



Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Heinzelova 55, 10000 Zagreb



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

I. OPĆI DIO



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

Sadržaj:

1. Definicije i pojmovi
2. Dužnosti i ovlaštenja
3. Opći i specijalni zahtjevi u laboratoriju i vježbaonicama
 - 3.1. Korištenje zaštitne odjeće
 - 3.2. Uvjeti smještaja i okoliša
 - 3.3. Oprema i pribor
 - 3.4. Zbrinjavanje otpada
 - 3.5. Opasne radne tvari
 - 3.6. Ponašanje u slučaju nezgode
4. Opći i specijalni zahtjevi u sekcijskim dvoranama i prostoru za egzenteraciju
5. Opći i specijalni zahtjevi u terenskoj nastavi
6. Opći i specijalni zahtjevi u stajama
7. Opći i specijalni zahtjevi u ambulancama i stacionarima
8. Opći i specijalni zahtjevi u operacijskim dvoranama



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

1. DEFINICIJE I POJMOVI

Osnovne mjere sigurnosti i zaštite zdravlja prilikom izloženosti biološkim agensima zbog posla utvrđene su **Pravilnikom o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu** (NN br. 155/08), te Zakonom o radu.

Ove upute utvrđuju minimalne zahtjeve glede sigurnosti i zdravlja radnika i studenata pred rizicima za njihovo zdravlje i sigurnost, uključujući i sprečavanje takvih rizika koji proizilaze ili bi mogli proizaći iz izloženosti biološkim agensima pri radu.

Biološki materijal – uključuje krv, serum, plazmu, tkiva, tkivne tekućine, urin i liofilizirane materijale životinjskog i humanog podrijetla.

Biološki agensi – označuju mikroorganizme, uključujući i takve koji su bili genetski modificirani, stanične kulture i endoparazite ljudi, koji su u mogućnosti uzrokovati bilo kakvu zarazu, alergiju ili trovanje, a koji su razvrstani u četiri skupine s obzirom na razinu rizika od zaraze.

Mikroorganizam – označuje mikrobiološki stanični ili nestanični entitet, koji je sposoban razmnožavati se ili prenositi genetski materijal.

Biološka razina sigurnosti 1 – razina sigurnosti u laboratorijima koji u svom radu koriste mikroorganizme koji ne uzrokuju bolest u odraslih zdravih individua. Biološki agens skupine 1 je onaj za kojeg nije vjerojatno da će uzrokovati bolest u odraslih, zdravih ljudi.

Biološka razina sigurnosti 2 – razina sigurnosti u laboratorijima koji u svom radu koriste mikroorganizme koji su različitog stupnja patogenosti. Biološki agensi skupine 2 prisutni su u okolini i u ljudi mogu izazvati klinička oboljenja različite jakosti. Potencijalna mogućnost širenja ovih mikroorganizama aerosolom je niska. Biološka razina sigurnosti obuhvaća i kliničke/dijagnostičke laboratorije gdje je nepoznat infektivni status kliničkog/dijagnostičkog materijala. Biološki agens skupine 2 je onaj koji može uzrokovati bolest u ljudi i mogao bi biti opasan za radnike, nije vjerojatno da će se raširiti u okolinu, a obično je na raspolaganju djelotvorna profilaksa ili liječenje.

Biološka razina sigurnosti 3 – razina sigurnosti u laboratorijima koji u svom radu koriste mikroorganizme koji nisu uobičajeni za područje u kojem je laboratorij smješten, a koji imaju potencijal širenja aerosolom. Biološki agens skupine 3 je onaj koji može uzrokovati tešku



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

bolest u ljudi i predstavlja ozbiljnu opasnost za radnike, može predstavljati rizik za širenje u okolinu, no obično je na raspolaganju djelotvorna profilaksa ili liječenje.

Biološka razina sigurnosti 4 – razina sigurnosti u laboratorijima koji u svom radu koriste izrazito patogene mikroorganizme koji nisu uobičajeni za područje u kojem je laboratorij smješten. Biološki agens iz skupine 4 je onaj koji uzrokuje tešku, često letalnu bolest u ljudi, širi se aerosolom i predstavlja ozbiljnu opasnost za radnike. Može predstavljati veliki rizik za širenje u okolinu, a obično na raspolaganju nema djelotvorne profilakse ili liječenja.

Poštivanjem Zakona i provođenjem zaštite na radu prema uputama Pravilnika smanjuje se štetnost bioloških agensa na prihvatljivu razinu.

2. DUŽNOSTI I OVLAŠTENJA

Djelatnici Fakulteta i studenti dužni su postupati u skladu s općim načelima prevencije i obavljati rad na siguran način, biti upoznati s obvezama i odgovornostima, obavještavati o promijenjenim uvjetima rada i upozoravati nadređene na konkretne nedostatke zaštite.

Nadređeni su dužni osigurati sve uvjete, kao i sredstva za provođenje zaštite na radu, zdravstveni nadzor i osposobljavanje djelatnika.

Moguća prisutnost bioloških agensa kod životinja ili uzoraka za analizu nameće potrebu preventivnih mjera dezinfekcije, dekontaminacije i propisnog zbrinjavanja biološkog otpada.

U slučaju sumnje na zaraženost biološkim agensima obvezno je osigurati odgovarajuću izolaciju, prema odredbama Pravilnika u Prilogu V. Izolacija se odnosi na laboratorije i pokusne prostorije, odnosno prostorije u kojima se obavlja rad s moguće zaraženom životinjom ili njezinim uzorkom.

Izloženi radnici podliježu periodičnim zdravstvenim pregledima, kao i preventivnim zdravstvenim pregledima prije početka rada s biološkim agensima.

U slučaju nezgode pri radu s biološkim materijalom obvezno je odmah kontaktirati voditelja laboratorija koji preporučuje daljnji postupak. Kod prolijevanja infektivnog materijala preporučljivo je ispiranje vodom i uklanjanje natopljene odjeće.

Ako se djelatnik razboli zbog izloženosti štetnih utjecaja bioloških agensa, ostali djelatnici koji su mogli doći u doticaj s agensom bit će upućeni na liječnički pregled. U navedenom slučaju poslodavac je dužan pokrenuti izradu revizije rizika u skladu s propisima i informirati



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

nadležno tijelo inspekcije rada, Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje zaštite zdravlja na radu i Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu.

Radi zaštite osoba (maloljetnika i trudnica, te radnica koje doje dijete) iz stavka 1. članka 2. Zakona o izmjenama zakona o zaštiti na radu (NN 143/12) od opasnosti i štetnosti poslodavac je obavezan:

- prilagoditi uvjete i raspored radnog vremena, radi uklanjanja opasnosti ili štetnosti za njihovu sigurnost i zdravlje
- osigurati druge odgovarajuće poslove, odnosno mjesto rada, ako prilagodbe nisu izvedive, odnosno opravdane.

Prilagodba uvjeta i rasporeda radnog vremena, te mjesta rada ne smije imati kao posljedicu smanjenje plaće trudnoj radnici, odnosno radnici koja je rodila ili koja doji dijete.

Ako nije moguće osigurati dodatnu zaštitu na radu sukladno stavku 4. ovoga članka, trudna radnica, radnica koja je rodila ili koja doji dijete ostvaruje pravo na dopust uz naknadu plaće sukladno posebnom propisu.

Ocjenu o opasnostima ili štetnostima koje bi mogle utjecati na sigurnost i zdravlje radnica iz stavka 3. ovoga članka, kao i ocjenu o tome koji su poslovi odgovarajući, daje izabrani specijalist medicine rada sukladno posebnom propisu, uzimajući u obzir procjenu opasnosti.

Trudna radnica i radnica koja je rodila ili koja doji dijete, sukladno posebnom propisu, ne smije raditi na poslovima koji ugrožavaju njezin, odnosno djetetov život ili zdravlje.

