolegijalnog poslovnog organa (1986. – 1990.), predstojnik Zavoda za biologiju i patologiju riba i pčela (1985. – 1999., 2009. – 2010.), prodekan za financije (2003. – 2007.), pročelnik Odjela za animalnu proizvodnju i biotehnologiju (2007. – 2009.) te član više povjerenstava Fakultetskog vijeća. Tijekom obnašanja institucijskih funkcija uvelike je pokazao menadžerske sposobnosti u iznalaženju financijskih sredstava namjenjenih izgradnji i obnovi infrastrukturnih sadržaja, kako Fakulteta tako i dislociranih Fakultetskih dobara. Izvan matične institucije istaknuo se u obnašanju dugogodišnje funkcije državnog savjetnika za slatkovodno ribarstvo pri Ministarstvu poljoprivrede, a bio je i predsjednik povjerenstva za koncesije i uzgoj tuna pri Ministarstvu zaštite okoliša. Za stručni i znanstveni rad na unaprjeđenju akvakulture primio je brojne nagrade, poput priznanja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za najcitatiji objavljen rad u *Veterinarskom arhivu* (2005.).

Profesor Petrinc bio je oženjen i otac dvoje djece. Kao osoba bio je izrazito društven, nenametljiv i strpljiv. U slobodno vrijeme bavio se vinogradarstvom i 2000. godine, uz potporu suradnika, osnovao *Udrugu vinogradara Marija Bistrica*. Umro je u svom rodnom mjestu 17. studenoga 2019. godine.

prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger

Dr. sc. Ivan Vrbanac, znan. savjet. u trajnom zvanju (1935. – 2019.)



Ima neka moć u dobrim ljudima, oni su jaki i poslije smrti. Događa se da i dalje žive, po svojim riječima i djelima, a najviše po dobroti srca (Trygve Gulbrandsen). Takav je bio i naš jedinstveni, osebniji dr. sc. Vrbanac, za nas nezaboravni Ivo ili Vrbića. On i dalje živi s nama, u našim sjećanjima, unatoč rastanku ili do novog sastanka. Tko to zna? Naime, fizika, točnije kvantna mehanika, temeljem zakona o očuvanju energije, čvrsto prihvaćenog od znanstvene zajednice, kaže da energija ne može biti ni stvorena ni uništena,

već samo može mijenjati oblike svoga postojanja. Dakle, pitanje je hoćemo li nakon smrti, kao proizvod kvantne energije univerzuma, bestjelesno jednostavno *otići kući*? Ipak ima razloga za razmišljanje ili, kako je naš Ivo znao reći nakon izlaganja na znanstvenim skupovima, *samo sam vam stavio bubicu u uho*. Usprkos poodmaklom radnom vijeku, bio je iznimno aktivan, pun pozitivne energije, što je rezultiralo novim idejama, projektima te vrlo ambicioznim i opsežnim rukopisom o industrijskom i financijski isplativom uzgoju svinja temeljenom na sustavnom praćenju i održavanju zdravlja krda, uz stalan nadzor epidemioloških i ekoloških rizika za sigurnost i održivost takve množstvene proizvodnje u našem razmjerno napućenom okolišu. No knjigu nije uspio završiti, unatoč brojnim suradnicima, među kojima sam bio i ja. Otišao je, a nije znao da se vratiti neće. Među nas je došao 7. rujna 1935., a otišao 26. prosinca 2019. godine, u svom i našem Zagrebu. Osnovnu i srednju školu završio je u rodnom gradu, a 1954. godine upisao je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (VFSZ), gdje je diplomirao 1960. godine. Tijekom studija bio je aktivan član domaće i međunarodne studentske organizacije te je boravio na praksi u Poljskoj. Nakon odsluženja vojnog roka zapošljava se na govedarskoj farmi PD Brestovac, PIK-a Belje, a 1965. mijenja zaposlenje i radi na svinjogojskoj farmi Zemljoradničke zadruge u Temerinu, Vojvodina, do 1968. godine. Od 1969. asistent je u Odjelu za virusologiju Veterinarskog instituta, Novi Sad (VINS),

gdje radi do kraja kolovoza 1971. godine. Od rujna te godine zapošljava se u Centru za svinjogojstvo (CS), Instituta za fiziologiju i patologiju animalne proizvodnje (IFPAP) Sveučilišta u Zagrebu. Krajem 1976. godine IFPAP je dokinut i pripojen VFSZ-u, a djelatnici CS-a postaju od početka 1977. godine zaposlenici VFSZ-a. Turbulentna profesionalna karijera dr. sc. I. Vrbanca usprkos svemu nastavlja se vrlo uspješno, premda se neodoljivo uklapa u mudru izreku *samo mijena vječna jest*. Naime, godine 1990. ukida se CS, a njegovi se djelatnici raspoređuju u odgovarajuće zavode ili klinike VFSZ-a. Tako dr. sc. Vrbanac, patolog prema znanstvenom interesu, opusu i međunarodno priznatom doprinosu, od sredine lipnja 1990. do kraja prosinca 2000. i odlaska u mirovinu radi u Zavodu za opću patologiju i patološku morfologiju VFSZ-a na domaćim i međunarodnim znanstvenim projektima, a od 1991. godine i u diplomskoj te poslijediplomskoj nastavi. Tijekom rada u VINS-u upisao je poslijediplomski studij iz Patološke anatomije na VFSZ-u te stekao akademski naslov magistra znanosti 1971. godine. Godine 1981. postaje doktor znanosti, s disertacijom pod naslovom *Utvrdjivanje poremetnji u funkciji jajnika na temelju histoloških promjena u vaginalnoj sluznici krmača*. Za višega znanstvenog suradnika izabran je 1984., za znanstvenog savjetnika 1993., a za znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju 1999. godine. Bio je predstojnik CS-a od 1978. do 1983. te od 1985. do 1990. godine. Prema znanstvenoj bazi podataka CRO-SBI objavio je barem 80 znanstvenih radova u domaćim i inozemnim časopisima (29) te u zbornicima radova s domaćih i međunarodnih znanstvenih skupova, *in extenso* (31) ili kao sažetak (20). Osim toga sudjelovao je s priopćenjima na brojnim specijaliziranim znanstveno-stručnim savjetovanjima u zemlji i inozemstvu, s temama iz patologije svinja u intenzivnom uzgoju, te je napisao 14 stručnih radova. Bio je i suautor tri elaborata o uređenju dviju svinjogojskih i jedne kuničarske farme. Svojim je znanstvenoistraživačkim radom dao poseban doprinos prepoznavanju pojavnosti i razumijevanju etiologije patoloških poremećaja u svinja u industrijskom uzgoju. Na modelu uzgoja svinja na velikim farmama prvi je u nas uveo sustav praćenja ili monitoring kvantitativnih i kvalitativnih značajki patologije puerperalnih i peripartalnih gubitaka prasadi na temelju višegodišnjih trendova i statističkih predviđanja njihove opetovane pojavnosti, a u svrhu njihove preventive i kontrole. Osim genetskih činitelja u sustav nadzora uvodi i praćenje utjecaja paragenetskih činitelja na zdravlje krda s ciljem održavanja dobrobiti uzgajanih svinja, ali i profitabilnosti proizvodnje u svinjogojstvu. Od 1976. do 2002. godine bio je voditelj ili suvoditelj šest domaćih i dvaju međunarodnih znanstvenoistraživačkih projekata, koje su financirali Republička zajednica za znanstveni rad (SIZ IV) (1976. – 1990.), Ministarstvo znanosti i tehnologije (1991. – 2002.) te Sveučilište u Zagrebu i privredne tvrtke, kao i Ministarstvo poljoprivrede SAD-a (1985. – 1988. te 1993. – 1996.). To su bili projekti: *Razlozi gubitaka prasadi tijekom dojenja, mogućnosti njihova umanjivanja, te njihovo značenje za broj i kakovu uzgojenih svinja* (1976. – 1980.), *Monitoring sistem praćenja gubitaka u intenzivnoj svinjogojskoj proizvodnji*, s dr. sc. I. Valpotićem *Istraživanje in vitro utjecaja alogeničnih imunoglobulina (Ig) na*

8. U spomen

reaktivnost limfocita neonatalne i odbijene prasadi (1980. – 1986.), s prof. dr. sc. B. Krsnikom *Utjecaj paragenetskih faktora na ekologiju proizvodnje i kretanje gubitaka u svinja na velikim farmama i u kooperaciji* (1987. – 1990.), s dr. sc. L. J. Kingom *Pig pathology monitoring study I* (1985. – 1988.), *Utjecaj paragenetskih čimbenika na patologiju u uzgoju svinja* (1991. – 1996.), s prof. dr. sc. T. Balenovićem *Pilot projekt praćenja patologije u svinja* (1996. – 2002.), a s dr. sc. R. H. Burkholderom *Monitoring study on the pathology of pigs II* (1993. – 1996.). U suradnji s predstavnikom USDA-e, dr. sc. J. S. Walkerom, uspostavio je dva zajednička hrvatsko-američka projekta, što mu je omogućilo tijekom studijskog boravka u SAD (1989.) susret sa suvoditeljem dr. sc. L. J. Kingom te obilazak najprestižnijih američkih istraživačkih institucija u polju veterinarske medicine, kao što je National Animal Disease Center, Ames, Iowa, SAD. Zbog iznimno kvalitetne i obostrano korisne suradnje dobio je pismeno priznanje USDA-e.

Ovdje bi trebalo stati s pomalo dosadnim faktografskim podacima. Naime, ničiji se životni put, pa ni onaj dr. sc. I. Vrbanca, ne može zaobilježiti na dvije i pol stranice, već je na nama koji smo ga poznavali, kao kolegu i suradnika te dobrog i dragog prijatelja, da se umjesto s tugom i osjećajem gubitka, s ugodom sjećamo svih onih veselih detalja i lijepih trenutaka koje smo imali priliku dijeliti s njim. I dok god bude nas koji ga pamtimo, želim vjerovati da je i dr. sc. Ivan Vrbanac, kao djelić ovozemaljske energije našao svoj put kući u beskrajnu univerzuma.

dr. sc. Ivica Valpotić,
umirovljeni redoviti profesor VFSZ-a u trajnom zvanju

Prof. dr. sc. Zvonimir Vinovrški (1931. – 2020.)



Dana 10. veljače 2020. godine napustio nas je naš profesor, kolega i prijatelj prof. dr. sc. Zvonimir Vinovrški. Iako nisam imao priliku raditi s profesorom, sjećam ga se kao vrsnog predavača i stručnjaka kod kojega sam polagao ispit iz predmeta Hranidba životinja. Profesor Vinovrški je unatoč poznim godinama bio izuzetno aktivan, zračio je pozitivnom energijom te stalno imao nove ideje, projekte i planove kojima me je uvijek fascinirao. Rođen je 16. studenoga 1931.

godine u Karlovcu. Osnovnu školu i gimnaziju pohađao je u rodnom gradu, a maturirao je 1950. godine. Iste je godine upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1957. godine i neposredno nakon završetka studija zapošljava se kao veterinar u Karlovcu. Nakon povratka s odsluženja vojnog roka primljen je 1958. godine za asistenta u Kirurškoj klinici Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Godine 1960. prelazi u Zavod za hranidbu domaćih životinja i odmah se uključuje u nastavni i znanstveni rad. Doktorirao je 1964. godine s temom *Amilaza i promjene njene aktivnosti u tijeku tova*.

Na početku svog rada u Zavodu za hranidbu domaćih životinja u više je navrata boravio na kraćim usavršavanjima u inozemstvu. Pohađao je seminar britanskog savjeta na Grassland Research Course u Maidenhead, Berkshire (1967.), a zatim je boravio na usavršavanju iz svinjogojske proizvodnje u Landkononisk Forsgslaboratorium u Kopenhagenu, Danska (1970.) i Eighteenth Easter School in Agricultural Science u Notingenu, Velika Britanija (1971.). Pohađao je i međunarodni tečaj iz radijacije u animalnoj znanosti i veterinarskoj medicini u Fort Collins, Colorado, SAD (1971.).

Za docenta je izabran 1971., izvanrednog profesora 1976., a redovitog profesora 1981. godine. Sve do umirovljenja 1997. godine održavao je sve oblike diplomske nastave iz hranidbe domaćih životinja na diplomskom i poslijediplomskim studijima veterinarske medicine. Za potrebe diplomske nastave napisao je skripta *Prehrana svinja* (1974.) i *Prehrana svinja u kooperativnoj i industrijskoj svinjogojskoj proizvodnji* (1981.). Bio je jedan od autora triju izdanja *Veterinarskog priručnika* (1976., 1989., 1996.). Tijekom svoje nastavničke karijere bio je mentor u stotinjak diplomskih radova.

Objavio je oko 120 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. U znanstvenom se radu osobito istaknuo u području hranidbe svinja. Iz tog je područja bio voditelj dva domaća projekata koje je financirao Republički fond za znanstveni rad SR Hrvatske: *Primjena nadomjestka za krmačino mlijeko s osobitim obzirom na mogućnost stimulacije rasta i Očitovanje nasljedno uvjetovanih osobina plodnosti u ovisnosti o načinu othrane nazimica* (1966. – 1975.). Također je bio voditelj četiri projekata koje je financirala Samoupravna interesna zajednica (SIZ) za znanstveni rad SR Hrvatske: *Othrana prasadi suhom hranom, Promet natrija i kalija u gastroenteritisom dehidrirane prasadi* (1975. – 1980.), *Othrana prasadi pri veoma ranom i ranom odbiću i Promet natrija i kalija u enteritisom dehidriranih svinja* (1980. – 1986.) te dva projekta financirana od Ministarstva znanosti i tehnologije RH: *Enzimi u hrani svinja i peradi i Nepovoljno nutritivno djelovanje ulja i sačme repice* (1991. – 1996.). Ujedno je bio koordinator međunarodnog projekta *Embriotransfer kod svinja* (1985. – 1988.). Rezultate svoga rada izlagao je na brojnim znanstvenim i stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu.

Profesor Vinovrški bio je predstojnik Centra za svinjogojstvo (1983. – 1985.) te je u sklopu Centra surađivao s privrednim organizacijama na rješavanju problema hranidbe svinja. Bio je dugogodišnji suradnik na svinjogojskim farmama u Donjem Miholjcu, Novoj To-

poli i Ptuju, zatim u tvornicama stočne hrane u Sesvetama i Valpovu, tvornici industrijske opreme u Ludbregu, farmaceutskoj tvrtki Krka, Novo mesto i Poljoprivredno-industrijskom kombinatu Vrbovec. Dugi niz godina obnašao je različite dužnosti na Fakultetu i društvenoj zajednici. U jednom je mandatu bio prodekan (1982. – 1983.) te u dva kontinuirana mandata dekan Fakulteta (1983. – 1987.). U dva je navrata bio i predstojnik Zavoda za hranidbu domaćih životinja (1984. – 1986. i 1994. – 1996.). Osim toga bio je član Kolegijalnog poslovnog organa te predsjednik komisija Znanstveno-nastavnog vijeća za kontrolu nastave, studentska pitanja, režim studija, znanstveni rad, poslijediplomski studij, nastavni plan i program. Od funkcija u društvenoj zajednici bio je član Skupštine SIZ-a odgoja i usmjerenog obrazovanja u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i trgovini, član SIZ-a za znanstveni rad SR Hrvatske i član radne grupe zajedničkog fonda za suradnju sa SAD-om. U suradnji s predstavnikom američkog Ministarstva poljoprivrede, dr. J. S. Walkerom, uspostavio je četiri međunarodna projekta. Mnoge je mlade istraživače poticao na znanstveni rad u SAD-u, a četrnaestorici od njih omogućio je studijski boravak u najpoznatijim istraživačkim centrima u SAD-u, za što je dobio pismeno priznanje američkog Ministarstva poljoprivrede. Poznata je činjenica da je svaki čovjek jedinstven i svijet za sebe, pun posebnosti, pa često i neotkrivenih potencijala te životne energije i samo njemu svojstvene izvornosti. Život i postignuća profesora Vinovrškog svakako su bila na tom tragu. Stoga, vjerujem da će naš cijenjeni i nezaboravni profesor živjeti trajno u našim sjećanjima te da će tako pronaći svoj jedinstveni trag u beskraj.

izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić
 predstojnik Zavoda za prehranu i dijetetiku

Prof. dr. sc. Ante Hraste (1940. – 2020.)



Dana 24. srpnja 2020. godine napustio nas je prof. dr. sc. Ante Hraste, umirovljeni profesor Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju.

Profesor Hraste rođen je 3. listopada 1940. godine u Zagrebu. Osnovno i srednje obrazovanje završio je u Zagrebu te je 1959. godine upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1966. godine i izabran na mjesto asistenta u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju. Ubrzo je upisao poslijediplomski studij iz

smjera Histologija i embriologija te magistrirao 1972. godine obrativši magistarski rad pod nazivom *Aktivnost esteraza u fetalnoj jetri goveda*. Doktorirao je 1976. godine s temom *Histokemijska istraživanja nekih mišića goveda za vrijeme fetalnog i postfetalnog života*. Godinu dana kasnije održao je nastupno predavanje *Histomorfološke i histokemijske osobitosti nekih skeletnih mišića u domaćih životinja* i stekao naziv naslovnog docenta iz predmeta Anatomija, histologija i embriologija. U redovnog docenta izabran je 1978., izvanrednog profesora 1981., redovitog profesora 1987. i redovitog profesora u trajnom zvanju 1997. godine.

Na diplomskom studiju veterinarske medicine bio je nastavnik predmeta Anatomija, histologija i embriologija i Primijenjena anatomija, a nakon izmjena i dopuna nastavnog plana i programa od akademske godine 2005./2006. predavao je obvezni predmet Histologija s općom embriologijom. Sudjelovao je u nastavi izbornih predmeta Anatomija ukrasnih ptica, Primjena histomorfoloških postupaka u tehnologiji animalnih proizvoda i Bolesti kaveznih ptica i pernate divljači. Od 1987. do 2004. godine bio je voditelj poslijediplomskog znanstvenog studija iz smjera Anatomija, histologija i embriologija. Na poslijediplomskom stručnom studiju vodio je predmet Morfologija ukrasnih ptica. U akademskoj godini 1977./1978. bio je nastavnik predmeta Histologija završne faze usmjerenog obrazovanja *stručni radnik u veterinarstvu* i držao je dopunsku nastavu iz histologije studentima iz zemalja u razvoju – stipendistima Zavoda za tehničku suradnju SR Hrvatske (1974. – 1977.).

Profesor Hraste se posebno istaknuo u publicističkom radu za potrebe studenata veterinarske medicine. Suautor je knjige *Praktikum histoloških vježbi* (1979.), skripta *Kratak pregled citologije i opća histologija* (1984.) i knjige *Biodinamika mišića* (1987.), zatim autor udžbenika *Histologija domaćih životinja* (1991.) te suautor skripta *Anatomija, držanje i uzgoj ukrasnih ptica u kavezu* (1997.) i *Primjena histomorfoloških postupaka u tehnologiji animalnih namirnica* (2004.). U suautorstvu je objavio i udžbenike za srednje veterinarske škole: *Građa životinjskog organizma* (1989. i 1992.); *Anatomija i histologija domaćih životinja* (1997. i 2006.) i *Biologija i uzgoj kaveznih ptica* (2007.).

Objavio je samostalno ili u suautorstvu više od 100 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima skupova. Znanstvena istraživanja posvetio je histomorfologiji i histokemiji raznih organa i pojedinih tkiva domaćih i divljih životinja, a posebno mišića, jetre, bubrega, crijeva i kože. Bavio se stereološkim analizama tkiva te histomorfologijom i histokemijom mišića životinja u tovu, mesa i mesnih proizvoda. Od 1975. do 1980. godine sudjelovao je u sljedećim znanstvenoistraživačkim temama koje je financirala Samoupravna interesna zajednica za znanstveni rad SR Hrvatske: *Morfološke i histokemijske osobitosti skeletnih mišića goveda, svinje i konja tijekom razvoja i rasta u intenzivnom uzgoju, Imunodijagnostika i terapija ehinokoze i cisticerkoze teladi, Uloga periosta i poremećene cirkulacije na razvitak posttraumatskog osteomijelitisa i Prihvat, tehnologija obrade, uskladištenje i higijenski aspekti prerade životinjskih crijeva*. U razdoblju od 1978. do 1990.

8. U spomen

godine bio je suradnik znanstvenoistraživačkih projekata *Histomorfološka i fizikalno-kemijska svojstva kože svinja i preživača u svrhu iskorištavanja u mesnoj i kožarskoj industriji*. Profesor Hraste bio je voditelj znanstvenih projekata Ministarstva znanosti i tehnologije (kasnije Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa) RH: *Histoenzimska i fizikalno-kemijska svojstva kože i masnog tkiva životinja u industriji* (1991.-1996.), *Utjecaj pilećih kožica na kakvoću pilećih proizvoda* (1996.-2002.) i *Stereološko-histološka procjena kvalitete kože i krzna* (2002.-2006.). Naš zavod je profesor Hraste posebno zadužio svojim radom u području ptica - kućnih ljubimaca. Napisao je brojne stručne članke o njihovom suvremenom uzgoju, prehrani, bolestima organskih sustava, traumama, smetnjama u ponašanju, liječenju i preventivi.

Sudjelovao je u radu Društva anatora, histologa i embriologa Hrvatske i bio je član *European Association of Veterinary Anatomists* i *World Poultry Science Association*. Sudjelovao je u organizaciji *Kongresa anatora* održanog 1978. i *Simpozija anatora alpskih zemalja* 1981. godine. Posebno se radovao susretima s kolegama anatomima i histolozima iz Europe i svijeta i tijekom svog radnog vijeka prisustvovao svim relevantnim znanstvenim i stručnim skupovima.

Profesor Hraste obnašao je dužnost predstojnika Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju (1989. – 1991.) te bio član u više povjerenstava Fakultetskog vijeća. Umirovljen je sa zadnjim danom 2009. nakon 43 godine rada na našem fakultetu. Obrazovao je brojne generacije studenata veterinarske medicine. Neizmjenno je poštivao svoju obitelj, suprugu Anđelinu, kćer Tatjanu, sina Mislava i svoju unučad. Pamtime ga kao osobitog roditelja i supruga, ali i cijenjenog nastavnika i znanstvenika te dragog kolegu.

