

**Izveštaj sa putovanja u Ljubljani – Slovenija (VFLJ)  
preko Tempus projekta  
EDUVET 544270- Tempus-1-2013-1-RS-Tempus-JPCR**

**Datum putovanja:** 15-30. mart.2015.

**Cilj putovanja:** upoznavanje sa sistemom rada na Veterinarskom fakultetu u Ljubljani na klinici za preživare i kliničkoj laboratoriji na ovoj klinici, poseta Institutu za fiziologiju, farmakologiju i toksikologiju i Institutu za patologiju, sudsko i upravno veterinarstvo, te analiza načina izvođena nastave na specijalističkim studijama, uz usputnu analizu dokumentacije koja je od značaja za realizaciju EDUVET projekta.

Dana 16.03. stigao sam na Veterinarski fakultet u Ljubljani kod g-đe Petre Gruden, koja me je upoznala sa lokacijama na kojima se nalaze instituti i klinike i najavila je moju posetu svim nastavnicima.



Ulaz zgrada u Gerbičevoj60 / Raspored klinika,ambulant i instituta Cesta v mestni log



Smeštaj Dom za podiplomce

**Analiza organizacije fakulteta, izveštaja materijala prilikom EAEVE evaluacije, biblioteke i organizacije nastave na kliničkoj praksi** – Najpre sam proanalizirao celokupnu organizaciju Veterinarskog fakulteta kao i sistem kvaliteta koji postoji na fakultetu. Interesantno je naponeuti da je u Ljubljani napravljena integracija nacionalnog veterinarskog instituta i fakulteta, što može biti interesantan model rada i u Novom Sadu, gde postoji tesna veza usaradnji između DVMNS i NIVNS. Međutim, prema domaćoj zakonskoj regulativi instituti su posebna pravna lica, a istraživači ne mogu učestvovati u izvođenju nastave. Ipak, kako je integracija nauke-nastave-prakse i aktivnog nadzora u veterinarskoj medicini neophodna, neophodno je iznaći zakonske mogućnosti za kvalitetniji zajednički rad. Ovakva organizacija, međutim, nije pozitivno ocenjena od strane EAEVE, koji su zaključili da kadar nije bogat i da mnogi rade i na institutu imajući duple uloge. Prilikom akreditacije primećeno je da nedostaje 24-časovni servis, kao i da nema dovoljno adekvatne opreme i istraživanja pa je u želji da stimulišu instituciju dato uslovno odobrenje za akreditaciju u 2009. godini, s tim da je 2011.došlo do ponovne vizitacije kako bi se ustanovilo da li postoji 24-časovni servis, što je fakultet uspešno ustanovio.

Korišćeni su dokumenti sa sajta EAEVE:

[http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/SER/Ljubljana\\_SER\\_2009.pdf](http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/SER/Ljubljana_SER_2009.pdf)

[http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/executive\\_summaries/FinalReportLjubljana.2009.pdf](http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/executive_summaries/FinalReportLjubljana.2009.pdf)

[http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/executive\\_summaries/FinalReportLjubljanaRevisit2011.pdf](http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/executive_summaries/FinalReportLjubljanaRevisit2011.pdf)

Od posebnog značaja je organizacija biblioteke sa velikim brojem domaće i strane literature i periodike. Postoji veliki broj knjiga koji je u prodaju, posebno udžbenička literatura autora. Takođe postoji određen broj knjiga u elektronskoj formi koji se mogu skinuti i koristiti. Ovakav model besplatnog neograničenog korišćenja elektronskih knjiga je pre dve godine ustanovio DVMNS, pa studenti mogu besplatno koristiti literaturu koja je izdanje našeg fakulteta.

Uvidom u kurikulum i u razgovoru sa kolegama zaključio sam da se vodi računa o izbalansiranoj ekstra i intramuralnoj kliničkoj praksi za sve životinjske vrste. Mnoga rešenja koja postoje na Veterinarskom fakultetu u Ljubljani lako se mogu preneti i na DVMNS uz minimalna ulaganja i napore.