3. OPĆI ZAHTJEVI U LABORATORIJU I VJEŽBAONICAMA

3.1. Korištenje zaštitne odjeće

- Prije početka rada obvezno je upoznati se s mjerama opreza i zaštite pri radu u laboratoriju, te se strogo pridržavati istih. Zbog stalne opasnosti od požara svaki je student na početku semestra dužan saznati gdje se nalazi aparat za gašenje požara i kako se njime rukuje, glavni prekidači struje, te glavni ventili plina i vode.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Standardna zaštitna sredstva studenta/djelatnika u mikrobiološkom laboratoriju uključuju: zaštitni bijeli ogrtač (zakopčana kuta do koljena, dugi rukav), zaštitne rukavice sterilne ili jednokratne, zaštitne naočale, maska za usta i nos.
- Prilikom ulaska u laboratorij mora se obući zaštitni ogrtač koji se nalazi na za tu svrhu predviđenom mjestu. Isti zaštitni ogrtač ne smije se nositi izvan prostorija laboratorija. Zaštitni ogrtači djelatnika šalju se na pranje u praonicu s kojom organizacija ima ugovor. Ako postoji mogućnost da su ogrtači kontaminirani, moraju se prije slanja na pranje dekontaminirati.
- Zaštitne rukavice obvezno se mijenjaju nakon kontaminacije i izlaska iz prostorije. Istu kutu zabranjeno je nositi izvan prostorija laboratorija.
- Prilikom rukovanja otrovnim ili opasnim kemikalijama koje mogu oštetiti kožu ili kroz kožu ući u organizam obvezno se koriste zaštitne rukavice.
- Rukavice su za jednokratnu uporabu i ne smiju se prati.
- Rukavice se ne smiju koristiti na površinama s kojima osobe koje ne nose rukavice mogu doći u kontakt (kvake, zvona, mobiteli, gumbi na dizalima i sl.).
- Korištenje zaštitnih rukavica ne preporučuje se pri radu s plamenicima – otvorenim plamenom.
- Obuća mora zaštititi stopala sa svih strana: u laboratoriju nije dopušteno nositi sandale, papuče, šlape, klompe.
- Obuća koja se koristi u laboratoriju mora biti s gumenim potplatima kako ne bi došlo do mogućeg pada. Isto tako, obuća mora biti zatvorena da ne bi došlo do kapanja kemikalija na prste.
- Duga kosa mora biti skupljena.
- Konzumacija i pohranjivanje jela i pića, pušenje, stavljanje kontaktnih leća, nanošenje kozmetike, osim zaštitne kreme za ruke, strogo je zabranjeno u prostorijama laboratorija.
- Djelatnici/studenti moraju prati ruke nakon rukovanja potencijalno infektivnim materijalom i prije odlaska iz laboratorija.
- Studenti prije početka rada u laboratoriju peru i dezinficiraju ruke, a potom navlače jednokratne rukavice. Nakon završetka vježbi rukavice odlažu u kantu s infektivnim otpadom te ponovno peru i dezinficiraju ruke.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Ako se onečisti zaštitna odjeća studenta, laboratorij ustupa rezervni ogrtač.
- Zaštitne naočale i maska obvezni su kad se očekuje stvaranje aerosola ili ako se radi s tekućim dušikom ili zamrzivačem od -80 °C.

3.2. Uvjeti smještaja i okoliša

- Laboratoriji moraju biti sagrađeni i namješteni tako da omogućuju lako čišćenje i dezinfekciju. Zabranjena je uporaba tepiha i otirača u laboratoriju.
- Podne i radne površine su vodonepropusne i lako se čiste i dezinficiraju. Radne površine su otporne na kiseline, lužine, otapala i dezinfekcijska sredstva.
- Laboratorijski namještaj mora biti takav da omogućuje lako čišćenje i dezinfekciju. Stolice moraju biti presvučene neporoznim materijalom koji se lako čisti i dezinficira.
- Laboratoriji moraju imati vrata koja omogućuju ograničeni pristup.
- Ne preporučuje se otvaranje prozora.
- Laboratoriji moraju imati bar jedno mjesto predviđeno za pranje ruku.
- Nakon završetka rada radne površine se obvezno moraju počistiti i dezinficirati.
- Prilikom onečišćenja površina prolivanjem, razbijanjem, razmazivanjem i sl. žurno se pristupa sanaciji ispiranjem, čišćenjem, brisanjem, dezinficiranjem i sušenjem.
- Moguća prisutnost bioloških agensa kod životinja ili uzoraka za analizu nameće potrebu preventivnih mjera dezinfekcije i dekontaminacije laboratorijskih radnih površina i laboratorijske opreme kao i propisnog zbrinjavanja biološkog otpada.
- Pristup u laboratorij dopušten je samo djelatnicima laboratorija. Ako pristup u laboratorij ima osoba koja nije djelatnik, ona stalno mora biti pod nadzorom stručne osobe, djelatnika navedenog laboratorija.
- Zabranjeno je u prostorijama laboratorija držati biljke i/ili životinje koji nisu predmet ispitivanja.
- Radne površine čiste se, peru i dezinficiraju prije početka rada i nakon završetka rada/vježbi.
- Pri sanaciji onečišćenja studenti se udaljavaju iz radnog prostora u hodnik laboratorija do nastavka rada.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Prilikom rada s plamenicima u laboratoriju potrebno je obratiti pažnju da u blizini ne budu lakozapaljivi predmeti i/ili tekućine. Kosa mora obvezno biti vezana u rep. Ako plamen zahvati odjeću: politu velikom količinom vode, a ako nije dostupna, nesintetičkom tkaninom omotati zahvaćeni dio.
- Upaljene plamenike treba držati na radnom stolu tako da plamen ne može zahvatiti policu iznad stola ili bilo što drugo u okolini, a nakon upotrebe treba ih pažljivo zatvoriti pipcem.
- Pri zagrijavanju otopine u epruveti, epruvetu treba pridržavati drvenom štikaljkom, a oči zaštititi naočalama. Zbog mogućnosti prskanja vrele tekućine pri zagrijavanju otopine do vrenja, otvor epruvete mora se usmjeriti prema zidu, a ne prema sebi ili susjedima. Također, tijekom zagrijavanja epruveta s otopinom mora se stalno potresati iznad plamenika, a nakon zagrijavanja neko vrijeme i izvan plamenika, da ne bi došlo do iskakanja vrele otopine iz epruvete.
- Sa svim kemikalijama treba raditi pažljivo i oprezno. Kemikalije ne smiju nikada doći u doticaj s kožom niti se smiju stavljati u usta radi ispitivanja okusa. Pri određivanju mirisa neke tvari oprezno treba udahnuti kroz nos malu količinu para ne dopuštajući da uđu u pluća.
- Reakcije se ne smiju izvoditi blizu lica.
- Ako se analitički postupak ne provodi isti dan, primljeni materijal potrebno je pravilno uskladištiti kako bi uzorak sačuvao tražena svojstva prilikom izrade analiza.
- Označeni uzorci mogu se čuvati u za to predviđenom mjestu u frižideru na +4°C ili, ako se radi o pohrani na dulji vremenski rok, na -80°C.
- Pristup frižiderima ograničen je na laboratorijsko osoblje. O pohranjenim uzorcima vodi se evidencija.
- Prostorija za skladištenje mora biti zaključana. Reagensi koji se skladište na sobnoj temperaturi pohranjeni su u prostoriji s ograničenim pristupom.

3.3. Oprema i pribor

- Sav laboratorijski pribor, ako se želi ponovno koristiti, a bio je u kontaktu s infektivnim materijalom, treba se dekontaminirati na odgovarajući način. Pribor koji se



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU
transportira izvan prostorija laboratorija treba se odložiti i transportirati u nepropusnoj posudi na kojoj je vidljiva oznaka biološko opasnog materijala.