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras
predstojnica Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju

Prof. dr. sc. Jure Jerčić (1940. – 2020.)



Dana 26. srpnja 2020. godine zauvijek nas je napustio prof. dr. sc. Jure Jerčić. Rođen je 6. veljače 1940. godine u Podgrađu, Omiš. Godine 1959. završio je Klasičnu gimnaziju u Dubrovniku i nakon odsluženja vojnog roka radio kao honorarni nastavnik u osnovnoj školi Lečevica, općina Split. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao je 1965. i diplomirao 1971. godine. Još kao apsolvant započeo je raditi 1970. godine u Zavodu za biologiju (danas Zavodu za veterinarsku biologiju) Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Nakon diplomiranja radio je u Zavodu kao tehnički suradnik do 1975. godine, kad je izabran za asistenta.

Akademske godine 1973./1974. upisao je poslijediplomski studij iz smjera Biologija u Centru za poslijediplomski studij Sveučilišta u Zagrebu. Magistrirao je 1978. godine obranivši magistarsku raspravu *Biološki i morfološki aspekti sistema nosilac – parazit*. Akademski stupanj doktora znanosti iz polja veterinarske medicine stekao je 1983. godine obranom doktorskog rada *Ekološki faktori i međusobne zavisnosti prirodnih i umjetnih populacija kao osnova za revitalizaciju brdsko – planinskog područja Žumberka*. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 1985., izvanrednog profesora 1997. i redovitog profesora 2003. godine. U matičnom zavodu je profesor Jerčić do umirovljenja 2005. godine održavao sve oblike nastave iz predmeta Biologija, koji je obuhvaćao područja zoologije, sistematike, citologije, embriologije, nasljeđivanja, genetike i molekularne biologije, a do 1985. godine i ekologije. Uvođenjem Bolonjskog programa i usklađivanjem nastave s programima europskih fakulteta neposredno pred mirovinu sudjelovao je u održavanju nastave iz predmeta koji su proizašli iz Biologije i to kolegija Zoologija i Molekularna biologija i genomika. Spomenutim nastavnim planom i programom te iznimnim zalaganjem profesora Jerčića predmet Botanika, koji je rasformiran u akademskoj godini 1954./1955., ponovno je ustrojen kao Botanika u veterinarskoj medicini, čiji je voditelj bio sve do umirovljenja. U okviru nastavne djelatnosti profesor Jerčić je objavio više internih skripta, priručnika i udžbenika. Suautor je udžbenika: *Biometrija i medelizam* (2002.), *Odabrana poglavlja iz botanike (fitologije)* (2003.), *Udžbenik za praktičnu nastavu iz biologije* (2003.) i *Vodič kroz perivoj Veterinarskog fakulteta u Zagrebu* (2004.). Također, suautor je i dviju skripta Veterinarskog fakulteta Sveučilišta

u Zagrebu: *Priručnik za stručno-klinički rad iz Biologije* (2005.), *Priručnik za laboratorijski i terenski rad iz Biologije*; *Molekularne biologije i genomike*; *Botanike u veterinarskoj medicini*; *Zoologije* (2005.) Tijekom svog radnog vijeka bio je mentor pri izradi većeg broja diplomskih, magistarskih i doktorskih radova. Najveći dio njegova znanstvenog rada bio je vezan uz istraživanje biologije tumora, ekologije te molekularno-ekoloških odnosa na temelju čega je kao suautor objavio veći broj bibliografskih jedinica u domaćim i međunarodnim časopisima. Aktivno je sudjelovao i u brojnim znanstvenim istraživanjima od kojih je važan projekt Samoupravne interesne zajednice za znanstveni rad SR Hrvatske pod nazivom *Revitalizacija brdsko-planinskog područja u cilju intenzifikacije stočarske proizvodnje* (1980. – 1986.) i projekt Ministarstva znanosti i tehnologije RH pod nazivom *Ptice: rezervoari i prenosnici bolesti ljudi i domaćih životinja* (1991. – 1996.). Velik je doprinos profesora Jerčića znanosti i stručnome radu, osobito u području primjene stanične i molekularne biologije te botanike u veterinarskoj medicini. Kao nastavnik, istraživač, autor nastavne i stručne literature profesor Jerčić svojim je aktivno-

stima znatno pridonio razvoju i ugledu i Fakulteta, Odjela za temeljne prirodne i pretkliničke znanosti, i Zavoda za veterinarsku biologiju, čiji je bio predstojnik u više mandata (1985. – 1991.). Nakon umirovljenja profesor Jerčić uvijek je imao razumijevanja za svoje suradnike i njihove probleme, pri čemu je njegova pomoć, bilo savjetima bilo djelima, uvijek bila dragocjena. Iza sebe je ostavio svoju prekrasnu, tugujuću obitelj (suprugu, tri sina, snahu, unuka i unuke) i nas kolege i prijatelje. Njegova smrt ostavlja prazninu u našoj ustanovi, našem odjelu i ponajviše u Zavodu za veterinarsku biologiju. Pamtit ćemo ga kao vrsnog znanstvenika, kolegu kojega smo iznimno cijenili, dragog prijatelja i, nadasve, čovjeka. Pamtit ćemo ga kao nastavnika koji nam je govorio da je sve zapisano u našoj DNK molekuli te kao mudrog kolegu koji nas je naučio da nas samo zajedništvo čini snažnim i nesalomljivim. Sjećajući se danas brojnih trenutaka i razgovora s profesorom Jerčićem, izražavamo mu svoju zahvalnost i neka mu je vječna hvala i slava.

Dragi profesore Jerčić, počivao u miru.

prof. dr. sc. Maja Popović
predstojnica Zavoda za veterinarsku biologiju



Prof. dr. sc. Jure Jerčić s profesoricama Majom Popović, Ksenijom Vlahović i Marinom Pavlak.



9. Bibliografija Fakulteta

Udžbenici / knjige ili poglavlja u udžbenicima / knjigama

BRKLJAČA BOTTEGARO, N., N. ZDOLEC, Z. VRBANAC (2019): Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb.

DŽAJA, P. (2020): Veterinarsko zakonodavstvo i veterinarstvo u hrvatskoj povijesti do 1991. godine. (Sveučilišni udžbenik). Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

HOLTZE, S., M. LUKAČ, I. CIZELJ, F. MUTSCHMANN, C. A. SZENTIKS, D. JELIĆ, R. HERMES, F. GORITZ, S. BRAUDE, T. B. HILDEBRANDT (2019): Ultrazvučna dijagnostika kao metoda praćenja zdravstvenog stanja i reproduktivnog statusa čovječje ribice. U: Proteus. (Koller Šarić, K., D. Jelić, P. Konrad Kovač, B. Jalžić, ur.). Udruga Hyla. Zagreb, Hrvatska. str. 233-246.

JANICKI, Z., D. KONJEVIĆ, M. SINDIČIĆ, A. SLAVICA (2020): Bolesti divljih životinja. (Sveučilišni priručnik). Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

LUKAČ, M., I. CIZELJ, F. MUTSCHMANN (2019): Zdravstvena istraživanja i ex situ držanje čovječje ribice. U: Proteus. (Koller Šarić, K., D. Jelić, P. Konrad Kovač, B. Jalžić, ur.). Udruga Hyla. Zagreb, Hrvatska, str. 219-232.

PAVIČIĆ, Ž., A. HRASTNIK, E. FRANCIŠKOVIĆ, V. ŠPAC, A. SLAVICA, N. ZDOLEC, D. HORVATEK TOMIĆ, I. BENVIN, M. SAMARDŽIJA, S. VUKOVIĆ, T. GOMERČIĆ, M. BAJIĆ, S. PAŠIĆ, Z. STOJEVIĆ, M. ROBIĆ, D. VILKE-PINTER, S. ČUIĆ, V. VUČEVAC BAJT, V. SUŠIĆ, N. MAS. I. TLAČ GAJGER, Z. JANICKI, E. SREBOČAN, Z. MILAS, D. STOJČEVIĆ JAN, E. PRUKNER-RADOVČIĆ, M. PAVLAK, Ž. GRABAREVIĆ, P. DŽAJA, M. ŠEHIĆ, D. MATIČIĆ, LJ. BEDRICA (2019): 100 godina Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919. – 2019. (Pavičić, Ž., ur.). (Monografija). Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

TOHOLJ, B., M. KRESZINGER, M. PEĆIN (2019): Specijalna hirurgija sa ortopedijom i oftalmologijom: “Displazija kukova i laktova kod pasa”. (Sveučilišni udžbenik). Poljoprivredni fakultet Univerziteta Novi Sad, Srbija.

Radovi citirani u bazama SCOPUS / Web of Science / Medline

ANDRIŠIĆ, M., I. ŽARKOVIĆ, K. ŠANDOR, A. VUJNOVIĆ, E. PERAK JUNAKOVIĆ, H. VALPOTIĆ, K. BENDELJA, Ž. CVETIĆ, F. BOŽIĆ, S. TERZIĆ (2020): Phenotype analysis of CD3+CD16+ lymphocytes in the peripheral blood of pigs. Veterinarska stanica 51, 117-128.

ARTUKOVIĆ NADINIĆ, I., R. BARIĆ RAFAJ, LJ. BEDRICA, M. PAVLAK, M. LIPAR, V. MRLJAK (2020): Hepcidin – peptidni hor-

mon, glavni regulator metabolizma željeza. Veterinarska stanica 51, 425-436.

BELIĆ, M., M. LUKAČ, N. DVOJKOVIĆ, T. GALEŠIĆ, M. ROBIĆ, R. TURK (2019): Preliminary evaluation of complete blood count and diurnal variation of hematological parameters in black rat snake (*Pantherphis obsoletus*). Veterinarski glasnik 74, 58-67.

BRKLJAČA BOTTEGARO, N., A. GUDAN KURILJ, J. GOTIĆ, M. VUČKOVIĆ H. CAPAK, Z. VRBANAC (2019); Fracture of the lesser tubercle of the humerus in a colt - a case report. Veterinarski arhiv 89, 425-434.

BRKLJAČIĆ, M., M. CRNOGAJ, I. KIŠ, K. BOJANIĆ, F. KAJIN, I. ŠMIT, M. TORTI, I. HARAPIN, V. MATIJATKO (2020): Fever of unknown origin in dogs: 50 cases. Veterinarski arhiv 90, 255-269. BROZIĆ, D., H. HAJDIN, N. MACEŠIĆ, M. AMARDŽIJA, H. HRVOJE (2020): Korištenje ketogene dijeta u onkoloških pacijenata u maloj praksi. Veterinarska stanica 51, 67-77.

BRUKETA, T., T. AUGUSTIN, S. PINTARIĆ, B. ŠEOL MARTINEC, I. DOBRIĆ, B. BAKOTA (2019): Pilot Study: Internally Colled Orthopedic Drills - Standard Sterilization is not Enough? Acta Clinica Croatia 58, 379-385.

CIGLAR L., V. BUTKOVIĆ, P. DMITROVIĆ, A. SMAJLOVIĆ, M. VUČKOVIĆ, B. ŠKRLIN, N. BRKLJAČA BOTTEGARO, H. CAPAK (2019): Prostrijelna ruptura mozgovnih ovojnica u psa – prikaz slučaja. Veterinarska stanica 3, 273-278

CVITKOVIĆ, D., B. VOLAREVIĆ, M. TADIĆ, S. PAŠIĆ, M. PAVLAK (2020): Employment of doctors of veterinary medicine from 2010 – 2019. Veterinarska stanica 51, 393-403.

CVITKOVIĆ, D., K. TRNINIĆ, S. PAŠIĆ, K. VLAHOVIĆ, M. PAVLAK (2020): Analytical assessment of some variables in the cross-compliance control on livestock production farms in Croatia. Veterinarski arhiv 90, 341-350.

CVITKOVIĆ, D., M. TADIĆ, S. PAŠIĆ, M. PAVLAK (2020): Neki pokazatelji poslovanja veterinarskih organizacija u svjetlu općih gospodarskih trendova u Hrvatskoj. Veterinarska stanica 51, 155-162.

DAMESKI, P., B. HABRUN, D. MATIČIĆ, A. MUSULIN, G. KOMPES, D. VNUK (2019): Presurgical antiseptic efficacy of chlor-hexidine gluconate and povidone-iodine on the mucous membrane of mandibular gingiva in dogs. Berliner and Münchener Tierärztliche Wochenschrift 132, 481-486.

DŽAJA, P., K. SEVERIN (2019): Veterinarstvo u starom vijeku. Veterinarska stanica 50, 577-586.

DŽAJA, P., S. SINKOVIĆ, M. PALIĆ, K. SEVERIN (2020): Povijesne crtice iz hrvatskog veterinarstva od srednjeg vijeka do 19. stoljeća s posebnim osvrtom na pojavnost zaraznih bolesti domaćih životinja. Veterinarska stanica 51, 335.-343.

9. Bibliografija Fakulteta

ĐURIČIĆ, D., I. ŽURA ŽAJA, H. VALPOTIĆ, M. KOVAČIĆ, N. MAČEŠIĆ, M. SAMARDŽIJA (2019): Effect of buserelin acetate and gonadorelin treatments on reproductive performance in Croatian Big Silver Marten rabbits after natural mating. *Veterinarska stanica* 50, 407-414.

ĐURIČIĆ, D., I. KILVAIN, M. SAMARDŽIJA (2020): Fiziologija rasplodivanja kamelida - Anatomija spolnih organa i spolna zrelost I. dio. *Veterinarska stanica* 51, 353-362.

ĐURIČIĆ, D., I. KILVAIN, M. SAMARDŽIJA (2020): Fiziologija rasplodivanja kamelida - Biotehnologija rasplodnje, gravidnost i porođaj II. dio. *Veterinarska stanica* 51, 477-486

ĐURIČIĆ, D., S. VINCE, M. LOJKIĆ, S. JELUŠIĆ, R. TURK, H. VALPOTIĆ, D. GRAČNER, N. MAČEŠIĆ, I. FOLNOŽIĆ, Z. ŠOSTAR, M. SAMARDŽIJA (2020): Effects of dietary clinoptilolite on reproductive performance, serum progesterone and insulin-like growth factor-1 concentrations in dairy cows during pregnancy and lactation. *Polish Journal of Veterinary Sciences* 23, 69-75.

ĐURIČIĆ, D., B. BEER LJUBIĆ, S. VINCE, R. TURK, H. VALPOTIĆ, I. ŽURA ŽAJA, N. MAČEŠIĆ, M. BENIĆ, I. GETZ, M. SAMARDŽIJA, (2020): Effects of dietary clinoptilolite supplementation on β -hydroxybutyrate serum level and milk fat to protein ratio during early lactation in Holstein-Friesian cows. *Microporous and Mesoporous Materials* 292, doi:10.1016/j.micromeso.2019.109766.

ĐURIČIĆ, D., T. SUKALIĆ, F. MARKOVIĆ, P. KOČILA, I. ŽURA ŽAJA, S. MENCİK, T. DOBRANIĆ, M. BENIĆ, M. SAMARDŽIJA (2020): Effects of dietary vibroactivated clinoptilolite supplementation on the intramammary microbiological findings in dairy cows. *Animals* 10, 1-8.

EFENDIĆ, M., M. SAMARDŽIJA, H. ČAPAK, G. BAČIĆ, B. ARTUKOVIĆ, G. JURKIĆ, H. VALPOTIĆ, L. MEDVEN ZAGRAĐIŠNIK, N. MAČEŠIĆ (2019): Endometrial polyp with chronic endometritis in an African pygmy hedgehog (*Atelerix albiventris*) – a case report. *Acta Veterinaria (Brno)* 88, 337-340.

ESCRIBANO, D., A. HORVATIĆ, M. D. CONTRERAS-AGUILAR, N. GUILLEMIN, J. J. CERÓN, M. LOPEZ-ARJONA, M. L. HEVIA, P. D. ECKERSALL, X. MANTECA, V. MRLJAK (2019): Identification of possible new salivary biomarkers of stress in sheep using a high-resolution quantitative proteomic technique. *Research in Veterinary Medicine*, 124, 338-345.

FILIPOVIĆ, N., I. BOČINA, I. RESTOVIĆ, M. GROBE, G. KRETZSCHMAR, N. KEVIĆ, T. MAŠEK, M. VITLOV ULJEVIĆ, M. JURIĆ, K. VUKOJEVIĆ, M. SARAGA-BABIĆ, A. VUICA (2020): Ultrastructural characterization of vitamin D receptors and metabolizing enzymes in the lipid droplets of the fatty liver in rat. *Acta Histochemica* 122, 151502.

FOLNOŽIĆ, I., D. ĐURIČIĆ, I. ŽURA ŽAJA, S. VINCE, S. PERKOV, R. TURK, H. VALPOTIĆ, D. GRAČNER, N. MAČE-

ŠIĆ, M. LOJKIĆ, M. KOVAČIĆ, M. SAMARDŽIJA (2019): The influence of dietary clinoptilolite on blood serum mineral profile in dairy cows. *Veterinarski arhiv* 89, 447-462.

FOLNOŽIĆ, I., M. SAMARDŽIJA, D. ĐURIČIĆ, S. VINCE, S. PERKOV, S. JELUŠIĆ, H. VALPOTIĆ, B. BEER LJUBIĆ, M. LOJKIĆ, D. GRAČNER, I. ŽURA ŽAJA, N. MAČEŠIĆ, J. GRIZELJ, T. DOBRANIĆ, G. REDŽEPI, Z. ŠOSTAR, R. TURK (2019): Effects of in-feed clinoptilolite treatment on serum metabolic and antioxidative biomarkers and acute phase response in dairy cows during pregnancy and early lactation. *Research in Veterinary Science* 127, 57-64.

FRANCO-MARTÍNEZ, L., A. HORVATIĆ, A. GELEMANOVIĆ, M. SAMARDŽIJA, V. MRLJAK, M. DOLORES CONTRERAS-AGUILAR, S. MARTÍNEZ-SUBIELA, R. DABROWSKI, A. TVARIJONAVICIUTE (2020): Changes in the salivary proteome associated with canine pyometra. *Frontiers in Veterinary Science* 7:277, doi: 10.3389/fvets.2020.00277.

FRANCO-MARTÍNEZ, L., J. M. GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, A. HORVATIĆ, N. GUILLEMIN, J. J. CERÓN, S. MARTÍNEZ-SUBIELA, M. A. SENTANDREU, M. BRKLJACIĆ, V. MRLJAK, A. TVARIJONAVICIUTE, P. JIMÉNEZ REYES (2020): Differences on salivary proteome at rest and in response to an acute exercise in men and women: A pilot study. *Journal of Proteomics* 214, doi: 10.1016/j.jprot.2019.103629.

GHAFFARI, M. H., K. SCHUH, J. KULEŠ, N. GUILLEMIN, A. HORVATIĆ, V. MRLJAK, P. D. ECKERSALL, G. DUSEL, C. KOCH, H. SADRI, H. SAUERWEIN (2020): Plasma proteomic profiling and pathway analysis of normal and overconditioned dairy cows during the transition from late pregnancy to early lactation. *Journal of Dairy Science* 103, 4806-4821.

GJURČEVIĆ, E., S. KUŽIR, LJ. ŽMAK, M. OBROVAC, A. GUDAN KURILJ, S. SAVOCA, A. PAĐEN, K. MATANOVIĆ (2020): A case of mycobacteriosis in farmed pikeperch (*Sander lucioperca*) cultured in a recirculating aquaculture system. *Aquaculture Research* 00, 1-4. DOI: 10.1111/are.14818.

GRDEN, D., J. GOTIĆ, I. ŠMIT, M. CRNOGAJ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO, K. ŠIMONJI, D. IVŠIĆ ŠKODA, B. BEER LJUBIĆ, N. KUČER (2020): EKG u hrvatskog posavca i lipicanca – frekvencija i ritam. *Veterinarska stanica* 51, 33-45.

GRDEN, D., J. GOTIĆ, K. ŠIMONJI, N. KUČER, V. MRLJAK, I. ŠMIT, M. CRNOGAJ, V. MATIJATKO (2019): Hematological and biochemical reference intervals for adult Croatian Posavac horse. *Veterinarski arhiv* 89, 771-783.