Izvođenje kliničke nastave na VFLJ – Za vođenje kliničke prakse zadužen je jedan nastavnik. Intramuralnu kliničku praksu – minimum 5 nedelja i sastoji se iz: 2 nedelje – rad na klinici za male životinje (na Fakultetu); 1 nedelja – rad na klinici za bolesti kopitara (na Fakultetu); 1 nedelja – farmske životinje (Savinjska veterinarska postaja); 3 dana – ambulanta za bolesti egzotičnih životinja i živine (na Fakultetu); 1 dan – katedra za bolesti preživara (na Fakultetu); 1 dan – farma svinja (van Fakulteta pod nadzorom nastavnika). Ekstramuralnu kliničku praksu – minimum 8 nedelja i sastoji se iz: 2 nedelje – rad na klinici za bolesti malih životinja (Fakultet); 2 nedelje – farmske životinje (ambulante, stanice gde su studenti pod nadzorom licenciranog veterinara - mentora); 2 nedelje – praksa po izboru; minimum 2 nedelje javna služba (inspeksijska delatnost; ustanova po izboru: laboratorije za ispitivanje namirnica u okviru Fakulteta odnosno inspeksijska služba). Tokom ekstramuralne prakse mora se ostvariti minimalno šest 24-časovnih dežurstava, (od čega četiri mora biti vezano za veliku praksu). Studenti popunjavaju kartone i tokom intramuralne i ekstramuralne kliničke prakse. U kartone se upisuju podaci o slučaju odnosno zahvatu koji je student sam izveo (venepunkcija, rektalni pregled, lečenja i slično). Kartoni pacijenata se ne smeju odavati I student potpisuje izjavu da će čuvati navedenu poslovnu tajnu. Kada se radi o kliničkim vežbama u okviru predmeta onda je vođenje dokumentacije nešto drugačije, odnosno student ima karton u koji upisuje šta je tema vežbe i šta je uradio, bez opisa celog slučaja. Na nekim klinikama vode se kartoni pacijenata gde se upisuje precizno ko je od studenata bio tu u momentu opservacije pacijenta. Na pojedinim klinikama se u okviru vežbi ne vode pojedinačni kartoni već se u ambulatorni protocol klinike upiše koje su intervencije rađene na vežbama (klinika za preživare).

**Klinika za bolesti preživara i Klinička laboratorija** – Na klinici za bolesti preživara sam se sreo sa osobljem klinike: doc.dr Jože Starič, doc.dr Jožica Ježek i assist.mr Na klinici za preživare se održava dodiplomska nastava (Osnovi kliničke dijagnostike, Bolesti i zdravstvena zaštita preživara, Klinička praksa I – preživari, Kliničko-laboratorijski praktikum) i postdiplomska nastava (Klinička patologija preživara i Laboratorijska dijagnostika). Na klinici se održavaju i postdiplomske doktorske i specijalističke studije o kojima će reči biti kasnije. Klinika je opremljena prema postojećim EAEVE standardima, tako da posoji poseban ambulantni deo sa dve stojnice, prostor za pripremu i sterilizaciju opreme, ali i prostor za stacionarno lečenje i izolaciju životinja koje su sumnjive na neko zarazno oboljenje. Postoji odvojen prostor za velika i male preživare. Studenti obavljaju praksu na klinici, ali kako na samoj klinici dolazi mali broj pacijenata, njihov praktični rad je usmeren na terenski ambulantni rad. Na terenskim vežbama se izvode određeni praktični zahvati prema planu i programu, ali se uvek radi i nešto što je tog dana aktuelno na farmi. Radi se u malim grupama studeanta do 10. Studenti organizovano sa nastavnikom odlaze na farmu krava van Ljubljane. Na vežbama se ne insistira na samostalnom radu studenata, ali zainteresovani student mogu uz nadzor nastavnika obavljati intervencije. Posebno je značajno napomenuti da je ova klinika imala problema sa brojem slučajeva koji je bio nedovoljan prema EAEVE standardima kao i sa 24-časovnim dežurstvima, ali je nađeno efikasno rešenje. Taj problem je rešen tako što je potpisan ugovor sa jednom veterinarskom stanicom u kojoj je jedan veterinar doktor nauka podelio radno vreme i stekao

titulu docenta. U ovoj veterinarskoj stanici se obavlja Klinička praksa i organizuje 24-časovno dežurstvo. Ovakav model rada je aplikativan na DVMNS i o njegovom usvajanju i strategiji realizovanja rada će se raspravljati na organima DVMNS.