- Jednokratni laboratorijski pribor koji je bio u kontaktu s infektivnim materijalom baca se u kante za infektivni otpad.
- Oprema se mora na odgovarajući način dekontaminirati prije popravaka, servisa, održavanja ili uklanjanja iz laboratorija.
- Obvezno je korištenje mehaničkog pribora za pipetiranje, a pipetiranje ustima je strogo zabranjeno.
- Pribor koji studenti koriste pri uzorkovanju, razrjeđivanju i naciepljivanju podloga je sterilan (jednokratni plastični) ili steriliziran suhim zrakom (metalne škare, žlice, pincete).
- Sterilizirani pribor se nakon upotrebe odlaže u laboratorijsku čašu sa sanitacijskim sredstvom koje se uklanja u praonici.
- Laboratorijski pribor koji se višekratno koristi, a koji je bio u kontaktu sa zaraznim materijalom, obvezno je nakon rada dekontaminirati i pri transportu izvan laboratorija prenositi u nepropusnoj posudi s vidljivom oznakom biološki opasnog materijala.
- Laboratorijski pribor koji se jednokratno koristi (npr. nastavci za pipete) obvezno je odlagati u odgovarajuće označene ambalaže za infektivni otpad i propisno zbrinjavati.
- Prije održavanja, popravljivanja i uklanjanja laboratorijske opreme obvezno je istu dekontaminirati.
- U radu s tekućim dušikom ili zamrzivačem od -80°C nužno je koristiti zaštitne rukavice.
- Baratanje oštrim predmetima: iglama, skalpelima i sl. obavlja se uz pojačan oprez.
- U slučaju razbijanja staklenog pribora staklene krhotine se kupe metlicom i podloškom, nikako ne rukama.
- Rad se mora obavljati tako da ne dolazi do polijevanja i/ili stvaranja aerosola. Kada postoji mogućnost stvaranja aerosola, mora se raditi unutar biozaštitne komore.
- Infektivnim materijalom treba rukovati na radnom stolu, a po potrebi uz plamenik ili u biozaštitnoj komori.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Posuđe je preporučljivo prati odmah dok je vlažno, u dogovoru s voditeljem ili osobom koja je odgovorna za laboratorij i vježbe.
- Nakon vaganja vagu treba očistiti, a utege uredno složiti u kutiju.
- Sve ostale instrumente i aparaturu treba upotrebljavati u skladu s uputama o radu, uz nadzor voditelja ako se koriste tijekom izvođenja nastave.
- Rukovanje aparatima detaljno je propisano, a upute o paljenju, gašenju i analitičkom postupku priložene su uz svaki aparat.
- Upute o dekontaminacijskom postupku također su priložene.
- Podaci o kalibracijama se evidentiraju, kao i broj uzoraka i rezultati analiza.
- U radu sa standardima i kalibratorima obvezno je korištenje zaštitnih rukavica i automatskih pipeta.

3.4. Zbrinjavanje otpada

- Osigurano je uklanjanje infektivnog otpada.
- Biološki materijal smije se odlagati samo u za to predviđene kante za infektivni otpad nakon čega treba biti zbrinut uobičajenom procedurom na razini Veterinarskoga fakulteta.
- Studente se upoznaje s vrstama otpada koji nastaju u mikrobiološkom laboratoriju i načinima zbrinjavanja.
- Infektivni otpad podrazumijeva sve potencijalno onečišćene predmete/pribor koji su korišteni u pretrazi – jednokratne eze, hranjive podloge, epruvete i dr. Taj se otpad sabire u crvene kante s oznakom „Infektivni otpad“ uz iznimku pribora koji je podložan sterilizaciji u autoklavu (stakleni, metalni pribor).
- U kante za infektivni otpad odlažu se i jednokratne brizgalice (šprice) bez igle, te gaze, vate i epruvete uprljane krvlju, fecesom, urinom ili eksudatom.
- Studenti u infektivni otpad odlažu i zaštitne rukavice nakon završetka vježbi. Ostaci hrane ili drugog materijala korištenog u nastavi odlažu se u hladnjak ili zamrzivač do zbrinjavanja u Zavodu za opću patologiju i patološku morfologiju.
- U kante za infektivni otpad (zeleni poklopac) odlažu se pakiranja lijekova (bočice, ampule), te brizgalice bez igle uprljane lijekovima.
- U žute kante (boce) na kojima piše OŠTRO odlažu se igle, oštrice ili dijelovi ampula.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Voditelj laboratorija dužan je provoditi kontrolu o poštovanju propisa vezanih uz ovu uputu.
- Zabranjen je pristup mjestu izlaganja biološkim agensima svima osim opremljenim i osposobljenim djelatnicima.
- Otopine koje sadržavaju koncentrirane kiseline ili lužine, kao i sve otopine kemikalija, ne smiju se bacati u izljeve, već u za to pripremljene posude.
- Organska otapala izlijevaju se u posebne boce za otpadna organska otapala – jedna boca za halogenirana otapala koja se ne smiju spaljivati, a druga boca za sva ostala otapala.
- Kruti otpaci ne smiju se bacati u izljev, već u za to određene posude pokraj izljeva.
- Sve otpadne kemikalije moraju se zbrinuti na propisani način.

3.5. Opasne radne tvari

- Kemikalije se smiju pohranjivati samo u originalnu ambalažu.
- Boce s kemikalijama moraju biti propisno označene etiketom.
- Ako u uputi za izvođenje eksperimenta nije navedena količina reagensa, treba upotrijebiti najmanju potrebnu količinu. Reagense nikada ne treba vraćati natrag u bocu za reagense.
- Sve eksperimente s hlapljivim, otrovnim i eksplozivnim tvarima treba izvoditi u digestoru uz korištenje zaštitnih rukavica.
- Otpadne kapljevine i organska otapala izlijevaju se u boce za otpadna organska otapala.
- U vodi netopljive soli, kao i sve ostale čvrste otpatke, treba bacati samo u posude za otpatke.
- Pri zagrijavanju kapljevine u epruveti, zbog opasnosti od prskanja, otvor epruvete ne smije se okrenuti prema sebi, niti prema drugim osobama.
- Ne smije se ostavljati zapaljen plamenik pri napuštanju radnog mjesta.
- Ne smije se zavirivati u otvor posuda u kojima se odvija eksperiment.
- Nikada ne dodavati vodu u koncentriranu kiselinu, već kiselinu u vodu uz obvezno miješanje. Dodavanje vode u kiselinu izazvat će prskanje kapljevine.
- Ne dopustiti da reagensi dođu u dodir s kožom i odjećom. Za to postoje zaštitne rukavice, radna odjeća, pinceta itd. U slučaju da kemikalija dođe u dodir s kožom, to



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU
mjesto treba odmah oprati mlazom vodovodne vode. Daljnji tretman ovisi o prirodi kemikalije.

- Tijekom izvođenja eksperimenata studenti su dužni nositi bezdioptrijske naočale, a kod opasnijih eksperimenata, kada je to navedeno u uputama vježbi, lice je potrebno zaštititi zaštitnom maskom. Kontaktne leće ne nose se u laboratoriju. Ako u oko dođe kemikalija, treba ga odmah isprati mlazom vodovodne vode u trajanju ne duljem od 3 do 4 minute. Daljnje liječenje poduzima se prema prirodi kemikalije.
- Svaku ozljedu potrebno je odmah prijaviti voditelju vježbi.