GRGUREVIC, L., H. OPPERMAN, M. PECIN, I. ERJAVEC, H. ČAPAK, M. PAUK, S. KARLOVIC, V. KUFNER, M. LIPAR, J. BUBIC SPOLJAR, T. BORDUKALO-NIKSIC, D. MATIČIĆ, M. PERIĆ, R. WINDHAGER, T. K. SAMPATH, S. VUKICEVIC

- (2019): Recombinant Human Bone Morphogenetic Protein 6 delivered within Autologous Blood Coagulum Restores Critical Size Segmental Defects of Ulna in Rabbits". *Journal of Bone and Mineral Research Plus* 3, No. 5; 1-13. DOI 10.1002/jbm4.10085.
- GRGUREVIĆ, L., I. ERJAVEC, M. GUPTA, M. PEĆIN, T. BORDUKALO-NIKŠIĆ, N. ŠTOKOVIĆ, D. VNUK, V. FARKAŠ, H. CAPAK, M. MILOŠEVIĆ, J. BUBIĆ ŠPOLJAR, M. PERIĆ, M. VUČKOVIĆ, D. MATIČIĆ, R. WINDHAGER, H. OPPERMAN, T. KUBER SAMPATH, S. VUKIČEVIĆ (2020): Autologous blood coagulum containing rhBMP6 induces new bone formation to promote anterior lumbar interbody fusion (ALIF) and posterolateral lumbar fusion (PLF) of spine in sheep. *Bone* 138, doi.org/10.1016/j.bone.2020.115448.
- GREGURIĆ GRAČNER, G., Ž. PAVIČIĆ, J. GRIZELJ, D. IVŠIĆ ŠKODA, A. DOVČ, S. ŽUŽUL, M. BENIĆ, T. MAŠEK, K. STARČEVIĆ (2019): Corticosterone values and blood biochemistry in a model of streptozotocin-induced diabetes: the influence of dietary n6/n3 ratio. *Veterinarski arhiv* 89, 885-894.
- GUPTA, M. C., L. GRGUREVIC, M. PECIN, I. ERJAVEC, M. LIPAR, J. BUBIC, D. MATICIC, D. VNUK, K. T. SAMPATH, S. VUKIČEVIĆ (2019): Autologous blood coagulum as a native carrier for rhBMP6 induces new bone formation and posterolateral lumbar spine fusion in rabbits and sheep. *Supplement Spine Journal*. 19, 159-160.
- HABUŠ, J., Z. POLJAK, Z. ŠTRITOF, V. MOJČEC PERKO, Z. MILAS, M. PERHARIĆ, K. MARTINKOVIĆ, S. HAĐINA, V. STEVANOVIĆ, V. STAREŠINA, N. TURK (2020): Prognostic factors for survival of canine patients infected with *Leptospira* spp. *Veterinarski arhiv* 90, 111-128.
- HASWELL, P.M., J. KUSAK, K. A., JONES, M. W. HAYWARD (2020): Fear of the dark? A mesopredator mitigates large carnivore risk through nocturnality, but humans moderate the interaction. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 74, doi: 10.1007/s00265-020-02831-2.
- HORVATEK TOMIĆ, D., L. KOZAČINSKI, M. LUKAČ, I. TOTH, S. GUTIĆ, E. PRUKNER-RADOVČIĆ (2019): Characterisation of illegally imported meat and meat products and identification of *E. coli* in the samples confiscated at the Croatian borders. *Veterinarski arhiv* 89, 123-132.
- HORVATEK TOMIĆ, D., Ž. GOTTSTEIN, M. LUKAČ, I. PEMNOVOSEL, E. PRUKNER-RADOVČIĆ (2019): Prevalence and Zoonotic Potential of Avian Chlamydia in Croatia. *Infektološki glasnik* 39, 3-7.
- IATRIDOU, D., L. POHL, I. TLAK GAJGER, N. DE BRIYNE, A. BRAVO, J. SAUNDERS (2019): Mapping the teaching of the honeybee veterinary medicine in the European Union and European free trade area. *Vet Record Open* 6, e000343, doi:10.1136/vetreco-2019-000343.
- ILIC, M., L. BARBIC, M. BOGDANIC, I. TABAIN, V. SAVIC, M. KOSANOVIC LICINA, B. KAIC, A. JUNGIC, M. VUCELJA, V. ANGELOV, M. KOVACEVIC, D. RONCEVIC, S. KNEZEVIC, V. STEVANOVIC, I. SLAVULJICA, D. LAKOSELJAC, N. VICKOVIC, M. BUBONJA-SONJE, L. HANSEN, T. VILIBIC-CAVLEK (2020): Tick-borne encephalitis outbreak following raw goat milk consumption in a new micro-location, Croatia, June 2019. *Ticks and Tick-borne Diseases* 11, 101513. DOI: 10.1016/j.ttbdis.2020.101513.
- JOSIPOVIĆ, T., H. CAPAK, L. CIGLAR, K. MARTINKOVIĆ (2020): Mikročipiranje životinja i mogući neželjeni učinci u veterinarskoj medicini. *Veterinarska stanica* 51, 325-333.
- KIŠ, I., G. JURKIĆ KRSTESKA, M. BRKLJAČIĆ, M. TORTI, D. VNUK, M. HOHŠTETER, N. VUČIČEVIĆ, V. MATIJATKO (2020): Unilateralna uretralna opstrukcija u tvora – prikaz slučaja. *Veterinarski arhiv*, 90, 93-99.
- KLOBUČAR, K., Z. VRBANAC, T. BUREŠ, J. GOTIĆ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2020): Sindrom iscrpljenosti konja. *Veterinarska stanica* 51, 79-86.
- KONJEVODA, S., S. CANOVIC, Z. PASTAR, I. TABAIN, V. SAVIC, L. BARBIC, B. DZELALIJA, K. VUKOJEVIC, V. STEVANOVIC, S. MARDESIC, I. KOSOVIC, T. VILIBIC-CAVLEK (2020): Ophthalmic manifestations of novel coronaviruses: Precautionary measures and diagnostic possibilities. *Journal of Global Health* 10, 010340. DOI: 10.7189/JOGH.10.010340.
- KOVAČEVIĆ, Z., B. BLAGOJEVIĆ, J. ŠURAN, O. HORVAT (2020): Mapping knowledge and comprehension of antimicrobial stewardship and biosecurity among veterinary students. *PLoS One*, 15, e0235866.
- KOVAČIĆ, M., M. SAMARDŽIJA, D. ĐURIČIĆ, S. VINCE, Z. FLEGAR-MEŠTRIĆ, S. PERKOV, D. GRAČNER, R. TURK (2019): Paraoxonase-1 activity and lipid profile in dairy cows with subclinical and clinical mastitis. *Journal of Applied Animal Research* 47, 1-4.
- KULEŠ, J., A. HORVATIĆ, N. GUILLEMIN, R. F. FERREIRA, R. MISCHKE, V. MRLJAK, C. C. CHADWICK, P. D. ECKERSALL, (2020): The plasma proteome and the acute phase protein response in canine pyometra. *Journal of Proteomics* 223, doi:10.1016/j.jprot.2020.103817.
- KULEŠ, J., P. BILIĆ, A. HORVATIĆ, A. KOVAČEVIĆ, N. GUILLEMIN, B. BEER LJUBIĆ, A. GALAN, I. JOVIĆ, M. TORTI, I. RUBIĆ (2020): Serum proteome profiling in canine chronic valve disease using TMT-based quantitative proteomics approach. *Journal of Proteomics* 223, doi:10.1016/j.jprot.2020.103825.
- LAZARUS, M., T. ORCT, A. SERGIEL, L. VRANKOVIĆ, V. FILIPOVIĆ MARIJIĆ, D. RAŠIĆ, S. RELJIĆ, J. ALADROVIĆ, T. ZWIJACZ-KOZICA, F. ZIĘBA, J. JURASOVIĆ, M. ERK, R. MAŠLAK,

9. Bibliografija Fakulteta

N. SELVA, Đ. HUBER (2020): Metal(loid) exposure assessment and biomarker responses in captive and free-ranging European brown bear (*Ursus arctos*). Environmental Research 183, 109166, 11 doi:10.1016/j.envres.2020.109166.

LIPAR, M., B. PIRKIĆ, M. PEĆIN, B. RADIŠIĆ, O. SMOLEC, J. BUBIĆ ŠPOLJAR, B. ŠKRLIN, I. STOLIĆ (2020): Cerebrospinal fluid assessment in dogs with spinal tumors and intervertebral disk herniation. Veterinarska stanica 51, 387-392.

LOVRIĆ, L., M. KRESZINGER, M. PEĆIN (2020): Surgical treatment of canine femoral fractures – review. World's Veterinary Journal 10, 137-145

LOZICA, L., S. KAZAZIĆ, Ž. GOTTSTEIN (2020): High phylogenetic diversity of Gallibacterium anatis is correlated with low biosecurity measures and management practice on poultry farms. Avian Pathology 49, 467-475.

LOZIĆ, M., V. STAMBOLIJA, I. KREZIC, A. DUGANDZIC, G. ZIVANOVIC- POSILOVIC, S. GOJKOVIĆ, J. KOVACEVIC, L. VRDOLJAK, I. MIRKOVIC, A. KOKOT, A. PETROVIC, K. HORVAT PAVLOV, D. DRMIC, J. SURAN, A. BOBAN BLAGAIC, S. SEIWERTH, P. SIKIRIC (2020): In relation to NO-System, Stable Pentadecapeptide BPC 157 Counteracts Lidocaine-Induced Adverse Effects in Rats and Depolarisation In Vitro. Emergency Medicine International 20, 6805354.

LUETIĆ, M., M. VITLOV ULJEVIĆ, T. MAŠEK, B. BENZON, K. VUKOJEVIĆ, N. FILIPOVIĆ (2020): PUFAs supplementation affects the renal expression of pannexin 1 and connexins in diabetic kidney of rats. Histochemistry and Cell Biology 153, 165-175.

MAJHUT M., N. BRKLJAČA BOTTEGARO, J. HABUŠ, K. LUČIĆ, N. TURK, J. GOTIĆ, D. HORVATEK TOMIĆ, S. HAĐINA, M. PERHARIĆ, Z. ŠTRITOF (2019): Salmoneloza konja. Veterinarska stanica 50, 55-62.

MAMIĆ M., P. DMITROVIĆ, T. KOVAČ, V. PICHTA, B. PIRKIĆ (2020): Liječenje pasa s grudno-slabinskim sindromom. Veterinarska stanica 51, 267-280.

MENČIK, S., V. VUKOVIĆ, Z. JIANG, M. OSTOVIĆ, V. SUŠIĆ, I. ŽURA ŽAJA, M. SAMARDŽIJA, A. EKERT KABALIN (2020): Effect of RNF4-SacII gene polymorphism on reproductive traits of Landrace × Large White crossbred sows. Reproduction in Domestic Animals, DOI: 10.1111/rda.13703

MIKULEC, N., J. ŠPOLJARIĆ, Š. ZAMBERLIN, M. KRGA, B. RADELJEVIĆ, D. PLAVLJANIĆ, I. HORVAT KESIĆ, N. ZDOLEC, V. DOBRANIĆ, N. ANTUNAC (2019): The investigation of suitability of raw milk consumption from vending machines in Croatia. Journal of Central European Agriculture, 20, 1076-1088.

MIKUŠ, T., M. OSTOVIĆ, I. SABOLEK, K. MATKOVIĆ, Ž. PAVIĆIĆ, O. MIKUŠ, Ž. MESIĆ (2020): Opinions towards companion

animals and their welfare: a survey of Croatian veterinary students. Animals 10, 1-12.

MIKUŠ, T., R. MARZEL, O. MIKUŠ (2020): Early weaning: new insights on an ever-persistent problem in the dairy industry. Journal of Dairy Research 87, 88-92.

MORELLI, J., A. BRIGANTI, B. FUCHS, Đ. HUBER, A. EVANS, N. BABIC, S. RELJIĆ, L. PAĐEN, J. ARNEMO (2020): Non-invasive blood pressure and other physiological data in chemically immobilized brown bears (*Ursus arctos*). Data in Brief 30, 1-13.

MRZLJAK, A., I. TABAIN, H. PREMAC, M. BOGDANIC, L. BARBIC, V. SAVIC, V. STEVANOVIC, A. JELIC, D. MIKULIC, T. VILIBIC-CAVLEK (2019): The Role of Emerging and Neglected Viruses in the Etiology of Hepatitis. Current Infectious Disease Reports 21, 51. DOI: 10.1007/s11908-019-0709-2.

MRZLJAK, A., P. DINJAR-KUJUNDZIC, M. SANTINI, L. BARBIC, I. KOSUTA, V. SAVIC, I. TABAIN, T. VILIBIC-CAVLEK (2020): West Nile Virus: An Emerging Threat in Transplant Population. Vector-Borne and Zoonotic Diseases 20, 613-618.

MUSULIN, A., A. MARTINOVIĆ, V. PLICHTA, M. VUČKOVIĆ, D. VNUK (2019): Strano tijelo u jednjaku pasa. Veterinarska stanica 50, 167-173.

NADERI, M., E. ÇOBAN, J. KUSAK, M.Ç. KEMAHLI AYTEKİN, M. CHYNOWETH, İ.K. AĞIRKAYA, N. GÜVEN, A. ÇOBAN, Ç.H. ŞEKERCIOĞLU (2020): The first record of raccoon dog (Nyctereutes procyonoides) in Turkey. Turkish Journal of Zoology 44, 209-213.

OCTENJAK, D., L. PAĐEN, V. ŠILIĆ, S. RELJIĆ, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, J. KUSAK J. (2020): Wolf diet and prey selection in Croatia. Mammal Research 65, 647-654.

OSTOVIĆ, M., S. MENČIK, A. EKERT KABALIN, D. MATIČIĆ, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, K. MATKOVIĆ, I. SABOLEK, D. POTOČNJAK, Ž. PAVIĆIĆ (2020): The effect of rubber mats on lesions and lameness in gilts housed in gestation stalls. Veterinarska stanica 51, 527 – 533.

PAJURIN L., D. ŠPOLJARIĆ, G. KIŠ, K. VLAHOVIĆ, M. PAVLAK, S. VINCE, V. ŠEGOTA, B. ŠPOLJARIĆ, G. MRŠIĆ, Ž. CVRČIĆ, L. KOZACINSKI I M. POPOVIĆ (2020): Procjena brojnosti, gustoće i pokrovnosti majčine dušice (*Thymus pulegioides* L.) pašnjaka s područja Velike Crkvine. Veterinarska stanica, 51, 507-511.

PALIĆ, M., M. BRKLJAČIĆ, I. KIŠ, M. CRNOGAJ, N. KUČER, M. TORTI, I. ŠMIT, F. KAJIN, V. MATIJATKO (2020): Hypoadrenocorticism in dogs – the Mad Hatter of veterinary internal medicine. Veterinarska stanica 51, 281-292.

PAVIĆ, M., P. TURČIĆ, M. LJUBOJEVIĆ (2019): Forgotten partners and function regulators of inducible metallothioneins. Arhiv za higijenu rada i tokikologiju 70, 256-264.

- PAVIĆ, M., S. TKALČIĆ, L. PALMER, D. LEINER, M. POPOVIĆ, Z. BUDINŠČAK, D. ŠPOLJARIĆ, N. BRLEK, S. ČURKOVIĆ (2020): Anatomical landmarks for sciatic nerve access in pinnipeds. *Veterinarski arhiv* 90, 143-148.
- PEĆIN, M., Ž. GOTTSTEIN (2019): Ventral abdominal hernia in a common cockatiel (*Nymphicus hollandicus*) - A case report. *Veterinarski arhiv* 89, 735-741.
- PERIN, N., M. ČINDRIĆ, P. VERVAEKE, S. LIEKENS, T. MAŠEK, K. STARČEVIĆ, M. HRANJEC (2020): Benzazole substituted iminocoumarins as potential antioxidants with antiproliferative activity. *Medicinal Chemistry*, 1, X-Y, doi: 10.2174/1573406416666191218101427.
- PERVAJ, I., T. RADOČAJ, T. TOMLIJANOVIĆ, M. BUJANIĆ, D. KONJEVIĆ (2019): Determinacija spola i morfološke osobine sivog puha (*Glis glis*) s područja Dalmatinske zagore. *Šumarski list* 143, 571-576.
- PLEADIN, J., M. SAMARDŽIJA (2019): Hormonally active substances in the food chain from farm animals to consumers. *Veterinarska stanica* 50, 501-512.
- PIPLICA, A., S. MENČIK, A. GUDAN KURILJ, B. ARTUKOVIĆ, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOŠTETER (2020): Razlikovanje alimentarnog limfoma od upalne bolesti crijeva te utjecaj pasmine i dobi na pojavnost patoloških promjena u probavnom sustavu pasa. *Veterinarska stanica* 51, 293-304.
- PONTES, L. G. DE, W. F. ALTEI, A. GALAN, P. BILIĆ, N. GUILLEMIN, J. KULEŠ, A. HORVATIĆ, L. N. DE M. RIBEIRO, E. DE PAULA, V. B. R. PEREIRA, S. BALDINI LUCHEIS, V. MRLJAK, P. D., ECHERSALL, R. S. FERREIRA JR., L. DELAZARI DOS SANTOS (2020): Extracellular vesicles in infectious diseases caused by protozoan parasites in buffaloes. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases* 26, e20190067, 14 doi:10.1590/1678-9199-jvatitd-2019-006.
- PUVAČA, N., A. PETROVIĆ, D. HORVATEK TOMIĆ, E. KARP TATHAM, I. ČABARKAPA, J. LEVIĆ, O. SPARAGANO (2019): Influence of essential oils as natural poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*) repellents. *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management* 2, 168-177.
- QUILICOT, A. M. M., Ž. GOTTSTEIN, E. PRUKNER-RADOVIĆ, D. HORVATEK TOMIĆ (2020): Plant-derived products for the control of poultry red mite (*Dermanyssus gallinae* De Geer, 1778). *World's Poultry Science Journal* 75, 1-13.
- RACANÉ, L., L. PTIČEK, G. FAJDETIĆ, V. TRALIĆ-KULENOVIĆ, M. KLOBUČAR, S. KRALJEVIĆ PAVELIĆ, M. PERIĆ, H. ČIPIĆ PALJETAK, D. VERBANAC, K. STARČEVIĆ (2020): Green synthesis and biological evaluation of 6-substituted-2-(2-hydroxy/methoxyphenyl)benzothiazole derivatives as potential antioxidant, antibacterial and antitumor agents *Bioorganic Chemistry* 95, 103537, 10 doi:10.1016/j.bioorg.2019.103537.
- SABADI, D., L. PERIC, V. SAVIC, I. RUBIL, V. BARABAN, I. TABAIN, L. BARBIC, M. DUVNJAK, M. BOGDANIC, V. STEVANOVIC, K. CAPAK, T. VILIBIC-CAVLEK (2020): Fatal case of West Nile encephalitis associated with acute anteroseptal ST elevation myocardial infarction (STEMI): A case report. *New Microbiologica* 43, 51-53.
- SAFNER T., E. BUZAN, L. IACOLINA, S. POTUŠEK, A. REZIĆ, M. SINDIČIĆ, K. KAVČIĆ, N. ŠPREM (2020): Microsatellite based assignment reveals history of extirpated mountain ungulate. *Genetica* 148, 41-46.
- SALVATORI, V., V. DONFRANCESCO, A. TROUWBORST, I. BOITANI, J. D. C. LINNELL, F. ALVARES, M. ÅKESSON, V. BALYS, J. C. BLANCO, S. CHIRIAC, D. CIROVIC, C. GROFF, M. GUINOT-GHESTEM, D. HUBER, I. KOJOLA, J. KUSAK, M. KUTAL, Y. ILIOPULOS, O. IONESCU, A. MAJIC SKRBINSEK, P. MANNIL, F. MARUCCO, D. MELOVSKI, R. W. MYSLAJEK, S. NOWAK, J. OZOLINS, G. RAUER, I. REINHARDT, R. RIGG, L. SCHLEY, T. SKRBINSEK, L. SVENSSON, A. TRAJCE, I. TRBOJEVIC, E. TZINGARSKA, M. VON ARX, P. CIUCCI (2020): European agreements for nature conservation need to explicitly address wolf-dog hybridisation. *Biological Conservation* 248, 108525.
- SAMARDŽIJA, M., I. GULIĆ, D. ĐURIČIĆ, N. KUDUMIJA, M. BENIĆ, J. PLEADIN (2020): Varijacije koncentracije 17b-estradiola i testosterona u teladi različitog spola, dobi, pasmine i farmskog podrijetla. *Veterinarska stanica* 51, 241-251.
- SINDIČIĆ M., I. TOPLIČANEC, E. KOLIĆ, K. MARIĆ, D. KONJEVIĆ, A. SLAVICA, Z. JANICKI (2019): Diversity of mitochondrial DNA in fallow deer (*Dama dama*) from Brijuni National park, Croatia - short communication. *Veterinarski arhiv* 89, 895-902.
- STARČEVIĆ, K., L. LOZICA, A. GAVRILOVIĆ, Z. HERUC, T. MAŠEK (2019): Fatty acid plasticity of black soldier fly larvae (*Hermetia Illucens*) reared on alternative feeding media: crude olive cake and processed animal protein. *Journal of Animal and Feed Science* 28, 374-382.
- STOJANOV, B., B. ATANASOV, J. GRIZELJ, S. VINCE, M. NIKOLOVSKI, M. KJOSEVSKI, T. DOVENSKI, N. ADAMOV, K. ILIEVSKA, M. SAMARDŽIJA (2020): Induction and formation of accessory corpus luteum after artificial insemination (AI) might increase pregnancy rate per ai in heat stressed dairy cows. *Macedonian Veterinary Review* 43, 37-43.
- STOKOVIĆ N., N. IVANJKO, M. PECIN, I. ERJAVEC, S. KARLOVIC, A. SMAJLOVIC, H. CAPAK, M. MILOŠEVIC, J. BUBIC SPOLJAR, D. VNUK, D. MATICIC, H. OPPERMAN H., T. KUBER SAMPATH, S. VUKICEVIC (2020): Evaluation of synthetic ceramics as compression resistant matrix to promote osteogenesis of autologous blood coagulum containing recombinant human bone morphogenetic protein 6 in rabbit posteolateral lumbar fusion model. *Bone* 140, doi.org/10.1016/j.bone.2020.115544.

9. Bibliografija Fakulteta

ŠPOLJARIĆ, B., D. SVOBODA, D. GEREŠ, S. VINCE, D. ŠPOLJARIĆ, M. POPOVIĆ, D. ŽUBČIĆ, I. BUTKOVIĆ, J. ŠAVORIĆ, J. GRIZELJ, M. SAMARDŽIJA (2020): Combination of dopamine agonist and prostaglandin administration for pregnancy termination in bitches – a novel approach. *Journal of Applied Animal Research* 48, 402-405.

ŠURAN, J., J. ALADROVIĆ, B. BEER LJUBIĆ, J. VLAINIĆ, M. MAMIĆ, B. RADIĆ, G. BAČIĆ, N. MAČEŠIĆ, M. BENIĆ, A. KOSTELIĆ, F. BOŽIĆ, H. PAVASOVIĆ, L. RADIN (2020): The antioxidant effect of the novel bee-product based intramammary formulation Apimast® in dairy cattle. *Veterinarski arhiv* 90, 225-233.

TLAK GAJGER, I., M. KOSANOVIĆ, V. OREŠČANIN, S. KOS, N. BILANDŽIĆ (2019): Mineral content in honeybee wax combs as a measurement of the impact of environmental factors. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 103, 697-703.

TLAK GAJGER, I., J. VLAINIĆ, P. ŠOŠTARIĆ, J. PREŠERN, J. BUBNIĆ, M. I. SMODIŠ ŠKERL (2020): Effects on some therapeutic, biochemical, and immunological parameters of honey bee (*Apis mellifera*) exposed to probiotic treatments, in field and laboratory conditions. *Insects* 11, 638; <https://doi.org/10.3390/insects11090638>.