Posebno nam je interesantna laboratorija koja postoji na klinici, koja po obimu i formi podseća na Laboratoriju za patološku fiziologiju koja će biti otvorena za korisnije do kraja ove godine. U ovoj laboratoriji se rade sledeće vrste analiza:

hematološke preiskave krvi: določanje števila eritrocitov, števila retikulocitov, vsebnosti hemoglobina, vrednosti MCV, MCH, MCHC, vrednost hematokrita, števila trombocitov, števila levkocitov • pregled krvnega razmaza krvi (morfologija eritrocitov) in določanje diferencialne bele krvne slike (določanje deleža nevtrofilnih granulocitov, paličastih granulocitov, limfocitov, monocitov, eozinofilnih in bazofilnih granulocitov)

določanje fibrinogena v krvni plazmi in protrombinskega časa (PČ)

biokemijske preiskave krvnega seruma in krvne plazme:

- določanje serumskih beljakovin: merjenje koncentracije celotnih serumskih beljakovin in albuminov,
- določanje metabolitov: uree, kreatinina, holesterola, trigliceridov, bilirubina, glukoze, neesterificiranih maščobnih kislin (NEFA), beta hidroksi maslene kisline (BHB), beta karotena
- določanje mineralov: kalcija (Ca), anorganskega fosforja (aP), magnezija (Mg),
- določanje elektrolitov: natrija (Na), kalija (K), klora (Cl),
- določanje mikroelementov: železa (Fe), bakra (Cu),
- merjenje aktivnosti encimov: aspartat aminotransferaze (AST), kreatin kinaze (CK), gama glutamiltransferaze (GGT), laktat dehidrogenaze (LDH), alkalne fosfataze (ALP), alkalne fosfataze 65 (ALP 65), glutamat dehidrogenaze (GLDH), alaninaminotransferaze (ALT)

preiskave mleka: določanje vsebnosti uree, acetona, BHB, merjenje vsebnosti imunoglobulinov v kolostrumu

preiskave urina: določanje specifične teže, prisotnosti beljakovin, krvi, levkocitov, ketonov, pH, bilirubina, nativna preiskava urinskega sedimenta (celice, kristali, cilindri).

preiskave drugih telesnih tekočin (abdominalni punktat, cerebrospinalna tekočina)

Ova laboratorija je jedina laboratorija u Sloveniji koja je uključena u RIQAS system kvaliteta, pa svoje analize proveravaju pomoću ove eksterne kontrole na mesečnom nivou. Kontrola se vrši za parametre koji se najčešće rade, a cena usluge je od 1500-3000evra godišnje. Pristupanje RIQAS sistemu je jednostavno i lako, pa će laboratorija na DVMNS razmotriti da se uključi u ovaj system. Međulaboratorijska kontrola kvaliteta tekla je po sledećem redosledu:

- **1990 do 2001** – uključitev v mednarodni program izmenjave veterinarskih vzorcev (**VSE – Veterinary Sample Exchange**), ki ga je leta 1989 organizirala Veterinarska fakulteta v Utrechtu v sodelovanju z Animal Health Service v Deventru na Nizozemskem.

Vključili smo se z vsemi analizami, ki smo jih izvajali (prva leta hematološki števec ZF 6, kasneje pa s hematološkim analizatorjem ABC Vet ter z biokemijskim analizatorjem COBAS MIRA).

- **Od 2001 do 2009** – zaradi ukinitve VSE programa smo se istega leta z biokemijskimi analizami vključili v medlaboratorijsko kontrolo QCS (**Quality control service**), ki jo vodi HDS Herberger Data – Service GmbH iz Mannheima v Nemčiji. V QCS so vključeni humani in veterinarski laboratoriji.