3.6. Ponašanje u slučaju nezgode

- Što prije napustiti ugroženi prostor.
- Evakuirati ozlijeđene i pružiti im prvu pomoć.
- Pozvati hitnu medicinsku službu, vatrogasce, policiju.
- Ostati uz ozlijeđene dok ne dođe hitna služba.
- Na vidljivom mjestu u laboratoriju nalazi se ormarić prve pomoći i plakat o uputama i postupcima u slučaju nezgode.
- Nezgode koje uključuju kontakt s infektivnim materijalom obvezno je odmah prijaviti voditelju laboratorija koji procjenjuje moguće posljedice nezgode i preporučuje daljnje radnje.
- Kontakt brojevi voditelja laboratorija i/ili drugih osoba zaduženih za biosigurnost moraju biti vidljivo istaknuti unutar laboratorija.
- U sljedećim slučajevima, a prije prijavljivanja nezgode odgovornoj osobi, treba poduzeti sljedeće radnje: u slučaju prskanja infektivnog materijala ili drugih kemikalija u oči potrebno je oči ispirati najmanje pet minuta; u slučaju prolijevanja infektivnog materijala po rukama ili drugim dijelovima tijela potrebno je ukloniti natopljenu odjeću i dijelove kože isprati i/ili pobrisati vatom natopljenom 70%-tnim etanolom.
- Već pri ulasku u laboratorij studenti moraju vidjeti gdje se nalaze aparati za gašenje požara. Pri svakom požaru treba najprije ukloniti izvor plamena, tj. ugasiti plin. Mali požar na stolu gasi se vlažnim pamučnim krpama. Veći požari gase se pokrivanjem pokrivačem, pijeskom, vodom ili pjenom iz protupožarnog aparata.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Vatra na čovjeku gasi se umatanjem u pokrivač te polijeganjem i valjanjem po podu. Ne smije se gasiti pjenom da ne dođe do gušenja i opekline.
- Manje opekline, kod kojih nisu nastali plikovi i površinski sloj kože nije oštećen, hlade se tekućom hladnom vodom oko 3 minute, a zatim se stavi sterilna gaza i zavoj ili se namaže biljnim uljem. Za veće opekline, kod kojih su nastali plikovi, treba odmah potražiti liječničku pomoć.
- Oštećena odjeća ne smije se skidati.
- Kemijske opekline mogu teže oštetiti oči i usnu šupljinu nego kožu. No, ako usprkos oprezu (zaštitne naočale) kemikalija dođe u oči, lice i oči odmah se moraju isprati mlazom mlake vode iz slavine na koju je spojena tanka savitljiva cijev tako da se voda usmjeri odozdo prema otvorenom oku.
- Kiseline i većina drugih kemikalija ispiru se najmanje 15 minuta, a lužine najmanje 30 minuta. Nakon ispiranja u oči se ne smiju unositi sredstva za neutralizaciju, već treba staviti sterilnu gazu i uputiti se liječniku.
- Kemijske opekline na koži potrebno je temeljito isprati otapalom za danu kemikaliju. Kod opekline kiselinama ili lužinama ozlijeđeno mjesto treba najprije dobro isprati obilnim mlazom vode i zatim, kod opekline kiselinama, obraditi slabom otopinom natrijeva bikarbonata te nakon toga isprati alkoholom, a kod opekline lužinama slabom otopinom borne, octene ili limunske kiseline.
- Kod otrovanja plinovima potrebno je unesrećenog iznijeti na svježi zrak i raskopčati mu odjeću. U slučaju prestanka disanja treba odmah primijeniti umjetno disanje. O brzini primjene umjetnog disanja i pravilne terapije može ovisiti život nastradalog.
- U slučajevima otrovanja nastalih gutanjem (spojevi žive, olova fosfora, razne kiseline, lužine, lijekovi itd.) mora se što prije odstraniti otrov iz želuca draženjem na povraćanje tako da se nastradalom da piti slana mlaka voda (na pola litre mlake vode 2 žlice natrijeva klorida), a zatim mu se prstom ili nekim predmetom podraži meko nepce. Odmah treba pozvati liječnika ili bolesnika uputiti u bolnicu.
- Kapilarno krvarenje prestaje obično samo od sebe ili se zaustavlja lokalnom kompresijom. Kod ozljeda kod kojih nema jačeg krvarenja, mjesto u blizini rane (ako je ozljeda mala i samu ranu) treba odmah isprati alkoholom ili jednom tinkturom i na ranu staviti sterilnu gazu.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- U slučaju jakog venskog ili arterijskog krvarenja rana se ne ispiru, već se krvarenje zaustavlja lokalnom kompresijom do dolaska liječnika. Kod venskog krvarenja potrebno je podvezati dio tijela ispod rane (dalje od srca), a kod arterijskog treba podvezati dio tijela iznad rane (bliže srcu). Kako se sve rane mogu inficirati, potrebno je raditi sa što je moguće sterilnijim predmetima.

4. OPĆI ZAHTJEVI U SEKCIJSKIM DVORANAMA I PROSTORU ZA EGZENTERACIJU

Svrha ovih uputstava je utvrditi način rada u sekcijским dvoranama na način koji će osigurati sigurnost osoblja i studenata koji obavljaju i sudjeluju u obdukciji te obavljaju druge postupke u sekcijскоj dvorani. Osim toga, opisuju način rada koji mora spriječiti širenje patogenih uzročnika u okoliš te spriječiti ili na najmanju moguću mjeru smanjiti mogućnost zaraze ljudi, životinja te međusobnu kontaminaciju uzoraka uzetih za dodatne laboratorijske pretrage.

- U sekcijскоj dvorani postoji rizik od infekcije te se studenti i osoblje Fakulteta trebaju što je više moguće zaštititi od infekcija u svojoj radnoj okolini.
- Prilikom rada u sekcijскоj dvorani uvijek se postupa kao da se radi o mogućnosti infekcije biološkim agensom iz skupine 2.
- Najvažniji mikroorganizmi koji mogu uzrokovati teške infekcije u ljudi, a susreću se prilikom razudbi farmskih životinja, kućnih ljubimaca, egzotičnih i divljih životinja, jesu virus bjesnoće, *Mycobacterium spp.*, prioni, *Salmonella spp.*, *Clostridium spp.*
- U slučaju obdukcije primata ili drugim slučajevima kada praktično postoji rizik od infekcije patogenima iz skupine 3, obdukciju i uzimanje uzoraka su prema procjeni pročelnika dužni obavljati samo djelatnici ZVP-a bez aktivnog sudjelovanja ili u potpunosti bez prisutnosti studenata.
- Kod razudbe primata najopasniji patogeni su krvni virusi i patogeni koji se inhaliraju, kao što su *Mycobacterium tuberculosis*. Svi se ti mikroorganizmi klasificiraju u skupinu 3.
- U slučaju sumnje na skupinu 4 životinjskih patogena svi djelatnici i studenti prisutni pri obdukciji moraju izbjegavati kontakt s farmским životinjama, njihovim vlasnicima i farmama u razdoblju od minimalno tjedan dana.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Humani patogeni iz skupine 4 nisu prema dostupnim podacima prisutni u zemljama Europske unije.
- Mikroorganizmi iz skupine 4 koji su patogeni za ljude nisu utvrđeni u državama Europske unije te trenutačno ne postoji veća vjerojatnost za infekciju studenata i djelatnika.
- Cilj je smanjiti rizik na najnižu moguću razinu a da se ne utječe na kvalitetu nastave i usluga koje se pružaju kliničarima, praktičarima i vlasnicima.
- Ako se naiđe na značajan zoonotski infekt, potrebno je smanjiti mogućnost zaraze studenata i osoblja na najmanju moguću razinu.
- Ako se naiđe na značajnu zaraznu bolest, potrebno je poduzeti sve moguće mjere kako bi se spriječilo i smanjilo širenje mikroorganizama na najmanju moguću mjeru.

Infekti u sekcijskoj dvorani mogu ući na 5 načina:

- perkutanom inokulacijom
- inhalacijom
- ingestijom
- kontaminacijom kože bez inokulacije
- kontaminacijom površina sluznica (oko, usta, nos)
- U čistom dijelu dopušten je boravak u civilnoj odjeći i obući.
- U prijelaznom dijelu obvezno je obuvanje zaštitne obuće te je, ako se ulazi u nečisti dio illi izlazi iz njega, obvezna zaštitna odjeća.
- U nečistom dijelu obvezno je nošenje i zaštitne odjeće i obuće. U nečistom i prijelaznom dijelu zabranjena je konzumacija jela i pića.
- Svi studenti i djelatnici koji aktivno sudjeluju u razudbi moraju biti cijepljeni protiv bjesnoće.
- Studenti i osoblje Fakulteta koje aktivno sudjeluje u razudbi moraju se obvezno zaštititi zaštitnom dugom kutom ili majicom i hlačama ili jednodijelnim kombinezonom.
- Obvezno je nošenje voodotporne dugačke pregače koja u potpunosti prekriva prsa, trbuh i noge, gumenih rukavica i gumenih čizmi.
- Prema procjeni nastavnika ili prema vlastitoj procjeni i želji studenti i djelatnici se mogu zaštititi korištenjem maski za lice koje zaštićuju usta i nos od direktne kontaminacije prskanjem, zaštitnim naočalama i zaštitnom kapom.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Prilikom otvaranja lubanjske šupljine, kralježničnog kanala te prilikom korištenja pile djelatnici i studenti moraju koristiti žičanu rukavicu.
- Prema procjeni nastavnika ili prema vlastitoj procjeni i želji studenti i djelatnici se mogu zaštititi korištenjem zaštitnih naočala ili vizira.
- Studenti i osoblje Fakulteta koje se nalazi u sekcijskoj dvorani, ali ne sudjeluju aktivno u razudbi, moraju se obvezno zaštititi sljedećom opremom: zaštitna duga kuta ili majica i hlače ili jednodijelni kombinezon, gumene čizme ili nazuvci za obuću, a prema uputama obducenta ili nastavnika i s drugim zaštitnim sredstvima.
- Nakon završene razudbe studenti i osoblje obvezni su obaviti sljedeće postupke navedenim redoslijedom:
 - pranje rukavica vodom i deterdžentom
 - skidanje zaštitnih pregača
 - pranje vodom i deterdžentom zaštitnih pregača i čizama
 - potapanje pregača u posudu s dezinficijensom
 - skidanje jednokratnih zaštitnih rukavica i odlaganje u predviđene kontejnere za neorganski infektivni otpad; višekratne rukavice odlažu se na predviđeno sušilo
 - izlazak iz sekcijske dvorane pri čemu je obavezan prolazak kroz dezinfekcijsku barijeru
 - pranje i dezinfekcija ruku i svih dijelova kože koji su eventualno bili onečišćeni
 - skidanje zaštitnih maski, zaštitne odjeće i obuće. Jednokratna zaštitna odjeća, maske, kape i nazuvci odlažu se u spremnike za neorganski infektivni otpad. Druga zaštitna odjeća (kute, majice, hlače, kape), ako nije uprljana, odlaže se u garderobi, a ako je uprljana, upućuje se na pranje.
 - pranje ruku i dezinfekcija ruku
 - izlazak iz zgrade za razudbe pri čemu je obavezan prolazak kroz dezinfekcijsku barijeru
- Postupak s uzorcima za dodatne laboratorijske pretrage
- Svi uzorci za dodatne pretrage moraju se zapakirati u nepropusnu ambalažu. Uzorci za histopatološku pretragu fiksiraju se u 10%-tni puferirani formalin. Sva ambalaža se nakon zatvaranja mora oprati, a prema potrebi, u skladu s uputama obducenta, i dezinficirati te se tek nakon toga iznosi iz sekcijske dvorane.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Nakon razudbe i uklanjanja ostataka lešina, svi podovi, stolovi i pribor za razudbu, kao i eventualno uprljani zidovi u sekcijskoj dvorani, prostorijama za sekciju velikih lešina i peradi te prostoriji s hladnom komorom za ostatke lešina, moraju se oprati vodom pod visokim pritiskom (visokotlačni uređaj za pranje), deterdžentom te ponovno isprati vodom. Nakon toga sve se oprane površine prskaju dezinficijensom pomoću ručne prskalice.
- Pribor za obdukciju pere se vodom i deterdžentom te se potopi u deznificijensu prema uputi proizvođača i nakon toga osuši.
- Najmanje jednom godišnje obavlja se bakteriološka kontrola podova, radnih površina i instrumenata.
- Prema potrebi se obavlja deratizacija i dezinfekcija svih prostorija.
- O provedbi navedenih mjera vodi se evidencija (Obrazac o kontroli dezinfekcije, deratizaciji i dezinfekciji, u prilogu).
- Podovi u prostorijama čistog i prijelaznog dijela, te sve površine u sanitarnim čvorovima i na mjestima za pranje i dezinfekciju svakodnevno se peru, a ostale površine prema potrebi, odgovarajućim deterdžentom s dezinfekcijskom aktivnošću te pomoću opreme (krpe, četke, spužve) koja se ne koristi za održavanje prostorija nečistog dijela.
- U sekcijskoj dvorani obvezno je postavljanje ormarića sa setom za prvu pomoć.
- U svakom od sljedećih slučajeva razudba se prekida i nastavlja tek nakon saniranja nastalog stanja.
- U slučaju teže ozljede obvezno je potražiti stručnu medicinsku pomoć.

5. OPĆI ZAHTJEVI U TERENSKOJ NASTAVI

- Svi studenti prije polaska na terenski oblik nastave te na samom mjestu njegova održavanja upoznati su s pravilima i postupcima ponašanja za vrijeme nastave.
- Prije termina provođenja nastave voditelj predmeta se u usmenom kontaktu s voditeljem farme/objekta informira o epizootiološkom stanju i zdravstvenom statusu životinja koje su obuhvaćene sustavom provođenja zakonskih mjera.
- Nakon dolaska na gospodarstvo i izlaska iz autobusa djelatnici i studenti obvezni su zaštititi se propisanom opremom. Tom prilikom detaljno su upoznati s biosigurnosnim



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU
mjerama koje se provode na farmi/gospodarstvu od strane voditelja objekta te su
dužni postupiti prema dodatnim usmenim uputama nastavnika.

- Prije ulaska u objekt u kojemu su smještene životinje studenti se upozoravaju da bez dozvole predmetnog nastavnika ne smiju prilaziti i dirati životinje ili ih fotografirati (uporaba fotoaparata ili mobitela strogo zabranjena za vrijeme nastave od strane studenata – upozorenje prije početka nastave).
- Prije izravnog kontakta sa životinjom (provođenje mjerenja i sl.) potrebno je staviti zaštitne rukavice.
- Sva korištena jednokratna oprema prema uputama predmetnog nastavnika uklanja se u za to predviđeno mjesto (kante za otpad u autobusu) prema propisanim biosigurnosnim mjerama.
- Na završetku nastave studentima se daju usmene upute o postupku pranja odjeće i obuće te pranja i dezinfekcije ruku.
- S obzirom na izravan kontakt sa životinjom prilikom izvođenja terenske nastave, djelatnicima i studentima se daju usmene upute da se vježbe provode na životinjama za koje se pretpostavlja da su zdrave s obzirom na to da su obuhvaćene provođenjem zakonskih mjera zaštite zdravlja, no također da jedinke mogu biti inficirane bez vidljivih znakova bolesti te da se stoga treba strogo pridržavati navedenih pisanih te usmenih uputa, kako bi se opasnost od moguće izloženosti biološkim agensima svela na najmanju mjeru.
- U okviru izvođenja stručnih aktivnosti životinjama se prilazi uz prisutnost vlasnika životinje ili voditelja farme, a studentima predmetni nastavnik izdaje usmene upute o načinu pristupa životinjama.
- U slučaju nezgode postupa se prema usmenim uputama predmetnog nastavnika te se kontaktira voditelj predmeta i predstojnik Zavoda / Klinika koji će se o daljnjim postupcima konzultirati s dekanom Veterinarskoga fakulteta.

6. OPĆI ZAHTJEVI U STAJAMA

- Svaki radnik/student pri ulasku u štalski prostor mora biti odgovarajuće odjeven:
 - bolničari – u bolničarsko radno odijelo i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom
 - veterinari – u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- studenti – u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom.
- Zaštitna odjeća i obuća koje se koriste pri radu s velikim životinjama u štali ne smiju se koristiti i za rad s malim životinjama.
- Zaštitna odjeća i obuća ne smiju se koristiti izvan radnog mjesta.
- Prije izlaska iz staje ili odlaska u drugu staju obuću je potrebno oprati i dezinficirati.
- Pri svakom kontaktu sa životinjom ili životinjskim izlučevinama svaki radnik/student mora imati jednokratne zaštitne rukavice te, ovisno o prirodi bolesti, i zaštitnu masku i zaštitne naočale.
- Prilikom rada s pacijentima sumnjivima na zaraznu bolest ili zoonozu obvezno je nositi zaštitne rukavice i masku.
- Prilikom rukovanja sa zaraznim materijalima (krv, tjelesne tekućine) koji su podložni razlijevanju i špricanju obvezno je nositi zaštitne rukavice, masku i naočale.
- Pri izvođenju rektalne pretrage potrebno je imati i zaštitnu pregaču te koristiti dodatno jednokratne rukavice za rektalnu pretragu.
- Svi klinički zahvati moraju se obavljati u stojnici, osim onih koje nije moguće provesti u stojnici, no pritom je potrebno životinju primjereno smiriti kako bi se uklonila opasnost ozljeđivanja radnika (sedacija/anestezija).
- U štalskom prostoru zabranjeno je konzumiranje hrane i pića.