TLAK GAJGER, I., L. SVEČNJAK, D. BUBALO, T. ŽORAT (2020): Control of *Varroa destructor* mite infestations at experimental apiaries situated in Croatia. *Diversity* 12, 12; [doi:10.3390/d12010012](https://doi.org/10.3390/d12010012).

TOMLJANOVIĆ, Z., D. CVITKOVIĆ, S. PAŠIĆ, B. VOLAREVIĆ, I. TLAK GAJGER (2020): Production, practices and attitudes of beekeepers in Croatia. *Veterinarski arhiv* 90, 413-427.

TOPIĆ POPOVIĆ, N., B. BEER LJUBIĆ, I. STRUNJAK-PEROVIĆ, S. BABIĆ, V. LORENČIN, M. JADAN, L. ČIŽMEK, D. MATULIĆ, K. BOJANIĆ, R. ČOŽ-RAKOVAC (2020): Seasonal antioxidant and biochemical properties of the Northern Adriatic *Pecten jacobaeus*. *PLoS One* 15, 3, [doi:10.1371/journal.pone.0230539](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230539).

TRBOJEVIĆ, I., PENEZIĆ, A., KUSAK, J., STEVANOVIĆ, O. and ČIROVIĆ, D. (2020): Wolf diet and livestock depredation in North Bosnia and Herzegovina. *Mammalian Biology* 100, 499-504.

TUMPA A, R. BARIĆ RAFAJ (2019): Metabolički poremećaji i upala u pretelih pasa, mačaka, konja i goveda. *Veterinarska stanica* 50, 481-494.

TUMPA A, R. BARIĆ RAFAJ (2020) Koagulacijske pretrage u veterinarskoj medicini. *Veterinarska stanica* [Internet]. 51, 0-0, <https://doi.org/10.46419/vs.51.5.2>.

TURK, R., N. ROŠIĆ, S. VINCE, S. PERKOV, M. SAMARDŽIJA, B. BEER-LJUBIĆ, M. ROBIĆ (2020): The influence of heat stress on energy metabolism in Simmental dairy cows during periparturient period. *Veterinarski arhiv* 90, 1-10.

URLIĆ, M., I. URLIĆ, H. URLIĆ, T. MAŠEK, B. BENZON, M. VITLOV ULJEVIĆ, K. VUKOJEVIĆ, N. FILIPOVIĆ (2020): Effects of Different n6/n3 PUFAs Dietary Ratio on Cardiac Diabetic Neuropathy. *Nutrients* 12, 2761; [doi:10.3390/nu12092761](https://doi.org/10.3390/nu12092761).

VERDECIA, D.M., E. TORRES, A. R. SÁNCHEZ, G. R. ÁLVAREZ-PERDOMO, R. S. HERRERA, J. L. RAMÍREZ, M. PAUMIER, R. BODAS, F. J. GIRALDEZ, J. GRIZELJ, S. LOPEZ (2019): Effect of the regrowth age on the chemical composition, digestibility and polyphenol content of *Jatropha Curcas*. *Current Investigations in Agriculture and Current Research* 8, 1033-1037.

VILIĆ, .M., J. ALADROVIĆ, B. BEER LJUBIĆ, I. ŽURA ŽAJA, Ž. GOTTSTEIN, J. PEJAKOVIĆ HLEDE, M. MAJER, S. PAŠIĆ (2020): The temporal dynamics of antioxidants and lipid peroxidation in chick embryo livers after low- dose gamma irradiation. *Veterinarski arhiv* 90, 169-184.

VILIBIĆ-ČAVLEK, T., T. PETROVIĆ, V. SAVIĆ, M. ŠEKLER, A. KLOBUČAR, D. PETRIĆ, I. TABAIN, D. VIDANOVIĆ, M. BOGDANIĆ, G. LAZIĆ, I. CVJETKOVIĆ-HRNJAKOVIĆ, V. STEVANOVIĆ, V. MILOŠEVIĆ, B. TEŠOVIĆ, N. JANEV-HOLCER, D. LUPULOVIĆ, L. RADMANIĆ, S. LAZIĆ, P. JELIČIĆ, LJ. BARBIĆ (2019): Importance of multidisciplinary and regional collaboration in integrated west nile virus surveillance - the „One health” concept. *Infektoloski Glasnik* 39, 40-47.

VILIBIĆ-ČAVLEK, T., T. PETROVIĆ, V. SAVIĆ, L. BARBIĆ, I. TABAIN, V. STEVANOVIĆ, A. KLOBUČAR, A. MRZLJAK, M. ILIĆ, M. BOGDANIĆ, I. BENVIN, M. SANTINI, K. ČAPAK, F. MONACO, E. LISTES, G. SAVINI (2020): Epidemiology of usutu virus: The european scenario. *Pathogens* 9, 1-19. DOI: [10.3390/pathogens9090699](https://doi.org/10.3390/pathogens9090699).

VILIBIĆ-ČAVLEK, T., V. SAVIĆ, T. PETROVIĆ, I. TOPLAK, L. BARBIĆ, D. PETRIĆ, I. TABAIN, I. HRNJAKOVIĆ-CVJETKOVIĆ, M. BOGDANIĆ, A. KLOBUČAR, A. MRZLJAK, V. STEVANOVIĆ, P. DINJAR-KUJUNDŽIĆ, L. RADMANIĆ, F. MONACO, E. LISTES, G. SAVINI (2019): Emerging Trends in the Epidemiology of West Nile and Usutu Virus Infections in Southern Europe. *Frontiers in Veterinary Science* 6, 437. DOI: [10.3389/fvets.2019.00437](https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00437).

VILIBIĆ-ČAVLEK, T., V. SAVIĆ, D. SABADI, L. PERIĆ, L. BARBIĆ, A. KLOBUČAR, B. MIKLAUSIĆ, I. TABAIN, M. SANTINI, M. VUCELJA, E. DVORSKI, T. BUTIGAN, G. KOLARIC-SVIBEN, T. POTOCNIK-HUNJADI, M. BALENOVIĆ, M. BOGDANIĆ, Z. ANDRIĆ, V. STEVANOVIĆ, K. ČAPAK, M. BALICEVIĆ, E. LISTES, G. SAVINI (2019): Prevalence and molecular epidemiology of West Nile and Usutu virus infections in Croatia in the ‘One health’ context, 2018. *Transboundary and Emerging Diseases* 66, 1946-1957.

VILIBIĆ-ČAVLEK, T., V. STEVANOVIĆ, I. TABAIN, L. BETIĆ-RADIĆ, D. SABADI, L. PERIĆ, M. BOGDANIĆ, M. VILI-

- BIC, B. KOLARIC, B. KUDUMIJA, G. PETROVIC, A. MRZ-LJAK, S. KARABUVA, I. HRSTIC, K. CAPAK, J. KUCINAR, V. SAVIC, L. BARBIC (2020): Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 seroprevalence among personnel in the healthcare facilities of Croatia, 2020. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 53, e20200458. DOI: 10.1590/0037-8682-0458-2020.
- VLAHOVIĆ K., G. GREGURIĆ GRAČNER, M. PAVLAK, D. ŠPOLJARIĆ, L. PAJURIN, M. POPOVIĆ (2020): Nova generacija sekvenciranja u veterinarskoj medicini - pregled I. dio. *Veterinarska stanica* 51, 175-185.
- VLAHOVIĆ K., G. GREGURIĆ GRAČNER, M. PAVLAK, D. ŠPOLJARIĆ, L. PAJURIN, M. POPOVIĆ (2020): Nova generacija sekvenciranja u veterinarskoj medicini - pregled II. dio. *Veterinarska stanica* 51, 305-315.
- VRANIĆ, M., K. BOŠNJAK, S. GLAVANOVIĆ, T. MAŠEK (2019): Razvoj kalibracija za procjenu hranidbene vrijednosti voluminozne krme bliskom infracrvenom (NIR) spektroskopijom. *Krmiva* 61, 93-101.
- VRANIĆ, M., K. BOŠNJAK, T. MAŠEK, K. STARČEVIĆ, B. LUKŠIĆ, G. KIŠ, L. STJEPČEVIĆ (2019): Utjecaj dodatka sirutke na hranidbenu vrijednost fermentirane krme poluprirodnog travnjaka. *Krmiva* 61, 51-55.
- VRBANAC, Z., N. BRKLJAČA BOTTEGARO, B. ŠKRLIN, K. BOJANIĆ, V. KUŠEC, D. STANIN, M. BELIĆ (2020): The effect of a moderate exercise program on serum markers of bone metabolism in dogs. *Animals* 10, 1-10.
- VUKICEVIC, S., L. GRGUREVIC, I. ERJAVEC, M. PECIN, T. BORDUKALO-NIKSIC, N. STOKOVIC, M. LIPAR, H. CAPAK, D. MATIĆ, R. WINDHAGER T. KUBER SAMPATH, M. GUP-TA M. (2019): Autologous blood coagulum is a physiological carrier for BMP6 to induce new bone formation and promote posterolateral spine fusion in Rabbits. *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine* 14, 147-159.
- VUKUŠIĆ, N., N. ZDOLEC (2020): The effect of enterococcal bacteriocins on selected foodborne pathogens. *Veterinarska stanica* 51, 139-143.
- ZADRAVEC, M., N. MALTAR-STRMEČKI, S. KUŽIR, T. GOMERČIĆ, M. MITAK, M. ĐURAS (2020): Aging-related histomorphometric changes in cortical bone tissue of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Zoomorphology* 139, 407-420.
- ZADRAVEC, M., V. JAKI TKALEC, S. FURMEG, M. KIŠ, M. MITAK, T. MIKUŠ (2020): Molekularna identifikacija kvasaca iz svježeg mlijeka i tradicionalno proizvedenog svježeg sira. *Veterinarska stanica* 51, 68-79.
- ZAVRTNIK, S., J. LOBOREC, I. GRČIĆ, D. ŽUBČIĆ (2020): Medonosna pčela (*Apis mellifera*) u biomonitoringu onečišćenja okoliša. *Veterinarska stanica* 51, 441-453.
- ZDOLEC, N., T. BOGDANOVIĆ, V. PAŽIN, V. ŠIMUNIĆ-MEŽNARIĆ, N. MARTINEC, J.M. LORENZO (2020): Control of biogenic amines in dry sausages inoculated with dairy-originated bacteriocinogenic *Enterococcus faecalis* EF-101. *Veterinarski arhiv* 90, 77-85.
- ŽURA ŽAJA, I., I. ŠVUB, S. MILINKOVIĆ-TUR, S. VINCE, H. VALPOTIĆ, D. ĐURIČIĆ, S. ČIPIĆ, M. SAMARDŽIJA (2019): Biokemijski pokazatelji u sjemennoj plazmi domaćih životinja i ljudi. *Veterinarska stanica* 50, 223-237.
- ŽURA ŽAJA, I., S. VINCE, N. POLJIČAK MILAS, I. R. A. LOBPREIS, B. ŠPOLJARIĆ, A. SHEK VUGROVEČKI, S. MILINKOVIĆ TUR, M. ŠIMPRAGA, L. PAJURIN, T. MIKUŠ, K. VLAHOVIĆ, M. POPOVIĆ, D. ŠPOLJARIĆ (2019): A new method of assessing sheep red blood cell types from their morphology. *Animals* 9, 1130, doi:10.3390/ani9121130.
- ŽURA ŽAJA, I., V. BERTA, H. VALPOTIĆ, M. SAMARDŽIJA, S. MILINKOVIĆ-TUR, M. VILIĆ, J. ŠURAN, J. PEJAKOVIĆ HLEDE, D. ĐURIČIĆ, B. ŠPOLJARIĆ, D. ŠPOLJARIĆ, S. VINCE (2020): The influence of exogenous melatonin on antioxidative status in seminal plasma and spermatozoa in French Alpine bucks during the nonbreeding season. *Domestic Animal Endocrinology* 71, 12 doi:10.1016/j.domaniend.106400.

Radovi u zbornicima skupova

- ARIFOVIĆ, K., D. VNUK, D. GRDEŃ, J. GOTIĆ, A. SMAJLOVIĆ, M. HOŠTETER, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2019): Epidermal inclusion cyst in mare – a case report. *Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“*, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 161.
- ARIFOVIĆ, K., M. PEĆIN (2019): Histological evaluation of Achilles tendon healing in rabbits. *Proceedings book of the 43rd Conference for Students*, 19 November, Novi Sad, Serbia, p. 6.
- ARTUKOVIĆ, B., I. MIHOKOVIĆ, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOŠTETER, I. C. ŠOŠTARIĆ- ZUCKERMANN, D. HUBER, Ž. GRABAREVIĆ, A. GUDAN KURILJ (2019): Granular cell tumour in central nervous system of ferret (*Mustela putorius furo*). *Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“*, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 128.
- ARTUKOVIĆ I., LJ. BEDRICA, J. KULEŠ, J. GOTIĆ, R. BARIĆ RAFAJ (2019): Heat shock proteins in babesiosis of dogs. *Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“*, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 143.
- BAČIĆ, G., J. DAUD, M. BENIĆ, T. KARADJOLE, M. LOJKIĆ, N. PRVANOVIĆ BABIĆ, M. SAMARDŽIJA, J. ŠAVORIĆ, I. BUTKOVIĆ, I. BAČIĆ, T. FUMIĆ, N. MAČEŠIĆ (2020): Somatske stanice – više od brojke. *Zbornik predavanja 15. savjetovanja uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj*, 29.-30. siječnja, Tuheljske Toplice, str. 135-141.

9. Bibliografija Fakulteta

BAČIĆ, G., N. MAČEŠIĆ, T. KARADJOLE, M. LOJKIĆ, N. PR-VANOVIĆ BABIĆ, M. SAMARDŽIJA, M. BENIĆ, J. DAUD, T. FUMIĆ, I. BAČIĆ (2019): Najnovija istraživanja i dostignuća u dijagnostici i liječenju mastitisa u krava. Zbornik predavanja 10. naučnog simpozijuma „Reprodukcija domaćih životinja i bolesti mlečne žlezde“, 10.-13. oktobar, Divčibare, Srbija, str. 135-141.

BAN, A., T. GOMERČIĆ, I. TOPLIČANEC, J. TOMAIĆ, I. SELANEC, V. SLIJEPČEVIĆ, M. SINDIČIĆ (2019): Efficiency analysis of camera trap settings for large mammal monitoring. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10- 12 October, Zagreb, Croatia, p 122.

BARAC, F., D. HORVATEK TOMIĆ, I. CIZELJ, M. BELIĆ, Ž. GOTSTEIN, M. LUKAČ (2019): Oral and cloacal bacterial flora of marginated tortoises (*Testudo marginata*). Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 71.

BASTIANČIĆ, L., S. KUŽIR, K. DRAŠNER, K. MATANOVIĆ, I. VLAHEK, E. GJURČEVIĆ (2019): Early detection of *Thelohanelus nikolskii* infection by Alcian Blue-Alizarin Red S double staining technique. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 136.

BENKO, V., A. GALAN COUSILLAS, J. TRŠAN, V. MRLJAK, M. TORTI (2019): Proteomic analysis of pleural effusion and its potential in clinical diagnostic of canine pulmonary adenocarcinoma. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 83.

BENKO, V., D. IVŠIĆ ŠKODA, G. JURKIĆ, N. KUČER, A. PETAK, F. KAJIN, M. TORTI (2019): Review of clinical cases of body cavity effusions (2015- 2019) – overview of clinical cytology findings and associated etiologic factors. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia p. 141.

BENVIN, I., LJ. PINTER, Z. ŠTRITOF, J. HABUŠ, V. MOJČEC-PERKO, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, LJ. BARBIĆ, V. STAREŠINA, N. TURK, Z. MILAS, S. HAĐINA (2019): „Optimization of inoculum size of *Malassezia pachydermatis* and its use in disk diffusion method for antifungal susceptibility testing.“ Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 91.

BLAŠKOVIĆ, S., L. HUCIKA, M. SINDIČIĆ, I. TOPLIČANEC, I. SELANEC, I. BUDINSKI, V. SLIJEPČEVIĆ, J. TOMAIĆ, T. RUKAVINA, F. ŠPALJ, T. GOMERČIĆ (2019): How many lynxes live on Velebit? Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia p 73.

BROZIĆ, D., T. BUREŠ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO, I. ŠMIT, J. ŠURAN, B. RADIĆ, Z. VRBANAC (2019): Effect of two different

feeding regimes (BARF vs. kibble diet) on haematological parameters in search and rescue dogs during fieldwork. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 151.

BROZIĆ, D., T. ŽIVIČNJAK, L. LOVRIĆ, J. HABUŠ, S. HAĐINA, S. LUČINGER, H. VALPOTIĆ, M. PERHARIĆ, Z. ŠTRITOF (2019): Use of raw meat-based dietary regimes (BARF) in dogs in Croatia. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 89.

BUJANIĆ, M., M. LUKAČ, V. ERMAN, A. GUDAN KURILJ, Z. JANICKI, D. KONJEVIĆ (2019): Fatalna invazija srne obične metiljem *Fascioloides magna*. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 197-204.

BUJANIĆ, M., M. SINDIČIĆ, F. MARTINKOVIĆ, A. CAFIERO, I. BUSCH, M. POŽEGA, I. PERVAN, T. RADOČAJ, D. KONJEVIĆ (2019): First molecular characterization of parasites *Paraheglimonina gracilis* and *Hymenolepis sulcata* in fat dormouse (*Glis glis*). Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p 119.

BUREŠ, T., Z. VRBANAC, J. GOIĆ, H. CAPAK, B. ŠKRLIN, Z. ŠTRITOF, G. CSIK, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2019): Septic synovitis of unknown origin in adult horse – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 159.

DOVENSKI, T., J. GRIZELJ, K. ILIEVSKA, B. ATANASOV, S. VINCE, M. NIKOLOVSKI, M. DOVENSKA, A. JANEVSKI, N. D. GIADINIS (2019): Mastitisi kod malih preživara, etiologija, prevalenca i kontrola. Zbornik predavanja 10. naučnog simpozijuma „Reprodukcija domaćih životinja i bolesti mlečne žlezde“, 10.-13. oktobar, Divčibare, Srbija, str. 143-152.

DUMANČIĆ, R., D. GRDEN, H. CAPAK, B. ŠKRLIN, A. GUDAN KURILJ, D. HUBER, D. VNUK, A. SMAJLOVIĆ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2019): Paranasal sinus cyst and ethmoid haematoma in horse – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 160.

DUMANČIĆ, R., I. VLAHEK, K. MOČIBOB, B. TOHOLJ, M. LIPAR, M. PEĆIN, O. SMOLEC: Prevalence of lameness in dairy cows in Croatia. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 108.

ĐURAS, M., S. KOVAČEV, L. RADIN (2020): Plavi projekt – doprinos razvoju programa društveno-korisnoga učenja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Zbornik radova 1. konferencije o društveno-korisnom učenju na sveučilištima *Obrazovanje za okoliš i održivi razvoj u Hrvatskoj*, 29.-30. studenoga, Split, Hrvatska, str. 22-24.

- EFENDIĆ, M., D. VNUK, M. ABAFFY KIRIN, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOHŠTETER, H. CAPAK, N. MAČEŠIĆ, M. LIPAR (2019): Short recurrence time in a dog with acanthomatous ameloblastoma – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 148
- EFENDIĆ, M., N. MAČEŠIĆ, M. SAMARDŽIJA, T. KARADJOLE, M. LOJKIĆ, V. BENKO, Z. ŠTRITOF, V. STEVANOVIĆ, I. RAIC, H. CAPAK (2019): Canine foetal mummification as consequence of prolonged gestation. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 155.
- FARAGUNA, S., M. BELIĆ, B. BEER LJUBIĆ, R. TURK (2019): Hematological and blood chemistry values of griffon vultures (*Gyps fulvus*) in Croatia. Proceedings Joint Congress of Veterinary Pathology and Veterinary Clinical Pathology 25-28 September, Arnhem, Netherlands, p. 315.
- FARAGUNA, S., M. BELIĆ, B. BEER LJUBIĆ, S. KUNŠTEK, R. TURK (2019): Serum biochemical and hematological values in Griffon vultures (*Gyps fulvus*) before and after rehabilitation at the Beli Visitor and Rescue Centre, Cres, Croatia. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 124.
- FARAGUNA, S., M. PEĆIN (2020): blood haematological and biochemical parameters and lead concentration in griffon vultures (*Gyps fulvus*) in Croatia. Proceedings book of the 43rd Conference for Students, 19 November, Novi Sad, Serbia, p. 6.
- FILIPČIĆ, I., I. JOVIĆ, J. GOTIĆ, I. ŠMIT, F. KAJIN, V. MATIJATKO, I. KIŠ, M. BRKLJAČIĆ, M. TORTI (2019): Retrospective study of pulmonary hypertension in dogs examined at clinic for internal diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Zagreb (2016-2019). Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 82.
- GOTTSTEIN, Ž., L. LOZICA, M. LUKAČ, E. PRUKNER-RADOVČIĆ, D. HORVATEK TOMIĆ (2019): Autogenous bacterial vaccines in poultry production- friend or foe. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Croatia, p. 65.
- HAĐINA, S., I. BENVIN, Z. ŠTRITOF, J. HABUŠ, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, K. MARTINKOVIĆ, V. MOJČEC PERKO, LJ. BARBIĆ, Z. MILAS, V. STAREŠINA, N. TURK, LJ. PINTER (2019): Screening of antifungal susceptibility of *Malassezia pachydermatis* isolates from dogs using disk diffusion test. Book of Abstracts of the 9th Trends in Medical Mycology (TIMM-9), 11-14 October, Nice, France, pp. 136-137.
- HUBER, D., A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ- ZUCKERMANN (2019): First reported case of leporine dysautonomia in Croatia. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 130.
- HUBER, D., I. MIHOKOVIĆ, F. KAJIN, Ž. GRABAREVIĆ, B. ARTUKOVIĆ, A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOHŠTETER (2019): Internal hydrocephalus in bulldog breeds. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 150.
- IVŠIĆ ŠKODA, D., V. BENKO, LJ. DUKARIĆ (2019): Comparison of standard clotting tests in dogs between QuickVet and ACL 7000 analyzers. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 142.
- JOSIPOVIĆ, T., L. CIGLAR, M. EFENDIĆ, H. CAPAK (2019): Microchip Migration in Dogs – Is There Breed Predisposition? Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 78.
- KAJIN, F., M. TORTI, I. ŠMIT, I. JOVIĆ, M. CRNOGAJ, J. GOTIĆ, M. BRKLJAČIĆ, V. MATIJATKO, I. KIŠ, J. TRŠAN, I. FILIPČIĆ, Z. ŠTRITOF (2020): Bacterial pathogens and antimicrobial susceptibility patterns in urinary tract infections in dogs. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 84.
- KIŠ, G., T. MIKUŠ, L. KOZAČINSKI, Ž. CVRČIĆ, L. PAJURIN, D. ŠPOLJARIĆ, B. ŠPOLJARIĆ, S. VINCE, K. KLJAK, M. POPOVIĆ (2020): Utjecaj dodavanja plemenite pečurke (*Agaricus bisporus*) u obroke na oksidativnu stabilnost mesa janjadi ličke pramenke. Zbornik sažetaka 55. hrvatskog 15. međunarodnog simpozija agromoma, 16.-21. veljače, Vodice, Hrvatska, str. 226-227.
- KIŠ, M., V. PAŽIN, S. KAZAZIĆ, E. CMREČAK, I. VIČIĆ, N. ZDOLEC (2019): Antimicrobial resistance of *Yersinia enterocolitica* isolated from tonsils of pigs produced on family farms. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 102.
- KLOBUČAR, A., D. JOVIĆ, J. KUSAK, M. BELIĆ (2019): Hematological parameters of large carnivores obtained by blood smear examination. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 120.
- KOLENC, M., D. PETROVIĆ, LJ. PINTER, Z. ŠTRITOF, J. HABUŠ, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, S. HAĐINA (2019): „The Evidence of Otitis Externa in Free-Roaming Cats Based on the Otoscopic Examination and Cytological Evaluation.“ Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 139.
- KOLENC, M. K. KORPEŠ, M. LUKAČ, L. RADIN, T. GOMERČIĆ, M. ĐURAS (2019): First Aid Protocols for Dolphins and Sea Turtles in the Adriatic Sea Designed within the Blue Project. Book

9. Bibliografija Fakulteta

of Abstracts of the 8th international Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 72.