- **Od 2002 dalje** – uključitev v mednarodni primerjalni hematološki program RIQAS (**Randox International Quality Assessment Scheme**), ki ima certifikat **ISO 9001** in akreditacijo za medlaboratorijsko primerjavo rezultatov - **proficiency testing 0010PT pri UKAS** (United Kingdom Accreditation Service). V RIQAS »Haematology Programme« je vključenih preko 1500 humanih in veterinarskih laboratorijev po vsem svetu.

- **Od 2005** dalje smo se z novim avtomatskim biokemijskim analizatorjem RX DAYTONA (RANDOX ) dodatno vključili tudi v **RIQAS** mednarodni biokemijski program »**General Clinical Chemistry Programme**«, v katerega so vključeni humani in veterinarski laboratoriji po vsem svetu.

Deo studentskih vežbi na predmetu iz bolesti preživara i na Kliničkoj praksi odvija se u okviru laboratorije, gde sudenti stiču znanja i veštine u laboratorijskom radu, ali se akcenat stavlja na osposobljavanju studenata da pravilno tumače rezultate metaboličkog profila i druge laboratorijske nalaze.

Klinika vrši i druge poslove koji su vezani za delatnost nacionalnog veterinarskog instituta u kontroli zaraznih bolesti kao što su IBR, BVD i druge.

Na klinici postoje kartoni pacijenata kao i uputi za laboratorijske analize.



Ulaz na kliniku za preživare i stonjica u ambulantom delu



Klinička laboratorija – aparat za hematologiju i biohemiju

**Institut za fiziologiju, farmakologiju i toksikologiju** – Na ovom institute obavljen je sastanak sa celokupnim kolegijumom instituta, što je omogućio šef institute prof.dr Silvestra Kobal. Na ovom institutu organizovana je nastava iz sledećih predmeta: Biohemija (prof. dr. Marinka Drobnič-Košorok), Fiziologija (prof. dr. Nina Čebulj Kadunc), Patološka fiziologija (prof. dr. Robert Frangež), Farmakologija i toksikologija (prof. dr. Silvestra Kobal). Patološka fiziologija ima manje časova praktične nastave u odnosu na kurikulum DVMNS.

Nastavnici značajno koriste Moodle platformu za interaktivan rad i ocenjivanje studenata. Na institutu se koriste i sistemi on line učionice, gde se odmah tokom nastave postavljaju pitanja višestrukog izbora, kada student odgovaraju preko tastera i odmah se vrši zbirno predavljanje odgovora koji se prezentuje u ulionici. Ovo je odličan način da se vidi koliko student prate nastavu i kako je razumeju. Navedeni sistem povećava interaktivnost, jer se može raspraviti iz kog razloga su student dali neki od odgovora, pa se lako može eliminisati opasnost od pogrešnog shvatanja materija tokom nastave. Fiziologija se vežba uglavnom pomoću softvrera koji podražavaju biološke sisteme, jer upotreba životinja nije dozvoljena zbog principa dobrobiti. Na patološkoj fiziologiji dominiraju vežbe koje se odnose na očitavanje EKGa i osnovne principe elektrofiziologije. Na farmakologiji se daje akcenat na aplikaciji lekova i farmakografiji.

Postoji adekvatna literature za nastavne predmete. Razmenili smo literaturu čiji smo pisci i izdavači, kako bi se bolje upoznali sa sistemom rada na oba fakulteta. Interesantno je da je prof.Silvestra kobal autor udžbenika Farmakologija, zajedno sa profesorima iz Beograda, Sarajeva i Skoplja koji je pisan na srpkom jeziku.

Na ovom institutuse radi određivanje hormona ELISA metodom. Posebno je zanimljivo da se ovde radi endokrini profil autohtonih slovenačkih pasmina, kao što su konji iz Lipica. Razmotrili smo mogućnost upotrebe kitova za humanu medicine u veterinarskoj medicini. Napomenuto mi je da nema bitnijeg ograničenja kod steroidnih hormona, ali da se mora voditi računa o donjem i gornjem pragu koji se može meriti pomoću nekog kita.