7. OPĆI ZAHTJEVI U AMBULANTAMA I STACIONARIMA

- Svaki radnik/student pri ulasku u ambulantu mora biti odgovarajuće odjeven:
 - bolničari – u bolničarsko radno odijelo i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom
 - veterinari – u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom
 - studenti – u u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapićom.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Prilikom rada s pacijentom u ambulanti, osoblje i studenti moraju imati zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluže i hlače, ogrtači) te zaštitnu obuću (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću).
- Zaštitna odjeća i obuća koje se koriste pri radu s malim životinjama u ambulanti ne smiju se koristiti i za rad s velikim životinjama.
- Zaštitna odjeća i obuća se ne smiju koristiti izvan radnog mjesta.
- Prilikom rada s pacijentima sumnjivim na zaraznu bolest ili zoonozu obvezno je nositi zaštitne rukavice i masku.
- Prilikom rukovanja s infektivnim materijalima (krv, tjelesne tekućine) koji su podložni razlivanju i špricanju obvezno je nositi zaštitne rukavice, masku i naočale.
- Pri svakom kontaktu sa životinjom ili životinjskim izlučevinama svaki radnik mora imati zaštitne rukavice te, ovisno o prirodi bolesti, i zaštitnu masku i zaštitne naočale.
- U svrhu dodatne zaštite, kod svih potencijalno opasnih životinja mora se primjenjivati brnjica, odnosno potrebno ih je sedirati/anestezirati.
- U stacionaru većine klinika zabranjen je boravak vlasnika te je zabranjeno ostavljanje igračaka, hrane i drugih osobnih predmeta životinje u kavezu.
- Pri radu u stacionaru potrebno je koristiti i kavezne oznake dodatnih informacija, poput npr. „sumnja na zaraznu bolest“, „životinja grize“, „skupiti feces“, „ništa na usta“, itd.
- Svakodnevno je potrebno najmanje tri puta dnevno uklanjati sve životinjske izlučevine iz stacionara.
- U prostoru ambulanti zabranjeno je konzumiranje hrane i pića.
- Svaki radnik/student mora biti svjestan mogućih opasnosti vezanih uz rad s iglama, venskim putevima i leptir-iglama.
- Pri rukovanju oštrim predmetima radnik obvezno mora nositi jednokratne zaštitne rukavice.
- Priprema lijekova za korištenje u terapiji isključivo je zadaća veterinara.
- Svi lijekovi za injekcijsku upotrebu smatraju se jednokratno primjenjivim, osim u slučajevima kada je proizvođač u originalnom uputstvu lijeka naveo suprotno.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Lijekovi za višekratnu upotrebu moraju se skladištiti prema uputi proizvođača. Prije upotrebe lijeka veterinar je dužan provjeriti njegov rok trajanja.
- Svi se lijekovi nalaze pohranjeni u spremištu za lijekove, odnosno u odgovarajućim ladicama u ambulancama.
- Narkotici i sredstva za eutanaziju nalaze se u zaključanom sefu ili ladici.
- Radnik/student mora biti svjestan da su svi lijekovi koji se koriste u veterinarskoj medicini potencijalno toksične tvari za čovjeka, te se pri radu s njima moraju koristiti jednokratnim zaštitnim rukavicama i, prema potrebi, zaštitnom maskom i zaštitnim naočalama.
- Poseban je oprez potreban pri radu s citostatskim lijekovima s kojima se mora rukovati u digestoru, s jednokratnim zaštitnim rukavicama, zaštitnom maskom i zaštitnim naočalama.
- Svi se lijekovi nakon upotrebe moraju neškodljivo ukloniti u odgovarajući spremnik, a citostatski lijekovi u poseban spremnik namijenjen isključivo za citostatske lijekove.
- Između dva različita pacijenta potrebno je provesti temeljito čišćenje i dezinfekciju kaveza (ordinarijus je dužan nakon otpuštanja životinje na kavez postaviti oznaku „DEZINFICIRATI“).
- Čišćenje i dezinfekcija kaveza i boksova za životinje provodi se koristeći jednokratne zaštitne rukavice, zaštitne maske i zaštitne naočale.
- Dezinfekciju, kao i sterilizaciju instrumenata, treba provesti nakon rada na svakom pojedinom pacijentu.
- Pranje ruku obvezno je
 - prije i poslije svakog rada s pacijentom
 - nakon doticaja s krvi, tjelesnim tekućinama, sekretima i ostalim kontaminiranim tvarima bez obzira na to nose li se rukavice ili ne
 - odmah nakon skidanja rukavica
 - nakon čišćenja i pranja kaveza, stola, podova
 - prije svake pauze, svakog napuštanja radnog mjesta
 - prije i poslije odlaska na toalet



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Ruke se peru ovaj način:
 - namočiti toplom vodom šake i podlaktice
 - u šaku uliti tekući sapun (3-5 mL ili 1-2 stiska pumpice)
 - trljati svaku stranu šake, između prstiju, ispod prstena, ispod noktiju te iznad zgloba 10-30 sekundi
 - dobro isprati toplom vodom
 - osušiti ruke papirnatim ručnicima ili sušilom na topli zrak
 - u šaku uliti malu količinu dezinficijensa (vrška prsta)
 - utrljati dezinficijens na vrhove prstiju, između prstiju i ostatak ruke te ponoviti postupak na suprotnoj ruci
 - ruke žustro trljati sve dok se ne osuši dezinficijens
- Osoblje Fakulteta i studenti koji su u doticaju s biološkim agensima moraju održavati kratke nokte te nositi što manje nakita na rukama zbog smanjene mogućnosti kontaminacije i boljeg pranja ruku.

8. OPĆI I SPECIJALNI ZAHTJEVI U OPERACIJSKIM DVORANAMA

- Svaki radnik/student pri ulasku u operacijsku dvoranu mora biti odgovarajuće odjeven:
 - bolničari – u bolničarsko radno odijelo i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapticom
 - veterinari – u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapticom
 - studenti – u u veterinarsku uniformu (kuta ili radno odijelo) i zatvorenu obuću sa zaštitnom metalnom kapticom.
- Svaki radnik mora biti svjestan mogućih opasnosti vezanih uz rad sa iglama, venskim putevima i leptir-iglama.



Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Heinzelova 55, 10000 Zagreb



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Pri rukovanju sa oštrim predmetima radnik obvezno mora nositi jednokratne zaštitne rukavice, te prije odlaganja igle/venskog puta/leptir-igle u odgovarajući spremnik iste moraju zaštititi zaštitnim poklopcem.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

9. SPECIJALNI ZAHTJEVI ZAVODA I KLINIKA VETERINARSKOG FAKULTETA

I. Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju

1. MJESTO RADA – sekcijske dvorane i prostor za egzenteraciju

Sekcijske dvorane – razina sigurnosti – 1

Prostor za egzenteraciju – razina sigurnosti – 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Obvezno je korištenje radne i osobne zaštitne opreme pri radu: kute, klompe, zaštitne rukavice, maske, zaštitne naočale.
- Obvezna je primjena higijenskih mjera zaštite: zabrana konzumiranja hrane i pića, dostupnost dezificijensa i sl.
- Obvezno je čišćenje i dezinfekcija instrumenata nakon završetka korištenja.

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Radni ogrtač se oblači prije ulaska u laboratorij i vježbaonicu te se skida nakon izlaska (ne nosi se u drugim prostorijama).
- Ulazak u sekcijske dvorane i prostor za egzenteraciju dopušten je samo u pratnji odgovorne osobe.
- Prije izlaska iz sekcijских dvorana i prostora za egzenteraciju obvezno je pranje i dezinfekcija ruku.
- Obvezno je korištenje odgovarajuće označene ambalaže za biološki otpad, kao i zbrinjavanje otpada na siguran način.
- Radnici su dužni upozoriti na nepotrebno izlaganje štetnosti kada postoji mogućnost zamjene manje opasnim ili smanjenje vremena izlaganja rizicima.
- Nakon završetka anatomske sekcije obvezno je prekrivanje anatomskih preparata kako bi se spriječilo sušenje i oštećivanje preparata.