KONJEVIĆ, D., M. BUJANIĆ, Z. JANICKI, A. SLAVICA, V. ERMAN, F. MARTINKOVIĆ, M. SINDIČIĆ, E. BAZSALOVICSOVA, I. KRALOVE – HROMADOVA (2019): Patološke i epidemiološke značajke invazije metiljem *Fascioloides magna* kod različitih nositelja. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 189-196.

KORPES, K., H. CAPAK, D. SKOK, J. BORAS, I. BATA, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, M. ĐURAS (2019): Juba - an Extraordinary Chimpanzee from the Zagreb Zoo: Craniometrical and Radiological Characteristics. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 76.

KOSTEŠIĆ, P., M. VUČKOVIĆ, A. SMAJLOVIĆ, T. KOSTANJŠEK, F. KAJIN, J. BORAS, I. BATA, H. CAPAK, B. PIRKIĆ (2019): Minimally Invasive Fracture Repair of Comminuted Tibial Fracture in Ring-tailed Lemur. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 126.

KOZJAK, L., V. GENG, V. DAMJANOVIĆ, Ž. OSTOJIĆ, Z. OBRENOVIĆ, Z. PETKOVIĆ, Ž. ZGORELEC, A. PREVENDAR CRNIĆ, G. MEDUNIĆ (2019): Synthetic zeolites and plants as a remediation strategy in case of a coal-polluted ecosystem (Raša, Istria, Croatia). Book of Abstracts of the 6th Croatian Geological Congress, 9-12 October, Zagreb, Croatia, pp. 108-109.

KRALJ, D., N. ZDOLEC (2019): Antibacterial effect of natural bio-protective agent enterocin EF-101 in meat. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 55.

KRALJEVIĆ, A., T. BUREŠ, M. KRIŠTIĆ, B. ŠKRLIN, D. STANIN, J. GAMS, D. BASAR, D. KOLARIĆ, Z. VRBANAC (2019): Iliopsoas muscle strain in agility Border Collie – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 152.

KUNIĆ, V., V. MOJČEC PERKO, Z. ŠTRITOF, S. HAĐINA, J. HABUŠ, V. STEVANOVIĆ, K. MARTINKOVIĆ, L. RADMANIĆ, I. ZEČEVIĆ, M. PERHARIĆ (2019): Molecular diagnostics and phylogenetic analysis of feline immunodeficiency virus env gene in naturally infected cats in Croatia. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 88.

LEINER, S., D. LEINER (2019): Fish habitat assessment for streams in Plitvice Lakes National Park. Book of Abstracts of the 8th International Symposium of Ecologists – ISEM8, 2-5 October, Budva, Montenegro, p. 73.

LEINER, D., S. LEINER (2019): Comparison of macrophyte vegetation areas of the Kozjak lake (NP Plitvice Lakes) between the years 2002 - 2004 and 2016. Book of Abstracts of the 8th International Symposium of Ecologists – ISEM8, 2-5 October, Budva, Montenegro, p. 165.

LIPAR, M., M. HOHŠTETER, B. RADIŠIĆ, O. SMOLEC, B. ARTUKOVIĆ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, G. GREGURIĆ GRAČNE, J. BUBIĆ-ŠPOLJAR, A. MUSULIN, M. PEĆIN (2019): Clinical and cytological characteristics of lingual squamous cell carcinoma in five cats. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 138.

LOBPREIS, I. R. A., I. ŽURAŽAJA, B. ŠPOLJARIĆ, S. VINCE, A. SHEK VUGROVEČKI, D. ŠPOLJARIĆ, N. POLJIČAK MILAŠ, S. MILINKOVIĆ-TUR, L. PAJURIN, D. JELENCIĆ, T. MIKUŠ, M. POPOVIĆ, (2019): Morphometric size and shape parameters of erythrocytes in lika pramenka sheep. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 113.

LOVRIĆ, L., S. LUČINGER, V. MATIJATKO, I. KIŠ, T. ŽIVIČNJAK (2019): Prevalence of *Dirofilaria* spp. in randomly chosen dogs. Oral presentation. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 86.

LOVRIĆ, L., Z. ŠTRITOF, H. TOMŠIĆ, L. RADMANIĆ, S. HAĐINA, V. MOJČEC-PERKO, M. PERHARIĆ, Z. MILAS, J. HABUŠ (2019): Moraxella bovoculi isolated from cattle with infectious bovine keratoconjunctivitis. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 112.

LOZICA, L., D. HORVATEK TOMIĆ, J. REPAR, Ž. GOTTSTEIN (2019): Effect of autogenous vaccine on the phylogenetic relationship and virulence profiles of avian pathogenic E. coli isolated from broiler breeder flocks. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 68.

LOZICA, L., Ž. GOTTSTEIN (2019): Influence of biosecurity measures and management practice on genetic diversity of Gallibacterium anatis isolated on poultry farms. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 67.

MAMIĆ, M., O. SMOLEC, V. PLICHTA, A. SMAJLOVIĆ, S. VUKELIĆ, D. VNUK (2019): Surgical management of paraphimosis in a dog – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 145.

MARIĆ, A., P. DŽAJA, K. STARČEVIĆ, A. GUDAN KURILJ, M. PALIĆ, K. SEVERIN (2019): Obrada mjesta događaja na kojima je počinjena šteta na jelenskoj divljači napadom pasa – prikaz dvaju

slučajeva. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska., str. 263-272.

MARJANOVIĆ, K., I. BACAN, T. KARADJOLE, N. MAČEŠIĆ, I. FOLNOŽIĆ, J. ŠAVORIĆ, I. BUTKOVIĆ (2019): Anaesthesia protocol for laparoscopic ovariectomy in bitch diagnosed with immune-mediated meningoencephalitis- Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 81.

MAŠEK, T., P. ROŠKARIĆ, M. MAURIĆ, J. BARIŠIĆ, M. ŠPERANDA, K. SEVERIN, K. STARČEVIĆ (2019): Lipogenesis and lipid peroxidation in high- fructose and cafeteria diet rodent models. Proceedings of the 23rd Congress of the European Society of Veterinary and Comparative nutrition, 18-20 September, Torino, Italy, p. 152.

MATKOVIĆ, K., M. OSTOVIĆ, Ž. PAVIČIĆ, I. SABOLEK, M. BENIĆ, I. PUČKO, S. MATKOVIĆ (2019): Biosigurnost: staro-novi obrazac čuvanja zdravlja životinja. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 177-181.

MEDVEN ZAGRADIŠNIK, L., D. VLAHOVIĆ, B. ARTUKOVIĆ, D. HUBER, A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, Ž. GRABAREVIĆ, I. MIHOKOVIĆ, I. JELENIĆ, M. HOHŠTETER (2019): Retrospective analysis of pulmonary haemorrhage in necropsied dogs. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 149.

MIHOKOVIĆ, I., D. HUBER, Ž. GRABAREVIĆ, B. ARTUKOVIĆ, A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOHŠTETER (2019): Primary tumors of the ovary in croatian dogs. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 154.

ORBAN, M., Z. STOJEVIĆ, L. VRANKOVIĆ, J. ALADROVIĆ (2019): Influence of fasting and refeeding on glucose- 6-phosphate dehydrogenase, glutathione and lipid peroxide concentration in chicken. Book of Abstract of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 131.

OSTER, E., S. VUKELIĆ, M. ABAFFY KIRIN, M. KRESZINGER, M. PEČIN (2019): Arthrodesis, is it a way to go? – A case series. Book of Abstracts of 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, p. 92.

OSTOVIĆ, M., I. RAVIĆ, M. KOVAČIĆ, A. EKERT KABALIN, K. MATKOVIĆ, I. SABOLEK, Ž. PAVIČIĆ, S. MENČIK, D. HORVATEK TOMIĆ (2019): Seasonal impact on fungal contamination of poultry litter. Proceedings of the XIXth International Congress of the International Society for Animal Hygiene (ISAH), 8-12 September, Wrocław, Poland, pp. 99-100.

PAJURIN, L., G. KIŠ, D. ŠPOLJARIĆ, V. ŠEGOTA, G. MRŠIĆ, K. VLAHOVIĆ, S. VINCE, B. ŠPOLJARIĆ, M. POPOVIĆ (2019): Botanički sastav i hranjiva vrijednost pašnjaka s područja velike crkvine u hranidbi janjadi Ličke pramenke. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 253-262.

PAJURIN, L., Ž. CVRTILA, T. MIKUŠ, L. KOZAČINSKI, K. VLAHOVIĆ, D. ŠPOLJARIĆ, G. KIŠ, M. J. ČOP, I. BAČIĆ, V. ŠEGOTA, M. POPOVIĆ (2019): Aanalysis of terpenes in *Matricaria Perforata* and *Thymus pulegioides* on GEA-com Ltd. pastures using GC-MS. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 135.

PAJURIN, L., D. ŠPOLJARIĆ, D. MIHELIĆ, B. NJARI, B. ŠIMPRAGA, A. HRKOVIĆ-POROBIJA, M. POPOVIĆ (2020): Prebiotiski učinak pripravka plemenite pečurke u janjadi. Book of abstracts of the 2nd Congress of Croatian Society for Mucosal Immunology (CSI) with International Participation, 27-29 February, Zagreb, Croatia, p.p. 87-88.

PIPLICA, A., I. VLAHEK, I. SABOLEK, M. ŠPEHAR, S. MENČIK (2019): Influence of season and herd size on the age at first calving in Busha cattle breed. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 63.

PLICHTA, V., M. MAMIĆ, Z. VRBANAC, T. KOVAČ, H. CAPAK, N. BRKLJAČA BOTTEGARO, D. VNUK, B. PIRKIĆ (2019): Osseous metaplasia in ciliary body of guinea pig - case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 129.

PREVENDAR CRNIĆ, A., E. SREBOČAN (2019): Mercury in pheasant (*Phasianus colchicus*) organs collected in the vicinity of the natural gas treatment plant in northern Croatia during the last ten years. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science And Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 103.

PROPADALO, T., M. LOJKIĆ, N. PRVANOVIĆ BABIĆ, J. JELEN ORLIĆ, S. VINCE, I. FOLNOŽIĆ, I. BUTKOVIĆ, I. GETZ (2019): Breeding soundness examination of young military working dogs. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 94

PRVANOVIĆ BABIĆ, N., M. LIPAR, V. BENKO, Z. ŠTRITOF, I. GETZ, M. SAMARDŽIJA, N. MAČEŠIĆ, S. VINCE, J. GRIZELJ, T. KARADJOLE, G. BAČIĆ (2019): Alternative approach to chronic endometritis therapy in mares using propolis, bacterial matrix and mixture of aeterical oils. Proceedings & Book of the 12th International scientific/professional conference „Agriculture in nature and environment protection“, 27-29 May, Osijek, Croatia, pp. 129-133.

9. Bibliografija Fakulteta

PRVAŃOVIĆ BABIĆ, N., T. KARADJOLE, M. LIPAR, N. MAĆEŠIĆ, I. GETZ, M. LOJKIĆ, G. BAĆIĆ, M. SAMARDŽIJA (2020): Neurosteroids in human and veterinary medicine: public health and ecological hazard or medicines of 21th century. Proceedings of 13th International scientific/professional conference „Agriculture in nature and environment protection“, 7-9 September, Osijek, Croatia, pp. 209-215.

RAIĆ, I., N. MAĆEŠIĆ, T. KARADJOLE, G. BAĆIĆ, N. PRVAŃOVIĆ BABIĆ, I. BUTKOVIĆ, M. EFENDIĆ, M. LOJKIĆ (2019): First induced heterospermatic litter in Croatia - Case Report.. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 93.

RISTEVSKI, T., I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, M. MAURIĆ, A. GUDAN KURILJ, M. HOŠTETER, L. MEDVEN ZAGRAĐIŠNIK, A. BECK, D. HUBER (2019): Feline pathologic changes diagnosed using cytology Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 137.

ROŠKARIĆ, P., T. MAŠEK, M. MAURIĆ, J. BARIŠIĆ, K. SEVERIN, K. STARČEVIĆ (2019): Lipogenesis and hepatic CD36 expression in the response to cafeteria and high-fructose diet Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 77.

SABOLEK, I., M. OSTOVIĆ, I. VLAHEK, A. PIPLICA, K. MATKOVIĆ, Ž. PAVIĆIĆ, S. NEJEDLI (2019): Effect of litter depth on breast blister occurrence and morphological characteristics of *m. pectoralis major* in broilers. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science And Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 117.

SHEK VUGROVEČKI, A., I. ŽURA ŽAJA, J. PEJAKOVIĆ HLEDE, J. MILJKOVIĆ, K. MALARIĆ, S. PAŠIĆ, N. DOLEŃIĆ, M. VLAHEK, Ž. GOTTSTEIN, M. VILIĆ (2019): Blood cell count in broiler breeders after exposure to radiofrequency electromagnetic radiation. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 115.

SMAJLOVIĆ, A., J. GOTIĆ, Z. ŠTRITOF, A. GUDAN KURILJ, M. VUČKOVIĆ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2019): Clostridial Myositis in Mare Following Equine Influenza and Tetanus Vaccination – A Case Report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science And Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 162.

ŠIFTAR, O., L. PINCAN, M. PRIŠLIN, L. VRANKOVIĆ, I. DELAŠ, M. BUJANIĆ, D. KONJEVIĆ, Z. STOJEVIĆ, J. ALADROVIĆ (2019): Composition of fatty acids in liver, kidney and subcutaneous adipose tissue in Edible dormouse (*Glis glis*). Book of Abstract of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10.-12 October, Zagreb, Croatia, p. 118.

ŠKORPUT, D., D. KAROLYI, K. SALAJPAL, S. MENČIK, V. KLIŠANIĆ, Ž. MAHNET, Z. LUKOVIĆ (2019): Production traits of Banija spotted pig. Book of Abstracts of the Xth International Symposium of the Mediterranean Pig, 16-19 October, Florence, Italy, p. 81.

ŠKORPUT, D., I. TORČEK, S. MENČIK, Ž. MAHNET, V. KLIŠANIĆ, D. KAROLYI, Z. LUKOVIĆ, K. SALAJPAL (2020): Čimbenici plodnosti krmača banijske šare svinje. Zbornik radova 55. hrvatskog i 15. međunarodnog simpozija agronoma, 16.-21. veljače, Vodice, Hrvatska, str. 389 – 392.

ŠKORPUT, D., M. ZORC, K. GVOZDANOVIĆ, P. MARGETA, Z. LUKOVIĆ, D. KAROLYI, V. KLIŠANIĆ, S. MENČIK, P. DOVČ, K. SALAJPAL (2019): Optimal contribution selection: a tool for sustainable management of Banija spotted pig. Book of Abstracts of the Xth International Symposium of the Mediterranean Pig, 16-19 October, Florence, Italy, p. 89.

ŠOŠTARIĆ, P., J. VLAINIĆ, Z. TOMLJANOVIĆ, I. TLAK GAJGER (2019): Immunomodulation role of EM@Probiotic on *Nosema* spp. spores number and concentrations of vitellogenin in haemolymph of honeybee (*Apis mellifera*). Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 134.

ŠPELIĆ, L., Z. VRBANAC, J. GOTIĆ, N. BRKLJAČA BOTTEGARO (2019): Conconi test applicability in assessment of horse fitness – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 157.

ŠURBEK, M., A. ZUPČIĆ, M. MAKŠAN, M. ČOKLO, V. MICEK, I. C. ŠOŠTARIĆ ZUCKERMANN, I. MIHOKOVIĆ, L. LOVRIĆ, M. SINKOVIĆ, A. SAMARDŽIĆ, K. PAVELIĆ, M. HOŠTETER (2019): Effects of zeolites on formation of pathological rectal lesions in rats. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 132.

ŠURBEK, M., J. ALADROVIĆ, I. DELAŠ, M. HABAZIN, Z. STOJEVIĆ, A. KOSTELIĆ, L. VRANKOVIĆ (2019): Utjecaj broja jarića i stadija laktacije na masne kiseline mlijeka i seruma koza. Zbornik radova Znanstveno stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 205-215.

TIŠLJAR, M., K. SEVERIN, S. BRZICA, H. CAPAK, A. KRIVOHLAVEK, L. BAKULIĆ, B. ŠIMPRAGA, F. KRSTULOVIĆ, L. ŠERIĆ JELASKA, M. MODRIĆ, V. SAVIĆ, R. BECK, P. DŽAJA, V. LUCIĆ (2019): Some interesting findings in wildlife birds important in forensic veterinary pathology. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 125.

TIŠLJAR, M., K. SEVERIN, S. BRZICA, H. CAPAK, L. BAKULIĆ, A. KRIVOHLAVEK, S. BEZBRADICA CUKROV, B. ŠIM-

- PRAGA, F. KRSTULOVIĆ, V. SAVIĆ, L. ŠERIĆ JELASKA (2020): Coincidence or etiopathogenetic relationship: findings of carbofuran in white storks (*Ciconia ciconia*) that died after a sudden fall from their nest. Zbornik sažetaka 9. Simpozija Kopački rit jučer, danas, sutra 2020. s međunarodnim sudjelovanjem *online*, 25. rujna, Tikveš, Hrvatska, str. 170-173.
- TIŠLJAR, M., M. MODRIĆ, H. CAPAK, S. BRZICA, A. KRIVOHLAVEK, B. ŠIMPRAGA, F. KRSTULOVIĆ, L. ŠERIĆ JELASKA, L. BAKULIĆ, V. SAVIĆ, R. BECK, V. LUCIĆ, K. SEVERIN (2019.): Pathomorphological investigation and the causes of deaths in 2018 – 2019 as a step in protection and conservation of Griffon vultures (*Gyps fulvus*): population in Croatia. Book of Abstracts of the 1st European vulture conference, 30 September – 4 October, Albufeira, Portugal, p. 110.
- TOHOLJ, B., A. POTKONJAK, V. MILIČEVIĆ, B. KURELJUŠIĆ, O. SMOLEC, S. KRNJAIĆ (2019): Ulcerative mammary dermatitis in dairy cows - old cause on different location? Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 64.
- TOPLIČANEC, I., T. GOMERČIĆ, J. TOMAIĆ, T. RUKAVINA, I. SELANEC, V. SLIJEPČEVIĆ, F. ŠPALJ, M. SINDIČIĆ (2019): Monitoring of large mammals using camera traps on Mount Velebit. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 121.
- TRNINIĆ, K., M. PAVLAK (2019): Analiza rezultata procjene rizika u postupku kontrole višestruke sukladnosti na poljoprivrednim gospodarstvima. Zbornik radova Znanstveno stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 183-188.
- VLAHEK, I., A. EKERT KABALIN, S. MENČIK, M. MAURIĆ, A. PIPLICA, V. SUŠIĆ (2019): Analysis of IGF1 gene polymorphism and differences in litter size after first parity in Romanov sheep: preliminary results. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 69.
- VLAHOVIĆ, D., K. GULIŠ, H. CAPAK, I. MIHOKOVIĆ, L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, M. HOHŠTETER, B. ARTUKOVIĆ, A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, D. HUBER, Ž. GRABAREVIĆ (2019): Small intestine hemangiosarcoma in a dog - case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 146.
- VRBANAC, Z., A. KRALJEVIĆ, T. BUREŠ, N. BRKLJAČA BOTTEGARRO, B. ŠKRLIN, D. STANIN, I. KIŠ, F. KAJIN (2019): Rehabilitation of acute canine polyradiculoneuritis in two dogs – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 153.
- VUČKOVIĆ, M., P. KOSTEŠIĆ, S. VUKELIĆ, N. IVKIĆ, I. ŠMIT, J. BORAS, I. BATA, H. CAPAK, D. MATIČIĆ (2019): Dental Treatment in Three Red-necked Wallabies (*Macropus Rufogriseus*) – A Case Series. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 127.
- VUKELIĆ S., M. VUČKOVIĆ, A. MUSULIN, D. CAPAK, P. KOSTEŠIĆ, V. PLICHTA, D. MATIČIĆ, D. VNUK (2019): Comparison of two different suturing (closing) techniques after partial lung lobectomy on ovine model-ex vivo study. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 114.
- VUKELIĆ, S., M. VUČKOVIĆ, D. MATIČIĆ, H. CAPAK, N. BRKLJAČA BOTTEGARRO, D. VNUK (2019): Surgical Treatment of Periodontitis in Dogs – A Retrospective Study. Book of Abstracts of the 8th International Congress “Veterinary Science and Profession”, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 147.
- ZDOLEC, N. (2019): The role of veterinarians in food safety. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, pp. 52-53.
- ZDOLEC, N., M. KIŠ, T. MIKUŠ, M. ZADRAVEC, M. OSTOVIĆ, V. DOBRANIĆ, L. KOZAČINSKI, Ž. CVRTELA (2019): Antimikrobna rezistencija apatogenih bakterija u hrani životinjskog podrijetla. Zbornik radova Znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2019.“, 23.-26. listopada, Primošten, Hrvatska, str. 239-245.
- ZEČEVIĆ, I., Z. ŠTRITOF, S. HAĐINA, V. STEVANOVIĆ, K. MARTINKOVIĆ, M. PERHARIĆ, L. RADMANIĆ, J. HABUŠ (2019): Trapped neutrophil syndrome – a case report. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 90.
- ZIDAR, B., N. MALTAR-STRMEČKI, L. VRANKOVIĆ, LJ. BEDRICA, J. ALADROVIĆ (2019): Heart rate variability during ‘kitty magic’ anaesthesia. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 140.
- ZUPČIĆ, A., M. ŠURBEK, M. MAKŠAN, M. ČOKLO, V. MICEK, I. C. ŠOŠTARIĆ ZUCKERMANN, I. MIHOKOVIĆ, L. LOVRIĆ, M. SINKOVIĆ, A. SAMARDŽIĆ, K. PAVELIĆ, M. HOHŠTETER (2019): Influence of zeolite and azoxymethane on development of pathological lesions in caecum of rats. Book of Abstracts of the 8th International Congress „Veterinary Science and Profession“, 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 133.
- ŽURA ŽAJA, I., P. JURKOVIĆ, S. MILINKOVIĆ TUR, A. SHEK-VUGROVEČKI, M. PAVIĆ, M. OSTOVIĆ, S. MENČIK, N. POLJIČAK MILAS, N. MAČEŠIĆ, I. DELVECHIO, N. ŽURA, M. RADIN, M. VILIĆ (2019): Effects of gender and gonadectomy

9. Bibliografija Fakulteta

on some biochemical serum parameters in Swedish Landrace pigs. Book of Abstracts of the 8th International Congress "Veterinary Science And Profession", 10-12 October, Zagreb, Croatia, p. 70.