Na ovom institutu postoji i vivarijum gde se gaje eksperimentalni miševi, pacovi ili kunići za potrebe ogleada. Nabavka eksperimentalnih životinja mora biti obavljena od ovlašćenog proizvođača životinja. Uz svaku seriju životinja koja se nabavi postoji i obimna dokumentacija kojom se dokazuje da su životinje negativne na uzročnike različitih zaraznih bolesti. U novije vreme postoji problem sa nabavkom žaba za eksperimentalne potrebe jer u okruženju ne postoji ovlašćen proizvođač ovih eksperimentalnih životinja.

Nekada se na ovom institute vršilo I detaljno ispitivanje lekova i farmakoloških pripravaka, ali se obim rada ove laboratorije značajno smanjio posle osnivanja posebne agencije za lekove.

Najveći deo posete proveo sam sa prof.Frangežom koji mi je nesebično pokazao svoju laboratoriju za elektrofiziologiju. Ovo je fantastično opremljena laboratorija, gde se vrši ispitivanje mehanizma uticaja različitih toksina na nivou jonskih kanala, sinapsi i receptora. Profesor me je uputio u elemente rada konfokalnog elektronskog mikroskopa koji postoji na institutu. Interesantno je da se profesor bavio toksičnim efektom cijanobakterija i mikrocistina, koji su značajni kod ekološki neispravnih voda, što će u svetlu poplava koje su se dogodile biti problem Srbije. Sa pedagoškog aspekta izdvajam lep manir studenata veterinarske medicine da svake godine prilikom završetka studija biraju najboljeg profesora u svom školovanju, a prof. Frangež je deset puta bio nosilac ovih nagrada. Nagrada se sastoji od originalno napravljene povelje, pehara ili figure na kojoj piše za šta je dodeljena. Poslednja generacija je profesor poklonila posebnu policu kako bi na nju složio ostale nagrade koje je dobio.

Poseta je završena u odličnoj piceriji koja je preko puta fakulteta, gde sam se dodatno i neformalno uverio u velike ljudske kvaliteta nastavnika sa ovog instituta.

**Institut za patologiju, sudsko i upravno veterinarstvo** – Na institutu za patologiju sam se sreo sa doc.dr Mitjom Gombač (i ostalim članovima kolegijuma), koji me je uputio u organizovanje rada na predmetu patologija. Posebno je značajno napomenuti da je prioritet da student savladaju obdukcionu tehniku i nauče da primete promene, te da potom izučavaju patohistologiju. Na institutu postoji veliki fond makroskopskih i mikroskopskih preparata, a studenti imaju oko sto patohistoloških preparata za ispit. Na sudskoj medicine student dobijaju slučajeve koje trebaju da opišu i protumače, a bave se i slučajevima koji su bili na sudovima uz tumačenje. Na ovom institute se radi kontrola različitih bolesti kontrolisanih po zakonu. Postoji laboratorija za BSE. Na institutu postoji značajna oprema za patohistologiju i morfometrijska ispitivanja, kao i sala sa mikroskopima. Takođe postoji i HPLC za potrebe toksikoloških forenzičnih ispitivanja.

**Poslediplomske specijalističke studije** – Veterinarski fakultet u Ljubljani organizuje specijalističke studije iz pet oblasti: Bujatrika; Veterinarska medicina malih životinja; Bolesti i zdravstvena zaštita ptica, malih sisara i gmizavaca; Zdravstvena zaštita i uzgoj živine; Veterinarsko javno zdravlje i bezbednost hrana. Specijalističke studije traju dve godine. Pravo upisa imaju kandidati koji imaju tri godine iskustva u određenoj oblasti i licencu Veterinarske komore Slovenije. Učešće praktične nastave je preko 75% u odnosu na celokupan fond časova, a neretko i preko 90%.