Napomene

- Baratanje oštrim predmetima; iglama, skalpelima i sl. obavlja se uz pojačan oprez.

2. MJESTO RADA – laboratoriji u Zavodu

Histološki laboratorij – razina sigurnosti - 1

Molekularni laboratorij – razina sigurnosti - 1



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Obvezno je korištenje radne i osobne zaštitne opreme pri radu: kute, klompe, zaštitne rukavice, maske, zaštitne naočale.
- Obvezna je primjena higijenskih mjera zaštite: zabrana konzumiranja hrane i pića, dostupnost dezificijensa i sl.
- Obvezno je čišćenje i dezinfekcija instrumenata nakon završetka korištenja.

Napomene

- Konzumacija jela i bezalkoholnih pića dopuštena je samo na predviđenim mjestima i u predviđeno vrijeme.
- Pušenje nije dopušteno.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

II. Zavod za biologiju

1. MJESTO RADA – Studentska vježbaonica i 4 laboratorija u Zavodu

Biološka razina sigurnosti 1.

Biološka razina sigurnosti 2.

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Radni ogrtač – bijeli, dužine do koljena i s dugim rukavima, čist, cijeli s ispravnim gumbima.
- Zaštitne rukavice – jednokratne, upotrebljavaju se pri radu s nativnim biološkim materijalom.
- Zaštitna maska – stavlja se pri radu sa živim organizmima i potencijalno infektivnim materijalom.

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Radni ogrtač se oblači prije ulaska u laboratorij i skida se nakon izlaska (ne nosi se u drugim prostorijama).
- Pranje ruku sapunom prije izlaska iz laboratorija.
- Jednokratni laboratorijski pribor koji je bio u kontaktu s biološkim materijalom baca se u kante za infektivni otpad.
- Ako pristup u laboratorij ima osoba koja nije djelatnik, ona stalno mora biti pod nadzorom stručne osobe, djelatnika navedenog laboratorija.

Napomene

- Baratanje oštrim predmetima; iglama, skalpelima i sl. obavlja se uz pojačan oprez.

2.MJESTO RADA – terenski rad (Park prirode Maksimir, Park prirode Lonjsko polje, Nacionalni park Risnjak)

Biološka razina sigurnosti 1

Biološka razina sigurnosti 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Osobna odjeća:
 - primjerena boravku na otvorenom prostoru u danim vremenskim uvjetima
 - zaštita od kiše
- Terenska obuća:
 - cipele nepropusne za vodu ili gumene čizme
- Sredstva za zaštitu od komaraca i krpelja (ovisno o sezoni)



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika (upotreba pribora i opreme te pravila ponašanja)

- Terenska obuća se skida (mijenja) prije povratka u autobus.

Napomene

- Konzumacija jela i bezalkoholnih pića dopuštena je samo na predviđenim mjestima i u predviđeno vrijeme.
- Pušenje nije dopušteno.
- Nije dopušteno odvajanje od skupine i udaljavanje izvan dogovorenih granica.
- Približavanje slobodnim životinjama na paši nije dopušteno.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

III. Zavod za fiziologiju i radiobiologiju

1. MJESTO RADA – vježbaonice Zavoda

Vježbaonica / laboratorij – razina sigurnosti - 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Ulazak u laboratorij i vježbaonicu dopušten je isključivo u zakopčanoj dugoj kuti dugih rukava i zatvorenoj obući, a duga kosa mora biti svezana. Studentima u neprikladnoj odjeći i obući ulaz neće biti dopušten.
- Pri radu s kemikalijama obvezno je nositi zaštitne rukavice i naočale.
- Kemikalije ne smiju dospjeti u kontakt s očima, tjelesnim otvorima i kožom.
- Dopušteno je dirati samo opremu i kemikalije za koje je voditelj vježbi dao dopuštenje.

Napomene

- U laboratorij i vježbaonicu zabranjeno je unositi hranu, piće i stvari koje nisu neophodne za rad u vježbaonici ili laboratoriju.
- Prije rada potrebno je pročitati sva upozorenja i upute.
- Pri radu je potreban oprez i koncentriranost.
- Tijekom rada obvezno je prijaviti voditelju vježbi eventualne nedostatke, oštećenja, nezgode, ozljede ili nepredviđene situacije.
- Nužno je prati ruke i, po potrebi, koristiti sredstva za dezinfekciju.
- Obvezno je nakon završetka rada pospremiti radno mjesto te oprati pribor i ruke.
- Na kraju rada obavezan je potpis voditelja vježbi o odrađenom programu.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

IV. Zavod za patofiziologiju

1. MJESTO RADA – vježbaonice Zavoda

Vježbaonica / laboratorij – razina sigurnosti - 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Studenti mogu ući u laboratorij isključivo u odgovarajućoj odjeći i obući (zakopčana duga bijela kuta, zatvorena obuća, svezana duga kosa), te obvezno moraju imati Priručnik za vježbe I bilježnicu za vježbe. U protivnom studentima ulaz neće biti dopušten.
- Pri radu s kemikalijama i biološkim materijalom obvezno je nositi zaštitne rukavice, a po potrebi i naočale.
- Kemikalije moraju biti u bocama s propisno označenom etiketom.
- Kemikalije ne smiju dospjeti u kontakt s očima, tjelesnim otvorima i kožom.
- Dopušteno je dirati samo opremu i kemikalije za koje je voditelj vježbi dao dopuštenje.

Napomene

- U laboratorij nije dopušteno uvođenje stranih osoba.
- Zabranjeno je unositi i konzumirati hranu i piće.
- Prije rada potrebno je pročitati sva upozorenja i upute.
- Pri radu je potreban oprez i usredotočenost, te red i tišina.
- Tijekom rada obvezno je prijaviti voditelju vježbi eventualne nedostatke, oštećenja, nezgode, ozljede ili nepredviđene situacije
- Nužno je prati ruke i, po potrebi, koristiti sredstva za dezinfekciju.
- Obvezno je nakon završetka rada pospremiti radno mjesto te oprati pribor i ruke.
- Na kraju rada obavezan je potpis voditelja vježbi o odrađenom programu.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

V. Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja

1. MJESTO RADA

Kemijski i mikrobiološki laboratoriji Zavoda za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja

Razina sigurnosti - 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Zaštitni ogrtač
- Bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Terenski rad na gospodarstvima/farmama tijekom održavanja vježbi iz predmeta «Higijena i držanje životinja» i «Zdravlje stada»

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- uređaji za određivanje mikroklimatskih pokazatelja
- bilježnica i olovka
- zaštitna kuta
- gumene čizme ili navlake za obuću

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VI. Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači

1. MJESTO RADA

Lovno-nastavni poligon, državno otvoreno lovište br. I/3 "ČRNOVŠČAK"

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- gumene čizme ili radne cipele i navlake za obuću
- zaštitna kuta i, po potrebi, pregača
- zaštitne rukavice, jednokratne
- maske za lice za posebno rizične prilike

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Pri obradi krupne divljači (srna obična, divlja svinja – evisceracija, guljenje kože, skidanje glave i metapodija) koristiti zaštitne rukavice, čizme i pregače.
- Ako u postupku odrobljavanja divljači sudjeluju i osobe koje nisu djelatnici Fakulteta, dužni su poštivati načela zaštite pri radu.
- Ista zaštita potrebna je i prigodom pronalaska lešine navedene divljači, a koja se transportira na Veterinarski fakultet u skladu s odredbama o transportu lešina ili se neškodljivo uklanja prema odluci stručne službe lovišta.
- Prigodom obrade sitne pernate divljači obavezna je uporaba zaštitnih rukavica.
- Prigodom evisceracije zeca običnoga neophodna je osim zaštitnih rukavica i upotreba maski za lice. Maske za lice neophodne su i pri pronalasku lešine s kojom se postupa kao i s lešinama iz točke c.
- U slučaju odstrela ili pronalaska uginule lisice i drugih mesojeda neophodno je zaštititi ruke zaštitnim rukavicama, a divljač primiti kroz plastičnu vreću te vreću prevući preko trupla bez dodirivanja lešine.
- Mesojedi se ne smiju guliti do dolaska nalaza na bjesnoću. Ako je nalaz pozitivan, trupla se neškodljivo uklanjaju u skladu s odredbama Zakona.
- Nakon svakog rukovanja s odstrijeljenom divljači ili pronađenom lešinom neophodno je pranje ruku, neovisno o korištenju zaštitnih rukavica. Ruke se peru



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU
u skladu s uputama za pranje i dezinfekciju ruku u ambulantama Veterinarskog
fakulteta.