Ostali radovi

ARIFOVIĆ, K., R. DUMANČIĆ, N. IVKIĆ, M. PEĆIN (2019): Ostektomija glave i vrata bedrene kosti. Veterinar 57, (3), 9-12.

BARIĆ L., N. TURK, J. HABUŠ, Z. ŠTRITOF, Z. MILAS, V. MOJČEC PERKO, V. STAREŠINA, LJ. BARBIĆ, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, S. HAĐINA (2019): „Anaplazmoze u domaćih životinja“. Hrvatski veterinarski vjesnik 27 (1-2), 35-43.

BASTIANČIĆ, L., D. LEINER, M. KOLENC, G. KOVAČ, K. KORPES (2019): Put od Savske do Heinzelove ulice – osvrt na nastavu Zavoda. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 4-24.

BASTIANČIĆ, L. (2020): Što je ljubimac bez brkova? Njuškica 13, 44-45.

BASTIANČIĆ, L. (2020): The first hundred years of the Department of Anatomy, Histology and Embryology of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb. Veterinar 58, (1), 57-59.

BASTIANČIĆ, L. (2020): Zašto mačke imaju hrapav jezik? Njuškica 12, 80-81.

BLAŠKOVIĆ, S., L. HUCIKA, M. SINDIČIĆ, I. TOPLIČANEC, I. SELANEC, I. BUDINSKI, V. SLIJEPEČEVIĆ, J. TOMIĆ, T. RUKAVINA, F. ŠPALJ, T. GOMERČIĆ (2019): Koliko risova živi na Velebitu? Veterinar 57, (3), 2-8.

BREGOVIĆ, R., D. MARENČIĆ, T. TUŠEK, T. JELEN, V. PINTIĆ, L. KOZAČINSKI, Ž. CVRTILA (2020): Fizikalno kemijska svojstva kakvoće mesa zagorskog purana. Meso 22, (1), 68-74.

BROZIĆ, D., Ž. MIKULEC, M. SAMARDŽIJA, D. ĐURIČIĆ, H. VALPOTIĆ (2019): Raw meat based (BARF) in dogs and cats nutrition. Veterinarski žurnal Republike Srpske 19, 214-321.

BUDINŠČAK, Z. (2019): Osvrt na preparatorsku jedinicu Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju: izrada trajnih preparata i uvođenje novih metoda u konzerviranju i nastavi. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 33- 37.

BUREŠ, T., Z. VRBANAC, N. BRKLJAČA BOTTEGARO, J. ŠURAN, I. ŠMIT, D. BROZIĆ (2019): Prehrana sportskih i radnih pasa. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (3-4), 43-51.

ČERNE, R., A MOLINARI-JOBIN, M KROFEL, J KUBALA, N ŠIVEC NOVAK, A PIČULIN, M POP, M SINDIČIĆ, A MAJIĆ SKRBINŠEK, T SKRBINŠEK, H POTOČNIK, M STERGAR (2019): Population level reinforcement plan. LIFE Lynx project.

ČORDAŠ, R., V. MOJČEC PERKO, Z. ŠTRITOF, S. HAĐINA, N. TURK, I. ZEČEVIĆ, M. PERHARIĆ, Z. MILAS, J. MARGALETIĆ, M. VUCELJA, M. BOLJFETIĆ, J. HABUŠ (2020): Mišoliki glodavci kao rezervoari leptospiroze. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (1), 38-44.

ČURIĆ, I., L. GRUBIŠIĆ, K. MATANOVIĆ (2020): Uzgoj tune (*Thunnus thynnus* Linnaeus, 1758.): biologija, prirodno mriješćenje i uzgoj zasnovan na ulovu mladi. Veterinar 58, (1), 7-13.

ČURKOVIĆ, S. (2019): Laboratorij za molekularnu dijagnostiku: povijesni pregled postojanja i djelovanja. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 38-46.

DOBEIC, M., G. GREGURIĆ GRAČNER (2020): Precizna živinoreja: studijsko gradivo. Veterinarska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

ĐURAS, M., T. GOMERČIĆ, A. EKERT KABALIN (2019): Sjećanje na aktivnosti IVSA-e Zagreb - od 1994. do 1998. Veterinar 57, (2), 24-25.

ĐURAS, M., T., GOMERČIĆ, A. GALOV (2019): Istraživanjem morskih sisavaca do njihove zaštite. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 61-72.

DŽAJA, P. (2019): Prva sportska natjecanja Veterinarskoga fakulteta. Veterinar 57, (2), 33-34.

DŽAJA, P. (2019): Dužnosti i obveze kupca i prodavatelja pri kupnji životinja (I. dio). Gospodarski list 178, (18), 64-66.

DŽAJA, P. (2019): Dužnosti i obveze kupca i prodavatelja pri kupnji životinja (II. dio). Gospodarski list 178, (19), 67.-69.

DŽAJA, P. (2019): Dužnosti i obveze kupca i prodavatelja pri kupnji životinja (III. dio). Gospodarski list 178, (20), 65.

DŽAJA, P. (2019): Mane u goveda. U: Gospodarski kalendar. Izdavač Gospodarski list, Zagreb, str. 93-95.

DŽAJA, P. (2019): Počinje kolinje-vlasnici svinja. Lovci i veterinari, oprez počinje kolinje (I. dio). Gospodarski list 178, (21), 62-63.

DŽAJA, P. (2019): Počinje kolinje-vlasnici svinja. Lovci i veterinari, oprez počinje kolinje (II. dio). Gospodarski list 178, (22), 65-67.

DŽAJA, P. (2019): Prikaz knjige Zdravi međuodnos ljudi i životinja. JAHR 10, (2), 457.-459.

DŽAJA, P., E. FRANCIŠKOVIĆ (2019): Arhivsko i muzejsko nasljeđe Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Arhivi 6, 22-23.

DŽAJA, P., J. MIHALJ (2019): Iločki statut o životinjama i životinjskim proizvodima. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 86-87.

- DŽAJA, P. (2019): Deseta godišnjica osnutka Kluba studenata veterinarske medicine, otkrivanje spomenploče prof. Podaubskome i elitni ples. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (5-6), 54-67.
- DŽAJA, P. (2020): Tko ima obvezu i odgovornost suzbijanja širenja zaraznih bolesti životinja. Gospodarski list 179, (7), 74-74.
- DŽAJA, P., M. PALIĆ, K. SEVERIN (2020): O životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla iz zagrebačke povijesti. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (1), 50-55.
- DŽAJA, P., M. PALIĆ, K. SEVERIN (2020): Stočni sajmovi grada Zagreba kroz povijest. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (2), 46-50.
- FILIPOVIĆ, M., D. STANIN, M. PEĆIN (2020): Mnemonička procjena uspješnosti osteosinteze u pasa i mačaka. Veterinar 58 (1), 21-26.
- GALOVIĆ, M., B. ŠEOL MARTINEC, S. PINTARIĆ (2019): Miko-plazme pasa. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 64-72.
- GJURČEVIĆ, E., H. MEŠKO, M. LUKAČ, K. DRAŠNER, K. KURI, K. MATANOVIĆ (2019): Rabdovirusna infekcija jegulja prouzročena europskim virusom jegulje X (EVEX). Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (5-6), 44-47.
- HOŠTETER, M. (2019): Listerioza u ovce. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 82-85.
- HUBER, D. (2020): Primarni intestinalni mastocitom u psa. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (2), 42-44.
- HUBER, D., K. KORPES (2020): Noć muzeja 2020. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu-Stota obljetnica suživotu, velike obljetnice hrvatskih muzeja. Veterinar 58, (1), 50-53.
- HUBER, D., K. KORPES (2020): Noć muzeja 2020. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.- Stota obljetnica suživotu. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (1), 8-10.
- JOSIPOVIĆ, T., D. ĐURIČIĆ, M. SAMARDŽIJA, M. BENIĆ, R. TURK (2020): Učinak dodatka prehrani zeolita klinoptilolita na broj somatskih stanica, zdravlje vimena i kemijski sastav mlijeka u krava holštajnske pasmine. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (1), 20-24.
- KIŠ, M., J. GRBAVAC, T. MAŠEK, K. STARČEVIĆ, P. DŽAJA, N. ZDOLEC (2019): Mikrobiološka kvaliteta i masnokiselinski sastav autohtonog sira iz mišine. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 58-63.
- KNEZIĆ, A., N. ZDOLEC (2020): Inspekcija mesa temeljena na riziku - primjer lanca proizvodnje svinjskog mesa. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (2), 26-32
- KOLENC, M. (2019): The Blue Project, My volunteering experience. Veterinar 57, (3), 58-59.
- KOLENC, M. (2020): Probavni sustav mačke. Njuškica 12, 77-79.
- KOLENC, M. (2020): Krzno naših ljubimaca. Njuškica 13, 70-73.
- KONJEVIĆ, D., Z. JANICKI, M. BUJANIĆ, M. SINDIČIĆ, F. MARTKINKOVIĆ (2019): Ima li divlja svinja (*Sus scrofa* L.) ulogu u epidemiologiji fascioloidoze? Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (5-6), 30-36.
- KORPES, K. (2019): 10th Meeting of the Young Generation of Veterinary Anatomists – YGVA 2019. Veterinar 57, (3), 46-47.
- KORPES, K. (2020): Noć muzeja 2020. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Stota obljetnica suživotu! Veterinar 58, (1), 50-53.
- KORPES, K. (2020): Probavni sustav psa. Njuškica 13, 37-39.
- KOVAČEV, S., I. MARIN, L. RADIN, M. ĐURAS, T. GOMERČIĆ, M. LUKAČ, K. GOBIĆ, M. STANKIĆ (2019): Plavi priručnik, Udruga za zaštitu prirode i okoliša te promicanje održivog razvoja Argonauta, Murter. str. 135.
- KUŽIR, S., L. BASTIANČIĆ (2019): Boje histologije. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 25-32.
- LOBOREC, J., S. ZAVRTNIK, D. ŽUBČIĆ (2019): Uloga bioetike u obrazovanju inženjera okoliša. Jahr - European Journal of Bioethics, 10, 425-435.
- MARIĆ, M., T. GOMERČIĆ, K. KORPES, M. KOLENC, M. ĐURAS (2020): Digital canine anatomical skull model. Veterinar 58, (1), 14-20.
- MEDVEN ZGRADIŠNIK, L. T., FERARI MUŠKULIN, M. TORTI (2020): Pulmonalna stenoza u pasa. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (1), 46-49.
- MENČIK, S. (2019): Vitalnost prasadi. Svinjogojstvo 1, (3), 9-11.
- MIHOKOVIĆ BUHIN, I., L. MEDVEN ZAGRADIŠNIK, D. HUBER, V. STEVANOVIĆ (2019): Panleukopenija mačaka. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (5-6), 50-53.
- MIKUŠ, T., L. KOZAČINSKI, M. OSTOVIĆ (2020): Utjecaj metoda za omamljivanje i usmrćivanje na kvalitetu mesa riba. Meso 22, 227-233.
- MILOŠEVIĆ, K., S. MENČIK, A. PIPLICA, Ž. PAVIČIĆ, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, M. OSTOVIĆ (2020): Procjena tjelesne kondicije domaćih preživača. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (2), 34-41.
- NEJEDLI, S. (2019): Morfologija gmazova i ptica. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 56-60.
- PALIĆ, M., P. DŽAJA, A. GUDAN KURILJ, K. SEVERIN (2019): Tupe traume kod nasilne smrti pasa. Veterinar 57, (3), 13-19.
- PAVIČIĆ, Ž. (2019): *Veterinarstvo: Afrička svinjska kuga; Enterotoksemija ovaca; Infekciозна anemija kopitara; Virusni arteritis ko-*

9. Bibliografija Fakulteta

nja; Mačja sida. U: Gospodarski kalendar (Pawelitsch, K., I. Stupnišek, ur.). Gospodarski list, Zagreb, str. 93-95; 95-96; 96-98; 99-100; 101.

PAVIĆ, M. (2019): Odabrane metode korištene u Laboratoriju za molekularnu dijagnostiku Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 47-55.

PEĆIN, M. (2020): CEEPUS mobilnost – sve što trebate znati. Veterinar 58, (1), 41-43.

PRPIĆ, M., K. MATKOVIĆ, I. SABOLEK, Ž. PAVIČIĆ, M. OSTOVIĆ (2020): Higijena držanja i zdravlje stada mliječnih krava. Stočarstvo 74, 3-7.

ROMIĆ, P., P. DŽAJA, E. NOGIĆ (2019): Opravdanost cijepljenja malih preživača cjepivom rev-1. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 74-80.

SINDIČIĆ, M. (2019): Napadi medvjeda na ljude. Lovački vjesnik 128, (9), 50-51.

SINDIČIĆ, M., I. SELANEC, Ž. RAJKOVIĆ, T. GOMERČIĆ, V. SLIJEPČEVIĆ, I. TOPLIČANEC, Z. BUDIMIR, I. BUDINSKI, D. DELIĆ, J. KUSAK (2019): Stručna podloga za prijedlog Plana upravljanja risom s akcijskim planom. Projekt OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)". Udruga BIOM. Zagreb.

SINDIČIĆ, M., V. SLIJEPČEVIĆ, I. SELANEC, I. BUDINSKI, I. TOPLIČANEC, T. GOMERČIĆ (2019): Regionalni plan repopulacije risa za Hrvatsku. LIFE Lynx projekt.

SLIJEPČEVIĆ, V., U. FLEŽAR, M. KONEC, T. SKRBINŠEK, M. BARTOL, A. PIČULIN, A. ROT, R. ČERNE, M. KROFEL, L. HOČEVAR, H. POTOČNIK, I. KOS, F. KLJUN, M. SINDIČIĆ, A. MOLINARI-JOBIN, P. MOLINARI, D. DE MARTIN, I. SELANAC, I. BUDINSKI, Z. BUDIMIR, T. GOMERČIĆ (2019): Baseline demographic status of SE Alpine and Dinaric lynx population. LIFE Lynx project.

SKRBINŠEK, T. B. BOLJTE, M. JELENČIĆ, M. SINDIČIĆ, L. PAULE, B. PROMBERGER, R. RIGG, M. BARTOL, M. POP, J. KUBALA, V. SLIJEPČEVIĆ, P. MOLINARI, A. MOLINARI-JOBIN, M. KROFEL, P. BIZJAN, L. HOČEVAR, T. OLIVEIRA, H. POTOČNIK, I. KOS, F. KLJUN, A. VIK STRONEN, B. TÁM, J. ČRTALIĆ, M. KONEC (2019): Baseline (pre-reinforcement) genetic status of SE Alpine and Dinaric Lynx population. LIFE Lynx project.

SKRBINŠEK, T., Đ. HUBER, J. KUSAK, S. RELJIĆ, B. BOLJTE, M. KONEC (2019): Određivanje stanja i veličine populacije vuka u Hrvatskoj metodom analize DNA uzoraka izmeta vukova. Udruga Carnivora Magna, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Geonatura d.o.o, Zagreb, 35.

SMOLEC, O., P. DORNIG, M. PEĆIN, B. TOHOLJ, K. ILIJEVKA, M. LIPAR (2019): Načela hemostaze u veterinarskoj kirurgiji. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (5-6), 38-43.

ŠKVORC, N. (2020): Kontinuirani rad na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju. Veterinar, 58, (1), 87-89.

TLAK GAJGER, I. (2019): Prof. dr. sc. Zdravko Petrincec (1945. – 2019.). In memoriam. Hrvatski veterinarski vjesnik 27, (7-8), 88.

TLAK GAJGER, I., A. KUKOVEC (2020): Tropileloza. Hrvatska pčela 139, 50-54.

TLAK GAJGER, I. (2020): Vapnenasto leglo – bolest stresa. Hrvatska pčela 139, 162-163.

TLAK GAJGER, I. (2020): Prikaz udžbenika – Bolesti pčela u suvremenoj proizvodnji. Hrvatska pčela 139, 179-179.

TOMIČIĆ, L., D. VIDUŠIN, E. GJURČEVIĆ, L. BASTIANČIĆ, S. KUŽIR (2020): Histološke osobitosti oka određenih vrsta riba Jadranskog mora. Veterinar 58, (1), 2-6.

TOPLIČANEC, I. (2020): Karpatski risovi pristižu u pomoć dinarskoj populaciji. Hrvatski veterinarski vjesnik 28, (2), 8-9.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T. (2019): Od podruma do *Cell-a*: dva desetljeća arheozoologije pri Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju. Izlaganja povodom obljetnice pod nazivom *Prvih sto godina Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, 6. prosinca 2019., Zagreb, 73-77.



Informational text card for A. ŠTAMPAR



Informational text card



10. Članovi povjerenstava Fakultetskog vijeća i povjerenstva dekana

Povjerenstva Fakultetskog vijeća:

Povjerenstvo za etiku u veterinarstvu

prof. dr. sc. Zoran Milas, predsjednik
prof. dr. sc. Dražen Vnuk
prof. dr. sc. Kristina Matković
prof. dr. sc. Velimir Sušić
doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki
doc. dr. sc. Mirna Brkljačić
doc. dr. sc. Željko Gottstein

Povjerenstvo za integrirani preddiplomski i diplomski studij

izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, predsjednica
prof. dr. sc. Juraj Grizelj
prof. dr. sc. Maja Popović
izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić
doc. dr. sc. Sven Menčik
doc. dr. sc. Marko Pećin
Mihaela Vranješ, studentica

Povjerenstvo za izbor u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i suradnička zvanja

prof. dr. sc. Nenad Turk, predsjednik
prof. dr. sc. Ljubo Barbić
prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin
prof. dr. sc. Vesna Matijatko
izv. prof. Dean Konjević
izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić

Povjerenstvo za knjižničnu i izdavačku djelatnost

prof. dr. sc. Damir Stanin, predsjednik
izv. prof. dr. sc. Dean Konjević
izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
izv. prof. dr. sc. Mario Ostović
doc. dr. sc. Ivona Žura Žaja
doc. dr. sc. Ivan Conrado Šoštarić Zuckermann
doc. dr. sc. Franjo Martinković

Povjerenstvo za odlikovanja

prof. dr. sc. Nenad Turk, predsjednik
akademik Dražen Matičić
prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin
prof. dr. sc. Željko Mikulec
prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak

prof. dr. sc. Krešimir Severin
doc. dr. sc. Selim Pašić

Povjerenstvo za projekte

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, predsjednik
akademik Dražen Matičić
prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj
prof. dr. sc. Tomislav Mašek
izv. prof. dr. sc. Romana Turk
doc. dr. sc. Magda Sindičić
doc. dr. sc. Jelena Šuran

Povjerenstvo za statut

prof. dr. sc. Ljubo Barbić, predsjednik
prof. dr. sc. Željko Pavičić
prof. dr. sc. Damir Mihelić
prof. dr. sc. Zdravko Janicki
izv. prof. dr. sc. Snježana Kužir
izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić
izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec

Povjerenstvo za stegovnu odgovornost studenata

izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, predsjednik
prof. dr. sc. Tajana Trbojević Vukičević
prof. dr. sc. Andrea Prevendar Crnić
prof. dr. sc. Ksenija Vlahović
izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner
doc. dr. sc. Zoran Vrbanc
Josip Miljković, student

Povjerenstvo za stegovnu odgovornost zaposlenika

izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, predsjednik
prof. dr. sc. Ljubo Barbić
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić
prof. dr. sc. Mirna Robić
izv. prof. dr. sc. Hrvoje Valpotić
doc. dr. sc. Sven Menčik
doc. dr. sc. Vladimir Stevanović

Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom

izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić, predsjednica
prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof
izv. prof. dr. sc. Martina Đuras
izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, naslovno zvanje
doc. dr. sc. Josipa Habuš
doc. dr. sc. Marin Torti
Josip Brstilo, mag. iur.
Petra Verzak, studentica

Vijeće doktorskog studija

prof. dr. sc. Frane Božić, predsjednik
prof. dr. sc. Nenad Turk
prof. dr. sc. Ivica Harapin
prof. dr. sc. Velimir Sušić
prof. dr. sc. Dražen Vnuk
izv. prof. dr. sc. Dean Konjević
izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj

Vijeće specijalističkih studija

akademik Dražen Matičić, predsjednik
prof. dr. sc. Damir Stanin
prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
prof. dr. sc. Željko Grabarević
prof. dr. sc. Kristina Matković
prof. dr. sc. Nevenka Rudan
prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin
prof. dr. sc. Estella Prukner Radovčić
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić
prof. dr. sc. Željko Pavičić
prof. dr. sc. Zdravko Janicki
prof. dr. sc. Ljiljana Bedrica
prof. dr. sc. Krešimir Severin
prof. dr. sc. Lidija Kozačinski
izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj
izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince

Povjerenstva dekana:

Povjerenstvo za medije i odnose s javnošću

doc. dr. sc. Iva Šmit, predsjednica
prof. dr. sc. Ljubo Barbić
prof. dr. sc. Kristina Matković
izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić
izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić
doc. dr. sc. Magda Sindičić
dr. sc. Lada Radin
Mihaela Vranješ, studentica

Povjerenstvo za cjeloživotno obrazovanje

izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, predsjednik
akademik Dražen Matičić
prof. dr. sc. Željko Pavičić
prof. dr. sc. Nikša Lemo
prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
prof. dr. sc. Jasna Aladrović
izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec

11. Dodaci

11. Dodaci

Dodatak 1. Popis diplomiranih studenata akademske godine 2019./2020.