Kurikulumi specijalističkih studija mogu se detaljno proanalizirati na sajtu VFLJ:

<http://www.vf.uni-lj.si/vf/index.php/si/izobrazevanje/strokovno-izpopolnjevanje.html>

Ovi kursevi se izvode pod nadzormo mentora sa VFLJ, ali je Veterinarska komora Slovenije aktivni suorganizator kursa. Specijalizanti su dužni da prisustvuju skupovima i edukacijama koje organizuje Veterinarska komora, gde predavači na kraju kursa daju test, koji specijalizanti moraju da polože. Prilikom polaganja specijalističkog ispita odnosno modula komisija za polaganje i kandidat dodatno razmatraju odgovore koje je specijalizant dao, a tada specijalizant ponovo mora pokazati znanje. Pored ovoga na kraju modula se razmatraju i tumače svi slučajevi koje je kandidat opisao i poslao nastavnicima. Na ispitu se daje ocean položio ili nije položio. Na završnom ispitu specijalizant mora da pokaže da poseduje određene veštine neophodne za polaganje modula koji je izabrao. Na kraju se dobija diploma specijaliste koju potpisuje Dekan VFLJ i Rektor Univerziteta u Ljubljani.

**Projekat internacionalizacije Univerziteta u Ljubljani** – U okviru projekta internacionalizacije Univerziteta na fakultetima Univerziteta u Ljubljani predaju predavači iz inostranstva, pa je u periodu od 23.-25.marta prof.dr Danijela Kirovski sa FVM održala seriju predavanja iz kliničke patologije i laboratorijske dijagnostike poremećaja metabolizma preživara. Predavanja su se održavala na Klinici za bolesti preživara.



**Umrežavanje** – Tokom boravka u Ljubljani otvorio se veći broj ideja za zajedničku saradnju, a plan je da one rezultiraju potpisivanjem posebnog bilateralnog sporazuma. Ovakav ugovor bi mogao biti koristan spin off efekat EDUVET projekta.

Prilikom boravka na institutima i klinikama VFLJ potudio sam se da razmenimo stručnu literaturu kao i informacije o aktuelnim projektima i istraživanjima.

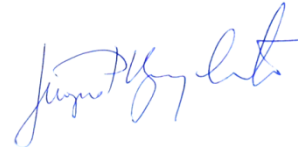
Nastavnicima sa instituta i klinika koje sam posetio, a koji su to tražili, ostavio sam pored svog ličnog kontakta i kontakte kolega sa DVMNS koji se stručno ili naučno bave sličnim temama ili se nalaze na istim predmetima. Kolege na DVMNS su takođe dobile kontakte kolega sa VFLJ, što može biti dobar preduslov za buduću saradnju.

Određeni broj naših nastavnika će preko postojećeg multilateralnog projekta čiji potpisnik i VFLJ posetiti kongres bujatričara koji se u junu ove godine održava u Mariboru, kada ću nastojati da lično upoznam i povežem kolege koje se tamo budu zatekle.

Takođe sam upoznao kolegu doktoranda iz Makedonije koji je dobio stipendiju za doktorske studije, a koji je bio školski drug sa nekim kandidatima iz Makedonije koji trebaju da doktoriraju na DVMNS. To sam iskoristio da dodatno učvrstim istraživačku mrežu.

U Novom Sadu, 04.04.2015.

Doc.dr Marko R. Cincović



## **ENGLISH SUMMARY REPORT**

Mobility: DVMNS to VFLJ (Veterinary faculty Ljubljana)

Period: 15-30.03.2015.

The aim of the trip is to introduce the system of work at the Veterinary Faculty in Ljubljana at the clinic for ruminants and clinical laboratory of the clinic, visit the Institute of Physiology, Pharmacology and Toxicology and Institute of Pathology, Forensic & State Veterinary, analysis specialist studies and analysis of documentation at EAEVE evaluation.

Organization VFLJ: It is interesting to note that in Ljubljana made the integration of the national veterinary institutes and faculties, which may be an interesting model of work in Novi Sad, where there is a close connection in cooperation between DVMNS and NIVNS.