Prezime studenta	Ime studenta	Datum diplomiranja	Naziv diplomskog rada	Mentor/ica
Dodig	Tea	03.10.2019	<i>Liječenje i prognoza izljeva u osrčje u pasa</i>	doc. dr. sc. Mirna Brkljačić, prof. dr. sc. Vesna Matijatko
Bušić	Iva	04.10.2019.	<i>Otrovanja kućnih ljubimaca sobnim i dvorišnim ukra- snim biljkama</i>	prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić, izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec
Kolačko	Ivana	09.10.2019	<i>Nalaz rezistentnih koagulaza - pozitivnih stafilokoka u mlijeku iz mljekomata</i>	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
Jozić	Nikolina	11.10.2019	<i>Parazitarne bolesti novorođenčadi pasa i mačaka</i>	doc. dr. sc. Franjo Martinković
Jurišić	Lucija	11.10.2019	<i>Tipizacija emergentnoga virusa bolesti plavog jezika serotipa 3 na području mediterana korištenjem metode sekvenciranja sljedeće generacije (NGS)</i>	prof. dr. sc. Ljubo Barbić
Rosin	Tea	17.10.2019	<i>Ekonomski učinak primjene pripravka Apimast u liječe- nju subkliničkog mastitisa muznih krava</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran
Rukavina	Iva	18.10.2019	<i>Pregled dosadašnjih spoznaja o zaraznim bolestima risa (Lynx lynx)</i>	doc. dr. sc. Magda Sindičić, izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić
Marjanović	Katarina	18.10.2019	<i>Pregled kazuistike tumora mliječne žlijezde kuja na Kli- nici za porođništvo i reprodukciju Veterinarskog fakul- teta u razdoblju od 2016. do 2018. godine</i>	izv. prof. dr.sc. Silvijo Vince, doc. dr. sc. Ivan Folnožić
Šota	Josip	21.10.2019	<i>Utjecaj materničnih cista na plodnost kobilu - prikaz slučajeva</i>	izv. prof. dr. sc. Iva Getz, prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić
Plečaš	Ante	21.10.2019	<i>Utjecaj vanjske temperature na koncepciju i održavanje gravidnosti kobilu</i>	prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić, izv. prof. dr. sc. Iva Getz
Klobučar	Antea	22.10.2019	<i>Fizikalni principi oslikavanja u medicinskoj dijagnosti- ci</i>	doc. dr. sc. Selim Pašić

Šipura	Mihaela	25.10.2019	<i>Pregled slučajeva piometre u kuja na Klinici za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta u razdoblju od 2017. do 2018.</i>	doc. dr. sc. Branimira Špoljarić, izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince
Nemec	Tanin	29.10.2019	<i>Komplikacije šećerne bolesti u pasa</i>	prof. dr. sc. Nada Kučer, doc. dr. sc. Martina Crnogaj
Maduna	Elena	31.10.2019	<i>Utjecaj meteoroloških promjena na nastanak proširenja i zavrnuća želuca u pasa</i>	prof. dr. sc. Dražen Vnuk, doc. dr. sc. Andrija Musulin
Jaković	Laura	31.10.2019	<i>Kontracepcija u pasa</i>	prof. dr. sc. Tugomir Karadjole, izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić
Hlebić	Lucija	08.11.2019	<i>Dijagnostika i liječenje tumora mliječne žlijezde u kuja</i>	prof. dr. sc. Goran Bačić, izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić
Josipović	Tihana	22.11.2019	<i>Učinak dodatka prehrani zeolita klinoptilolita na broj somatskih stanica, zdravlje vimena i kemijski sastav mlijeka u krava holštajnske pasmine</i>	dr. sc. Dražen Đuričić, nasl. doc.; izv. prof. dr. sc. Romana Turk
Kramarić	Martina	29.11.2019	<i>Primjena bioloških lijekova u veterinarskoj medicini</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran, dr. sc. Josipa Vlanić
Mendaš	Aleksandra	02.12.2019	<i>Suzbijanje fascioloidoze lopatara u uzgajalištu divljači XVI/8 "Kunjevci"</i>	prof. dr. sc. Zdravko Janicki
Pađen	Andrea	13.12.2019	<i>Mikobakterioza u smuđa iz uzgoja - prikaz slučaja</i>	izv. prof. dr.sc. Emil Gjurčević, doc.dr. sc. Krešimir Matanović
Filipović	Mirta	13.12.2019	<i>Mnemonička interpretacija osteosinteze</i>	doc. dr. sc. Marko Pećin, prof. dr. sc. Damir Stanin
Tuškan	Nikolina	13.12.2019	<i>Usporedba pouzdanosti molekularnih i morfoloških metoda identifikacije crijevnih parazita čaglja</i>	doc. dr. sc. Magda Sindičić
Vavžik	Vedrana	19.12.2019	<i>Učestalost supkliničke dirofilarioze kod pasa - rezultati retrogradne pretrage arhivskih uzoraka krvi</i>	prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak
Pirc	Kristina	19.12.2019	<i>Toksikologija ptica: Otrovanja toksinima prirodnog porijekla</i>	prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić, izv. prof. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić

11. Dodaci

Kostanjšak	Tara	20.12.2019	<i>Utjecaj pH želučanog sadržaja na čvrstoću kirurške rane želučane stijenke</i>	prof. dr. sc. Dražen Vnuk
Marić	Marija	10.01.2020	<i>Izrada digitalnog anatomskog modela lubanje psa</i>	izv. prof. dr. sc. Martina Đuras, izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić
Volenec	Kristinka	20.01.2020	<i>Suzbijanje fascioloidoze jelena u ograđenom reviru "Čakanj"</i>	prof. dr. sc. Zdravko Janicki
Benvin	Iva	24.01.2020	<i>Primjena disk difuzijskog postupka u ispitivanju osjetljivosti sojeva gljivice Malassezia Pachydermatis izdvojenih iz pasa s kroničnom upalom zvukovoda</i>	izv. prof. dr. sc. Suzana Hadina
Knezić	Antonija	24.01.2020	<i>Inspekcija mesa temeljena na riziku</i>	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
Paravić	Mirna	29.01.2020	<i>Komparativna analiza tumora mezenhimalnih vretenastih stanica upotrebom histopatološke i citološke pretrage</i>	izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik
Komadina	Ana	31.01.2020	<i>Kompletna krvna slika obrubljene čančare (Testudo Marginata)</i>	izv. prof. dr. sc. Maja Belić, dr. sc. Maja Lukač
Hundrić	Tina	04.02.2020	<i>Traumatska koagulopatija u pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Ozren Smolec
Pelivan	Marinka	06.02.2020	<i>Medicinska marihuana u veterinarskoj medicini</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran, dr. sc. Josipa Vlanić
Kanižaj	Lucija	07.02.2020	<i>Pregled hemangiosarkoma kod pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Andreja Gudan Kurilj, dr.sc. Doroteja Huber
Gulić	Ines	07.02.2020	<i>Varijacije koncentracije hormona 17 beta - estradiola i testosterona u teladi različitog spola i pasmine</i>	prof. dr. sc. Marko Samardžija, izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin
Lukanec	Tea	18.02.2020	<i>Seroprevalencija ždrebećaka u Republici Hrvatskoj</i>	izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, doc. dr. sc. Josipa Habuš
Crnjac	Luka	20.02.2020	<i>Serološka i molekularna tipizacija sojeva leptospira izdvojenih iz mišolikih glodavaca</i>	doc. dr. sc. Josipa Habuš

Klobučar	Sara	21.02.2020	<i>Tipovi limfoma i njihovo značenje kod pasa - pregledni rad</i>	izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj
Perko	Monika	21.02.2020	<i>Citološka pretraga kutanih mastocitoma pasa u uzorcima obojenim may-grunwald-giemsma metodom i toluidinskim modrilom</i>	izv. prof. dr. sc. Andreja Gudan Kurilj, prof. dr. sc. Branka Artuković
Zupčić	Ana	24.02.2020	<i>Kemijski sastav mlijeka, omjer mliječne masti i bjelancevina krava holštajnske pasmine u odnosu na proizvedenu količinu mlijeka</i>	prof. dr. sc. Marko Samardžija, dr. sc. Dražen Đuričić, nasl. doc.
Živković	Monika	05.03.2020	<i>Genska tipizacija arhiviranih uzoraka nedeterminiranih trakavica i njihovih larvalnih stadija iz domaćih i divljih životinja sekvenciranjem nad i cox gena</i>	prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak, dr. sc. Relja Beck
Mačvanin	Ana	09.03.2020	<i>Suzbijanje fascioloidoze jelena u otvorenom lovištu XVI/11 "Spačva"</i>	prof. dr. sc. Zdravko Janicki
Matas	Simona	10.03.2020	<i>Biokemijski i hematološki pokazatelji kod mačaka sa prevelikom tjelesnom težinom</i>	prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj
Jukić	Magda	08.05.2020	<i>Bolesti egzokrine gušterače domaćih mesoždera: dijagnostički i terapijski izazovi</i>	doc. dr. sc. Martina Crnogaj, doc. dr. sc. Iva Šmit
Tomulić	Iva	12.05.2020	<i>Učinak mikrovalnog zračenja (elektrosmoga) na pčele (Apis Mellifera)</i>	izv. prof. dr. sc. Marinko Vilić, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
Trninić	Domagoj	12.05.2020	<i>Kako istraživati antimikrobnu učinkovitost tvari prirodnog porijekla</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran, dr. sc. Josipa Vlanić
Ćorić	Tea	27.05.2020	<i>Proširenost bakterija iz kompleksa Borrelia Burgdorferi sensu lato unutar populacije mišolikih glodavaca</i>	doc. dr. sc. Josipa Habuš
Skitarelić	Nina	01.06.2020	<i>Otrovanja riba</i>	prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić, izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević
Strišković	Tanja	05.06.2020	<i>Određivanje prisutnosti bakterije Clostridium perfringens i njenog enterotoksina u fecesu pasa metodom lančane reakcije polimerazom u stvarnom vremenu</i>	izv. prof. dr. sc. Suzana Hadina
Eles	Denis	16.06.2020	<i>Zarazni peritonitis mačaka</i>	izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, dr. sc. Matko Perharić

11. Dodaci

Matić	Renata	17.06.2020	<i>Bakterijski učinci respiratornih infekcija pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof, doc. dr. sc. Josipa Habuš
Tehovnik	Matija	19.06.2020	<i>Operacijsko liječenje dislokacije sirišta u goveda</i>	prof. dr. sc. Mario Kreszinger, prof. dr. sc. Berislav Radišić
Blašković	Silvia	26.06.2020	<i>Koliko risova živi na Velebitu?</i>	doc. dr. sc. Magda Sindičić, izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić
Kozlica	Antonela	29.06.2020	<i>Uloga divljih životinja u ciklusu prijenosa humane i animalne leptospiroze u Hrvatskoj</i>	prof. dr. sc. Alen Slavica
Percan	Valentina	02.07.2020	<i>Kožne lezije na kičicama konja - pregled incidencije i morfologije lezija</i>	doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro
Lozančić	Ivona	03.07.2020	<i>Fiziološki i toksični učinci selena u životinja</i>	prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić, prof. dr. sc. Jasna Aladrović
Vujić	Kristina	08.07.2020	<i>Mikrobiološka čistoća površina u hladnjacima za čuvanje hrane</i>	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
Dumančić	Robert	10.07.2020	<i>Ozljede koštanog sustava pri padu s visine u pasa i mačaka</i>	doc. dr. sc. Marko Pećin
Meglić	Patrik	10.07.2020	<i>Primjena GnRH i PGF za indukciju estrusa i sinkronizaciju ovulacije u mliječnim krava</i>	doc. dr. sc. Branimira Špoljarić, izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince
Lakošeljac	Marko	10.07.2020	<i>Organizacijska i ekonomska obilježja korištenja pasa za lov na tartufe i tržišta tartufa u Hrvatskoj i svijetu</i>	doc. dr. sc. Denis Cvitković, prof. dr. sc. Marina Pavlak
Kovačić	Ivana	14.07.2020	<i>Analiza strukture pacijenata Klinike za zarazne bolesti Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu zaprimljenih tijekom 2018. godine</i>	doc. dr. sc. Josipa Habuš, izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof
Makovac	Franko	16.07.2020	<i>Učinak selekcije na tovnja i klaonička svojstva hibridnih linija svinja</i>	doc. dr. sc. Sven Menčik, prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin

Papišta	Petra	17.07.2020	<i>Broj mastocita u tumorima perifernih živaca pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Andrea Gudan Kurilj, doc. dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann
Šiftar	Ozren	01.09.2020	<i>Masnokiselinski sastav različitih tkiva sivog puha (Glis glis)</i>	prof. dr. sc. Jasna Aladrović, doc. dr. sc. Lana Pađen
Šimac	Fran	04.09.2020	<i>Otrovi morskih organizama</i>	prof. dr. sc. Andreja Prevendar Crnić
Prišlin	Marina	04.09.2020	<i>Dijagnostički značaj rutinske analize urina kod pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Ivana Kiš, prof. dr. sc. Jasna Aladrović
Đurašin	Ivan	11.09.2020	<i>Dokaz i molekularna tipizacija sojeva reovirusa izdvojenih u roditeljskom jatu teške linije peradi</i>	doc. dr. sc. Željko Gottstein
Špelić	Luka	11.09.2020	<i>Proteomske analize seruma konja pri dugotrajnoj aerobnoj aktivnosti</i>	doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro, doc. dr. sc. Jelena Gotić
Janeš	Ana	11.09.2020	<i>Uloga veterinaru u reprodukciji sportskih konja</i>	prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić, prof. dr. sc. Juraj Grizelj
Čarapović	Marijana	11.09.2020	<i>Stavovi studenata veterinarske medicine prema dobrobiti minijaturnih svinja kućnih ljubimaca</i>	izv. prof. dr. sc. Mario Ostović, doc. dr. sc. Sven Menčik
Rak	Jana	14.09.2020	<i>Antioksidativni i imunomodulacijski učinak tekućih ekstrakata propolisa</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran, dr. sc. Josipa Vlanić
Kralj	Dea	17.09.2020	<i>Utjecaj enterocina EF-101 na održivost mljevenog mesa</i>	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec
Krsnik	Marina	17.09.2020	<i>Klinički pristup stranim tijelima u gastrointestinalnom sustavu u mačaka</i>	doc. dr. sc. Hrvoje Capak, doc. dr. sc. Andrija Musulin
Domančić	Marin	17.09.2020	<i>Adrenalektomija u pasa</i>	prof. dr. sc. Dražen Vnuk
Jurković	Maja	21.09.2020	<i>Biomehanika terapijskih vježbi u pasa</i>	doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki

11. Dodaci

Cene	Ivona	23.09.2020	<i>Fiziologija sporta</i>	doc. dr. sc. Zoran Vrbanac, doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki
Viličić	Leona	23.09.2020	<i>Dijagnostika i liječenje inzulinoma kod tvorova: Retrospektivna studija</i>	doc. dr. sc. Martina Crnogaj, doc. dr. sc. Jelena Gotić
Židak	Helena	23.09.2020	<i>Patološke karakteristike neoplastičnih promjena hrvatskih autohtonih pasmina pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik
Belaj	Tina	24.09.2020	<i>Seroprevalencija infektivne anemije kopitara u Republici Hrvatskoj</i>	izv. prof. dr. sc. Vilim Starešina
Manjkas	Luka	25.09.2020	<i>Primjena novih biotehnoških metoda u rasplodivanju krava</i>	izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić, doc. dr. sc. Branimira Špoljarić
Kuna	Leon	25.09.2020	<i>Čimbenici koji utječu na pojavnost iščašenja ivera u populaciji od 205 pasa</i>	doc. dr. sc. Marko Pećin
Ciglar	Lucija	25.09.2020	<i>Usporedba ultrazvučnog i rendgenskog nalaza u kuja pri sumnji na bolesti maternice</i>	doc. dr. sc. Hrvoje Capak, doc. dr. sc. Ivan Folnožić
Krmpotić Đerek	Antonija	25.09.2020	<i>Patogeneza crijevnih disbioza srne obične (Capreolus capreolus L.)</i>	izv. prof. dr.sc. Maja Belić, dr. sc. Maja Lukač
Pintarić	Staša	28.09.2020	<i>Rendgenološka i ultrazvučna dijagnostika srčanih bolesti mačaka</i>	doc. dr. sc. Hrvoje Capak
Tomac	Marko	28.09.2020	<i>Najčešće bolesti kolona u pasa</i>	doc. dr. sc. Iva Šmit, doc. dr. sc. Marin Torti
Ćurković	Mia	28.09.2020	<i>Ribarstvo kroz povijest do 19. stoljeća</i>	prof. dr. sc. Petar Džaja, izv. prof. dr. sc. Emil Gjurčević
Simić	Anja	28.09.2020	<i>Proširenost bakterije Borrelia miyamotoi u populaciji mišolikih glodavaca</i>	izv. prof. dr. sc. Zrinka Štritof
Raič	Iva	29.09.2020	<i>Heterospermčno osjemenjivanje kuja</i>	izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić, izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić

Landeka	Zvonimir	29.09.2020	<i>Učinci hlađenja i zamrzavanja na kakvoću i mikrofloru mesa</i>	prof. dr. sc. Vesna Dobranić, prof. dr. sc. Željka Cvrtila
Vdović	Martina	29.09.2020	<i>Genotipizacija polimorfizma estrogenog receptora u krmača</i>	prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin, doc.dr.sc. Sven Menčik
Magdić	Anamarija	30.09.2020	<i>Genska terapija u veterinarskoj medicini</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran

Dodatak 2. Dobitnici Rektorove nagrade za akademsku godinu 2019./2020.

Ime i prezime studenta	Naziv znanstvenog rada	Mentor
	Kategorija a)	
Sunčana Vuković, Valentina Perković	<i>Ekspresija imunohistokemijskih biljega Ki67 i CD31 u melanocitnim tumorima pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik
Josip Miljković	<i>Spolni dimorfizam u proteinskom sastavu otrova poskoka (Vipera ammodytes ammodytes)</i>	doc. dr. sc. Ana Shek Vugrovečki, doc. dr. sc. Mirela Pavić
Iva Raič	<i>Kinematički pokazatelji pokretljivosti spermija pasa različitih pasmina</i>	izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić, izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić
Ana Javor	<i>Razlike morfolometrijskih značajki eritrocita s inkluzijama Babesiae canis</i>	prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas, izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince
Lana Zovko	<i>Morfološka karakterizacija plućnih parazita iz dobrih dupina (Tursiops truncatus) Jadranskog mora</i>	doc. dr. sc. Franjo Martinković, izv. prof. dr. sc. Martina Đuras
Luka Ećimović	<i>Pretilost u mačaka – metabolomski pristup</i>	prof. dr. sc. Renata Barić-Rafaj
Lucija Hucika	<i>Uspješnost identifikacije risa s obzirom na postavke fotozamke</i>	izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić, doc. dr. sc. Magda Sindičić
Tihana Vugrinec i Lucija Klarić	<i>Karakterizacija markera u proteomu seruma purića nakon zaraze astrovirusima</i>	doc. dr. sc. Željko Gottstein, dr. sc. Anita Horvatić
Helena Židak	<i>Patološke karakteristike neoplastičnih promjena hrvatskih autohtonih pasmina pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter, dr. sc. Lidija Medven Zagradišnik

11. Dodaci

Marija Fajdetić	<i>Kvantifikacija sojeva Escherichia coli uzgojenih simultano in vitro ili in vivo postupkom qPCR-a s ciljem dokaza klonalne selekcije</i>	doc. dr. sc. Željko Gottstein
	Kategorija f)	
Magdalena Bogović, Petra Bratić, Robert Dumančić, Damjan Džakula, Mihajlo Jaković, Renata Matić, Lana Mičković, Elizabeta Pongrac, Anja Raić, Morana Šćuric, Tanja Strišković i Sunčana Vuković		68. IVSA kongres u Zagrebu
Ante Vidošević, Iva Raić, Josip Miljković, Luka Špelić, Martina Vuk i Valentina Perković		Edukativna manifestacija: <i>Upoznajmo pasmine (Meet the breeds)</i>

Dodatak 3. Broj studenata na doktorskom studiju Veterinarske znanosti u akademskoj godini 2019./2020.

Naziv studija	SEMESTAR						Broj doktoranada koji su obranili doktorski rad
	(broj doktoranada)						
	I	II	III	IV	V	VI	
Veterinarske znanosti	23	13	11	10	6	5	
Ukupno upisanih: 68							
Ukupno obranjenih doktorskih radova							9

Dodatak 4. Popis kandidata koji su doktorirali u akademskoj godini 2019./2020.

Ime i prezime s prethodnom titulom	Datum obrane	Naslov disertacije	Mentori
Lidija Medven Zagradišnik	6.11.2019.	<i>Ekspresija tumorskih čimbenika iz porodica ciklooksigenaze i integrina u dobroćudnih i zloćudnih melanocitnih tumora pasa</i>	izv. prof. dr. sc. Marko Hohšteter
Petar Kostešić	29.11.2019.	<i>Analiza suphondralne kosti koljena ovce nakon transplantacije autolognoga hrskavično-košanoga presatka uzgojenoga u bioreктору</i>	akademik Dražen Matičić, doc. dr. sc. Damir Hudetz
Irena Nadinić Artuković	12.5.2020.	<i>Uloga hepcidina u pasa oboljelih od babezioze i pasa seropozitivnih na hemoprotozoon B. canis</i>	prof. dr. sc. Ljiljana Bedrica, prof. dr. sc. Renata Barić Rafaj
Luka Cvetnić	15.5.2020.	<i>Utvrdjivanje virulencije i zoonotskog potencijala bakterije Staphylococcus aureus izdvojene iz vimena mliječnih krava s mastitisom</i>	prof. dr. sc. Marko Samardžija, dr. sc. Miroslav Benić, nasl. doc.
Biserka Zidar	9.6.2020.	<i>Usporedba djelovanja kombinacije medetomidin/dexmedetomidin s ketaminom i butorfanolom na sistolički krvni tlak i pokazatelje elektrokardiograma u mačaka</i>	prof. dr. sc. Ljiljana Bedrica, prof. dr. sc. Jasna Aladrović
Nataša Lončarić	10.6.2020.	<i>Utjecaj obogaćenoga okoliša na dobrobit, mliječnost i kakovu mlijeka koze sanske pasmine</i>	izv. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner, prof. dr. sc. Juraj Grizelj
Sanja Šeparović	14.7.2020.	<i>Analiza sustava kontrole goveđe spongiformne encefalopatije u Republici Hrvatskoj i procjena javnozdravstvenih rizika</i>	prof. dr. sc. Marina Pavlak
Koraljka Gracin	11.9.2020.	<i>Dijagnostika herpesvirusne infekcije u pasa u Republici Hrvatskoj i njezin utjecaj na poremećaje reprodukcije</i>	doc. dr. sc. Vladimir Stevanović, izv. prof. dr. sc. Martina Lojkić
Marin Lozić	21.9.2020.	<i>Međudjelovanje lidokaina, pentadekapeptida BPC 157 i sustava dušikova monoksida u štakorskom modelu regionalne anestezije</i>	doc. dr. sc. Jelena Šuran, prof. dr. sc. Predrag Sikirić

11. Dodaci

Dodatak 5. Broj studenata po semestrima na poslijediplomskim specijalističkim studijima u akademskoj godini 2019./2020.

NAZIV STUDIJA	SEMESTAR				Obranjeni specijalistički radovi	Obranjeni završni ispiti
	I	II	III	IV		
Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom	12	14	2	12	0	12
Patologija i uzgoj domaćih mesoždera	2	5	5	5	0	5
Teriogenologija domaćih sisavaca	1	1	1	0	0	0
Mikrobiologija i epizootiologija	1	0	0	3	0	1
Sudsko veterinarstvo	0	1	1	0	0	0
Unutarnje bolesti domaćih životinja	3	0	2	3	0	3
Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca	0	1	0	0	0	0
Veterinarska patologija	3	1	0	0	0	0
Sanitacija	1	0	0	0	0	0
Ukupno upisanih: 80	23	23	11	23		21
Ukupno obranjenih radova/ispita 21						

Dodatak 6. Popis kandidata koji su završili poslijediplomski specijalistički studij u akademskoj godini 2019./2020.

Ime i prezime s prethodnom titulom	Datum završetka specijalističkog studija	Smjer specijalističkog studija
Nikola Kostadinov	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Valentina Kašuba	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom

Eva Tuksar	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Milica Trišić	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Mladen Koštarić	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Vladimir Stojanoski	21.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Đurđa Petković	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Mario Tikvicki	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Dario Vujinović	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Ivana Ferčić	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Rade Zec	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Bojan Lukač	28.2.2020.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Ivana Boljevac	14.5.2020.	Unutarnje bolesti
Natalija Pohovski	10.6.2020.	Mikrobiologija i epizootiologija
Mladen Mirić	2.7.2020.	Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
Dorota Rukavina	2.7.2020.	Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
Petra Kovačić	2.7.2020.	Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
Sandra Đuričić	2.7.2020.	Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
Tomislav Latin	2.7.2020.	Patologija i uzgoj domaćih mesoždera

11. Dodaci

Jelena Tokarski	2.7.2020.	Unutarnje bolesti
Tara Đžaferagić	8.7.2020.	Unutarnje bolesti

Dodatak 7. Popis održanih tečajeva u akademskoj godini 2019./2020.

Naziv tečaja	Voditelj tečaja	Datum održavanja tečaja	Mjesto	Broj polaznika
Ante mortem i post mortem pregled goveda, svinja ovaca, koza i kopitara	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec	30. siječnja 2020.	Virovitica	14
Ante mortem i post mortem pregled goveda, svinja ovaca, koza i kopitara	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec	13. veljače i 6. ožujka 2020.	Zagreb	15 i 7
Postmortalna dijagnostika trihineloze	doc. dr. sc. Franjo Martinković	12. veljače 2020.	Zagreb	6
Primijenjena dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija	prof. dr. sc. Kristina Matković	17.-19. veljače i 2020	Zagreb	16
Tečaj za veterinarske higijeničare i dezinfektore	prof. dr. sc. Kristina Matković	20. veljače i <i>online</i> 26. lipnja 2020.	Zagreb	18 i 59
Veterinarski pregled i kontrole u objektima u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla (modul 4) – Meso i mesni proizvodi	izv. prof. dr. sc. Nevijo Zdolec	6. ožujka i 18. rujna 2020.	Zagreb	18 i 15
Tečaj Postavljanje sumnje na bolesti pčela i uzorkovanje na pčelinjaku	prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger	2.-10. rujna 2020.	Zagreb	51
Afrička svinjska kuga u divljih svinja osnove i mjere sprečavanja	izv. prof. dr. sc. Dean Konjević, Dipl. ECZM	7., 10., 21. i 24. rujna 2020.	Državno otvoreno lovište br.: I/3 – ‘‘Črnovščak’’	63
Tečaj za osposobljavanje osoba koje rade s pokusnim životinjama	prof. dr. sc. Željko Pavičić	21.-24. rujna 2020. (<i>online</i>)	Zagreb	41

Dodatak 8. Popis novozaposlenih djelatnika Fakulteta u akademskoj godini 2019./2020.

Ime i prezime	Zvanje	Datum zaposlenja	Ustrojbena jedinica	Radno mjesto
Tomislav Bureš	dr. med. vet.	7.10.2019.	Zavod za rendgenologiju, ultrazvučnu terapiju i fizikalnu terapiju	asistent
Ivana Mihoković Buhin	dr. med. vet.	7.10.2019.	Zavod za veterinarsku patologiju	asistent
Mladen Komarec	vozač motornog vozila	11.10.2019.	Ambulantna klinika	tehnički suradnik
Anna Volaj Bijelić	dr. med. vet.	2.12.2019.	Veterinarski fakultet, Intership program Sveučilišne veterinarske bolnice	stručni suradnik
Tea Dodig	dr. med. vet.	2.12.2019.	Veterinarski fakultet, Intership program Sveučilišne veterinarske bolnice	stručni suradnik
Elena Maduna	dr. med. vet.	2.12.2019.	Veterinarski fakultet, Intership program Sveučilišne veterinarske bolnice	stručni suradnik
Katarina Marjanović	dr. med. vet.	2.12.2019.	Veterinarski fakultet, Intership program Sveučilišne veterinarske bolnice	stručni suradnik
Iva Zečević	dr. med. vet.	9.12.2019.	Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	asistent
Alenka Škrinjarić	bacc. med. lab. diagn.	23.12.2019.	Virološki laboratorij, Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	viši laborant (povećan opseg poslova, vlastita sredstva)
Mirta Vučković	dr. med. vet.	7.1.2020.	Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju	asistent
Marta Kiš	dr. med. vet.	7.1.2020.	Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane	asistent
Magdalena Palić	dr. med. vet.	13.1.2020.	Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo	asistent
Nikolina Škvorc	dr. med. vet.	10.2.2020.	Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju	asistent
Ana Marija Kovač	dr. med. vet.	10.2.2020.	Zavod za prehranu i dijetetiku	asistent
Tara Kostanjšak	dr. med. vet.	20.2.2020.	Veterinarski fakultet, Rad na projektu: <i>Dijagnostički značaj kalprotektina u ranom prepoznavanju upalnih stanja</i>	Istraživač (sredstva projekta)
Anamarija Brumnić	veterinarski tehničar	5.3.2020.	Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju	tehnički suradnik

11. Dodaci

Filip Kajin	dr. med. vet.	1.4.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	asistent
Iva Benvin	dr. med. vet.	1.4.2020.	Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	asistent
Josipa Kuleš	mag. med. biochem., dr. sc.	1.6.2020.	Veterinarski fakultet, Provedba znanstvenih istraživanja s ciljevima ERA Chairs projekta VetMedZg	poslijedoktorand
Mladen Regović	vozač motornog vozila	13.7.2020.	Ambulantna klinika	tehnički suradnik
Marina Berišić	tehničar nutricionist	13.7.2020.	Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane	tehnički suradnik
Valerija Benko	dr. med. vet.	24.8.2020.	Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela	stručni suradnik u sustavu znanosti i visokog obrazovanja
Ivana Držaić	bacc. rad. tech.	14.9.2020.	Zavod za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju	viši tehničar (povećan opseg poslova, vlastita sredstva)

Dodatak 9. Popis zaposlenika Fakulteta koji su napredovali u akademskoj godini 2019./2020.

Ime i prezime	Zvanje	Datum zaposlenja	Ustrojbena jedinica	Radno mjesto
Nevenka Čuk-Kostrec	upravni referent	1.10.2019.	Tajništvo, Središnji fakultetski arhiv i pisarnica	položaj III. vrste
Renata Purgar	ekonomist	1.10.2019.	Dekanat, Ured za međunarodnu suradnju	položaj III. vrste
Nada Kučer	dr. sc., dr. med. vet.	20.11.2019.	Klinika za unutarnje bolesti	redoviti profesor
Suzana Hađina	dr. sc., dr. med. vet.	3.12.2019.	Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	izvanredni profesor
Mario Kreszinger	dr. sc., dr. med. vet.	15.1.2020.	Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju	redoviti profesor
Mario Ostović	dr. sc., dr. med. vet.	4.2.2020.	Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja	izvanredni profesor
Marko Samardžija	dr. sc., dr. med. vet.	19.2.2020.	Klinika za porodništvo i reprodukciju	redoviti profesor u trajnom zvanju

Lidija Medven Zagradišnik	dr. sc., dr. med. vet.	21.5.2020.	Zavod za veterinarsku patologiju	poslijedoktorand
Darko Grden	dr. sc., dr. med. vet.	9.6.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	docent
Mirela Pavić	dr. sc., dr. med. vet.	9.6.2020.	Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju	docent
Vesna Mojčec Perko	dr. sc., dipl.ing. mol.biol.	16.7.2020.	Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	viši stručni suradnik
Karol Šimonji	dr. med. vet.	16.7.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	viši stručni suradnik

Dodatak 10. Prestanci ugovora o radu djelatnika Fakulteta u akademskoj godini 2019./2020.

Ime i prezime	Radno mjesto	Datum prestanka ugovora o radu	Ustrojbena jedinica	Razlog prestanka ugovora o radu
Luka Radmanić	asistent	15.10.2019.	Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom	sporazumni raskid ugovora o radu
Darinka Pranjić	rukovoditelj pododsjeka u područnoj službi	15.10.2019.	Tajništvo, Odsjek za zaštitu na radu	mirovina
Marija Martinko Ivanov	stručni suradnik	31.10.2019.	Veterinarski fakultet, projekt Interreg SLO-HR410 Carnivora Dinarica	sporazumni raskid ugovora o radu na određeno vrijeme
Ružica Skender	tehnički suradnik	8.11.2019.	Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane	preminula
Maša Efendić	stručni suradnik	2.12.2019.	Veterinarski fakultet, „Internship“ program Sveučilišne veterinarske bolnice	istek ugovora o radu na određeno vrijeme
Mladen Čipera	voditelj radionice	16.12.2019.	Tajništvo, Odsjek za održavanje i tehničke poslove	preminuo
Ružica Vrkić	tehnički suradnik	30.12.2019.	Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo	mirovina
Sandra Ćurčija	administrator	31.12.2019.	Veterinarski fakultet, projekt H2020 MANNA	istek ugovora o radu na određeno vrijeme
Dragutin Golubić	tehnički suradnik	31.1.2020.	Ambulantna klinika	mirovina

11. Dodaci

Gjorge Ivanov	stručni suradnik	31.3.2020.	Veterinarski fakultet, projekt Interreg SLO-HR410 Carnivora Dinarica	sporazumni raskid ugovora o radu na određeno vrijeme
Ana Kolarić	stručni suradnik	19.4.2020.	Veterinarski fakultet, projekt Interreg SLO-HR410 Carnivora Dinarica	poslovno uvjetovani otkaz ugovora o radu na određeno vrijeme
Vlasta Anić	stručni savjetnik	30.4.2020.	Zavod za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju	mirovina
Anita Horvatić	iskusni istraživač	30.4.2020.	Veterinarski fakultet, projekt Obzor 2020 „Joint Doctorate in Molekular Animal Nutrition“	istek ugovora o radu na određeno vrijeme
Marko Stejskal	docent	3.6.2020.	Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju	sporazumni raskid ugovora o radu
Andreja Horvačić	pomoćni tehnički suradnik	3.6.2020.	Klinika za porodništvo i reprodukciju	istek ugovora o radu na određeno vrijeme
Alen Roksa	tehnički suradnik	24.6.2020.	Ambulantna klinika	istek ugovora o radu na određeno vrijeme
Snježana Kostrić	pomoćni tehnički suradnik	10.8.2020.	Klinika za porodništvo i reprodukciju	mirovina
Helena Muslim	pomoćni tehnički suradnik	1.9.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	sporazumni raskid ugovora o radu
Jurica Tršan	asistent	16.9.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	sporazumni raskid ugovora o radu
Ljiljana Bedrica	redoviti profesor u trajnom zvanju	30.9.2020.	Klinika za unutarnje bolesti	mirovina
Estella Prukner-Radovčić	redoviti profesor u trajnom zvanju	30.9.2020.	Zavod za bolesti peradi s klinikom	mirovina
Emil Srebočan	redoviti profesor u trajnom zvanju	30.9.2020.	Zavod za farmakologiju i toksikologiju	mirovina
Zvonko Stojević	redoviti profesor u trajnom zvanju	30.9.2020.	Zavod za fiziologiju i radiobiologiju	mirovina
Dagny Stojčević Jan	izvanredni profesor	30.9.2020.	Zavod za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom	mirovina

Dodatak 11. Popis domaćih projekata u kojima je Fakultet u svojstvu ustanove prijavitelj ili partner

Domaći projekti				
Nositelj/suradnik	Naziv projekta	Trajanje projekta	Izvor financiranja	Uloga VEF
Magda Sindčić	DNA as evidence of distribution and vitality of endangered Balkan chamois / DNA kao dokaz o distribuciji i vitalnosti ugrožene balkanske divokoze	2017.-2020.	Hrvatska zaklada za znanost	partner
Kristina Starčević	Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma	2017. 2021.	Hrvatska zaklada za znanost	prijavitelj
Josip Kusak	Prostorna ekologija vukova u području NP Plitvička jezera	2017.-2022.	NP Plitvička jezera	prijavitelj
Josip Kusak	Prostorna ekologija risova u području NP Plitvička jezera	2017.-2022.	NP Plitvička jezera	prijavitelj
Maja Popović	Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa	2018.-2022.	Hrvatska zaklada za znanost	prijavitelj
Dean Konjević	Interakcija nositelj-parazit: odnos tri različita tipa nositelja prema invaziji metiljem <i>Fascioloides magna</i>	2018.-2022.	Hrvatska zaklada za znanost	prijavitelj
Vladimir Mrljak	„MetaDog” (Metabolomic approaches to novel biomarker discovery and deep phenotyping in kidney and cardiac diseases of dogs)	2018.-2022.	Hrvatska zaklada za znanost	prijavitelj
Slaven Reljić	Istraživanje brojnosti, korištenja prostora i ponašanja medvjeda na području Nacionalnog parka Paklenica	2019.-2020.	NP Paklenica	prijavitelj
Emil Gjurčević, Snježana Kužir, Krešimir Matanović	Biomolekule koje vežu metale i zdravstveni poremećaji kod slatkovodnih organizama izloženih industrijskom otpadu	2020.-2023.	Hrvatska zaklada za znanost	partner

11. Dodaci

Dodatak 12. Popis međunarodnih projekata u kojima je Fakultet u svojstvu ustanove prijavitelj ili partner

Strani projekti				
Nositelj/suradnik	Naziv projekta	Trajanje projekta	Izvor financiranja	Uloga VEF
Magda Sindičić	GroupHouseNet	2016.-2020.	COST Action EU	partner
Estella Prukner-Radovčić	KeelBoneDamage	2016.-2020.	COST Action EU	partner
Estella Prukner-Radovčić	European <i>Paenibacillus larvae</i> variability project – EuroPLarva	2015.-2020.	EU Ref Lab – National Ref Labs – European Commission	partner
Lada Radin	Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education – SOFTVETS	2018.-2021.	Erasmus+	prijavitelj
Vladimir Mrljak	Omika pristup u veterinarskoj molekularnoj medicini	2018.-2020.	Europski strukturni i investicijski fondovi	prijavitelj
Dean Konjević	Uspostava poslijediplomskih specijalističkih studija veterinarske medicine na engleskom jeziku	2018.-2021.	Europski socijalni fond	prijavitelj
Jelena Šuran	Beehive as a natural source of antibiotic alternatives	2019.-2021.	Ekhagastiftelsen	prijavitelj
Vladimir Mrljak	H2020 ‘MANNA’ (‘Molecular Animal Nutrition’)	2018.-2022.	OBZOR 2020 (MSCA-ITN-2017)	partner
Dražen Matičić	OSTEOproSPINE ‘Novel Bone Regeneration Drug Osteogrow: Therapeutic Solution for Lumbar Back Pain’	2018.-2022.	EU Horizon 2020	partner
Ivana Tlak Gajger	Vets and Bees	2018.-2023.	FVE - EVERI	prijavitelj
Nevijo Zdolec	COST Action Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance	2019.-2023.	COST Action EU	partner
Magda Sindičić	Preventing the extinction of the Dinaric-SE Alpine lynx population through reinforcement and long-term conservation	2017.-2024.	LIFE Nature program Europske komisije	partner
Nevijo Zdolec	Novel tools for test evaluation and disease prevalence estimation	2019.-2023.	COST Action EU	partner
Nevijo Zdolec	Potencijal mikroinkapsulacije u proizvodnji sireva	2019.-2022.	Europski fond za regionalni razvoj	partner

Dražen Vnuk, Nika Brkljača Bottegaro	Dijagnostički značaj kalprotektina u ranom prepoznavanju upalnih stanja	2019.-2022.	Europski fond za regionalni razvoj	partner
Slaven Reljić	Prekogranična suradnja i usluge ekosustava u dugoročnom očuvanju populacija velikih zvijeri u sjevernim Dinaridima - CARNIVO-RA DINARICA	2018.-2021.	INTERREG Slovenija - Hrvatska	partner
Danijela Horvatek Tomić	Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja, standarda kvalifikacija i unaprjeđenje integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine uz primjenu HKO-a na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu	2019.-2022.	Europski socijalni fond	prijavitelj
Ivana Tlak Gajger	Appliance of effective microorganisms in apiculture	2019.-2021.	EMRO GERMANY EHG	prijavitelj
Vladimir Mrljak	Razvoj inovativnog brzog testa za dijagnostiku subkliničkog mastitisa u mliječnim krava	2020.-2023.	Europski fond za regionalni razvoj	prijavitelj
Nevijo Zdolec	CEKOM 3 LJ	2020.-2023.	OPKK	partner
Andrea Gudan Kurilj	Unaprjeđenje stručne prakse na farmskim životinjama i konjima na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu - VETFARM	2020.-2023.	Europski socijalni fond	prijavitelj

Dodatak 13. Održana predavanja u sklopu Udruge diplomiranih studenata i prijatelja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMAC-VEF u akademskoj godini 2019./2020.

Predavač	Datum predavanja	Naziv predavanja
Assist. Prof. Bogdan Alexandru Vitalaru University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Small Animal Emergencies, Bucharest, Romania	22.11.2019.	<i>ABCD in the renal patient Peritoneal dialysis in renal patients, New aspects, critical aspects and practical advice</i>
Assist. Prof. Giuseppe Spinella, DVM, PhD, Dipl. ACVSMR, Dipl. ECVSMR Faculty of Veterinary Medicine of Bologna University, Italy	27.11.2019.	<i>Ultrasound investigation of common shoulder and stifle pathologies in dogs</i>
izv. prof. dr. sc. Tomislav Gomerčić Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	4.12.2019.	<i>Mendelay - program za rad sa znanstvenom literaturom</i>
izv. prof. Bojan Blagojević, DVM, MSc, PhD, Dipl. ECVPH Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet – Departman za veterinarsku medicinu	13.12.2019.	<i>Koncept budućeg europskog sustava sigurnosti mesa i uloga službenog veterinaru u njemu</i>
Charlotte Francesca Stiles studentica engleskog studija	11.3.2020.	<i>Safari Guide internship in South Africa 2017</i>