EAEVE evaluation: Prof. Luca Rossi, the chairman of the visitation stressed that several positive aspects emerged during the visit such as the good relationship between the students/teaching/support staff, the shift towards a six-year curriculum permitting additional hands-on training of the undergraduates, the modern and efficient structures and laboratories of the National Veterinary Institute, the commitment and enthusiasm of the clinical staff, permitting to overcome the logistical difficulties related to the shortage of support staff, in order to actually expose the students to an adequate caseload of all species of major veterinary interest; the animal shelter in Ljubljana, a model arrangement for hands-on training in basic surgery by all students and one of the best structured evaluation system of the teaching quality ever experienced by the team. Whilst the team did not identify any Category 1 Deficiencies, numerous defects were identified and suggestions given in the report – almost a record (please check the Executive Summary for details). ECOVE thinks that: - Case load not high enough - Staff is not abundant, many work in National Institutes, so they have a double function - Inefficient equipment - Research not a priority - Not all aspect of food aspects are covered - Teaching of pig production (on the borderline to cat 1

deficiency) - Animal nutrition not well covered - They have a shelter, but it is not the same as being confronted with emergency cases. - Lack of 24 service.

Many of the solutions that exist at the Veterinary Faculty in Ljubljana can be easily transferred to the DVMNS with minimal investment and effort (special contracts with veterinary clinics, the division of working time for veterinarians to extramural clinics, etc.).

Clinic for ruminants: is equipped according to existing standards EAEVE so that lending a special outpatient section with two stalls, space for preparation and sterilization of equipment and space for inpatient treatment and isolation of animals that are suspected of a contagious disease. It is particularly important to note that the clinic had problem with the number of cases was insufficient to EAEVE standards as well as 24-hour duty, but it has been found effective solution. This problem was solved by a signed contract with a veterinary clinic in which one veterinarian with PhD education was divide work hours between faculty and clinic. At that clinic performed Clinical practice and organize 24-hour duty. This model is applicative for DVMNS, and about its adoption and realization will be discussed at DVMNS authorities. At clinic exists clinical laboratory. This laboratory is the only laboratory in Slovenia, which is included in RIQAS system of quality, and their analysis is verified by using these external controls on a monthly basis.

Institute of Physiology, Pharmacology and Toxicology- Teachers significant use Moodle platform for interactive work and grading students. At the institute used and systems for on-line classroom. At this institute used ELISA method for measurement of hormone concentration in blood. It is particularly interesting testing endocrine profile of indigenous Slovenian breed, such as horses from Lipica. Also, there is a vivarium where grown experimental mice, rats or rabbits for the purpose of experimentation. Purchase of experimental animals must be performed by an authorized manufacturer of animals. The largest part of the visit I spent with prof.Frangež. He unselfishly showed his laboratory for electrophysiology and principle of work on confocal microscope.

Institute of Pathology, Forensic & State Veterinary - It is particularly important to note that the priority is to learn the student autopsy technique and learn to receive the changes, and then to study the histopathology. At the institute, there is a large fund of macroscopic and microscopic preparations, and students have about a hundred histopathological specimens for examination. On the forensic medicine student receive cases that need to describe and interpret and deal with cases that were on the interpretation of the courts. This institute is working control of various diseases controlled by law. There is a laboratory for BSE. At the institute, there are significant equipment for histopathology and morphometric studies, as well as a conference room with microscopes. There is also the need for HPLC forensic toxicology tests.

Postgraduate specialist studies - Faculty of Veterinary Medicine in Ljubljana organizes specialist studies in five areas: Buiatric; Veterinary medicine for small animals; Diseases and health protection of birds, small mammals and reptiles; Health and poultry farming; Veterinary public health and food safety. Specialist studies last two years. Candidates with three years experience in a particular field and license Veterinary Chamber of Slovenia are eligible for admission. The share of practical training was over 75% compared to the total number of classes, and often more than 90%. Resident must participate in training programs organized by the Veterinary Chamber of Slovenia.