- U slučaju ozljeđivanja oštrim predmetima neophodno je pranje i dezinfekcija nastale rane, a ako je riječ o teškoj ozljedi ili sumnjivom zdravstvenom statusu divljači, i ambulantno liječenje.
- Djelatnici i studenti Veterinarskog fakulteta dužni su cijepiti se protiv bjesnoće, a djelatnici prema procjeni i dodatno protiv krpeljnog meningoencefalitisa.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VI. Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela

1. MJESTO RADA

Laboratorij Zavoda - Biološka razina sigurnosti - 2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitna kuta i po potrebi pregača
- zaštitne rukavice, jednokratne
- maske za lice za posebno rizične prilike

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Terenski rad- **PČELINJAK**

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- pčelarsko odijelo ili zaštitna kuta koja pokriva $\frac{3}{4}$ tijela
- duge hlače
- zaštitni šešir s velom
- pčelarske zaštitne rukavice
- zatvorene cipele
- dimilica

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Prije ulaska u prostor pčelinjaka potrebno je obući pčelarsko odijelo ili navedenu zaštitnu odjeću i to na način da se veo zaštitnog šešira umetne ispod ovratnika kute, koju je potrebno potpuno zakopčati. Pčelarske rukavice potrebno je navući preko rukava kute.
- Prethodno pripremljenu dimilicu koristi se u svrhu umirivanja pčela prilikom otvaranja košnice.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Prije pristupanja radu, stručnjak daje osnovne naputke o ponašanju na pčelinjaku, obzirom na specifičnosti načina života pčelinjih zajednica.
- Sve osobe koje su alergične na pčelinji ubod moraju prethodno izvijestiti stručnjaka, a radu na pčelinjaku mogu pristupiti samo na vlastitu odgovornost što potvrđuju potpisom.
- Stručnjaci koji provode tehnološke i sanitarne mjere te primjenjuju lijekove i druge pripravke, ukoliko je potrebno, moraju se zaštititi propisanom zaštitnom odjećom i obućom.

3. MJESTO RADA

Terenski rad- **RIBNJAK**

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitna kuta koja pokriva $\frac{3}{4}$ tijela (po potrebi)
- zaštitne gumene čizme (po potrebi)
- jednokratne zaštitne rukavice (po potrebi)

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Prije ulaska u recirkulacijske sustave, mrijestilišta ili druge zatvorene sustave za proizvodnju i preradu ribe treba se ponašati prema naputku stručnjaka i po potrebi obući zaštitnu odjeću.
- Kad se radi klinički pregled, razudba te uzimanje uzoraka **obavezno** je korištenje zaštitne odjeće.
- Stručnjaci koji provode tehnološke i sanitarne mjere te primjenjuju lijekove i druge pripravke, ukoliko je potrebno, moraju se zaštititi propisanom zaštitnom odjećom i obućom.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VII. Zavod za prehranu i dijetetiku životinja

1. MJESTO RADA

Terenska nastava u okviru predmeta: „Opća Hranidba“ i „Primijenjena hranidba“

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena).
- Gumene čizme po mogućnosti podstavljene zbog vremenskih uvjeta (pokrivenosti do visine pola potkoljenice).
- Lateks rukavice, jednokratne.
- Jednokratni nazuvci.
- U vozilu predviđenom za izvođenje terenske nastave svima mora biti dostupna dovoljna količina tekućeg sapuna, tekućeg dezinficijensa i papirnatih ubrusa.
- Prozirne plastične zaštitne naočale po potrebi i uz naputak predmetnog nastavnika.
- Radne kožne rukavice (po potrebi za predmetnog nastavnika).

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Kemijski laboratoriji Zavoda – razina sigurnosti -1

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VII. Zavod za stočarstvo

1. MJESTO RADA

Terenska nastava u okviru predmeta „Pasminska svojstva životinja“ (1 teren) i „Uzgoj i proizvodnja životinja“ (4 terena)

Mjesto održavanja nastave/rada:

1. OPG Džakula, Sjeverovac 23, Bl. Kut, 44000 Sisak
2. Farma Vukovina d.o.o., 10419 Vukovina
3. Visoko gospodarsko učilište Križevci i Srednja gospodarska škola Križevci, Milislava Demerca p.p.1, 48260 Križevci
4. Agronomski fakultet Zagreb, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb – Centar za travnjaštvo (Sljeme, Farma Šarole goveda)
5. OPG Džakula, Sjeverovac 23, Bl. Kut, 44000 Sisak
6. Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o., Potočka 20, 48260 Križevci
7. Farma Dubravica d.d., Pavla Stoosa 109, 10293 Dubravica

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena).
- Gumene čizme, po mogućnosti podstavljene zbog vremenskih uvjeta (pokrivenosti do visine pola potkoljenice).
- Lateks rukavice, jednokratne.
- Jednokratni nazuvci.
- U vozilu predviđenom za izvođenje terenske nastave svima mora biti dostupna dovoljna količina tekućeg sapuna, tekućeg dezinficijensa i papirnatih ubrusa.
- Prozirne plastične zaštitne naočale po potrebi i uz naputak predmetnog nastavnika.
- Radne kožne rukavice (po potrebi za predmetnog nastavnika).

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

2. MJESTO RADA

Laboratoriji Zavoda – razina sigurnosti -1

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VII. Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane

1. MJESTO RADA

Terenske klaoničke vježbe (*ante mortem* i *post mortem* pregled)

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena)
- gumene čizme

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Klaonički objekt određuje kada i gdje će studenti koristiti zaštitnu odjeću i obuću.
- Objekt dodjeljuje zaštitne navlake za obuću (nazuvke) i zaštitnu masku za bradu koji se odlažu u kontejnere za otpad nakon izlaska iz klaonice.
- Prije dolaska na liniju obrade i *post mortem* pregled studentima se dodjeljuju zaštitne jednokratne kape i zaštitne rukavice.
- Klaonički objekt u okviru sustava kvalitete upoznaje studente s pravilima ponašanja u objektu, te dopušta ili zabranjuje ulaz studentima u skladu s ispunjenim upitnikom koji se odnosi na trenutačno zdravstveno stanje studenta.
- Za terensku nastavu na tržnici, preradi mesa, mljekari, tvornici sladoleda i pakirnici meda studenti donose zaštitni bijeli ogrtač.
- Daljnje mjere zaštite određuje SPH, a standardno su to jednokratni nazuvci i kape koje dodjeljuje SPH u okviru svojeg sustava kvalitete koji se odnosi na posjetitelje (prerada mesa, tvornica sladoleda).

2. MJESTO RADA

Laboratorij Zavoda za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane - razina sigurnosti -2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Na početku vježbi studenti će od voditelja vježbi dobiti naputke važne za rad tog radnog dana.
- Tijekom rada u laboratoriju potrebno je voditi radni dnevnik. Dnevnik se vodi prema uputama voditelja.
- Nije dopušteno izvoditi nekontrolirane eksperimente, odnosno eksperimente koji nisu propisani planom i programom vježbi.

Priprema hranjivih podloga:

- U slučaju rada s praškastim mikrobiološkim podlogama pri njihovu vaganju zaštititi se od udisanja potencijalno štetnih tvari (naznačeno na pojedinim podlogama) stavljanjem zaštitne maske za usta i nos (npr. kirurška).
- Pri vaganju i pripremi podloga koristiti jednokratne rukavice.
- Pri otapanju, tj. radu na plinskom trošilu paziti na moguće ozljede uzrokovane plamenom te eventualne eksplozije (ne čepiti posude s podlogama koje se zagrijavaju/otapaju, održavati razinu vode u posudama).
- Pri sterilizaciji podloga u autoklavu pratiti uputstva koja su vidljiva na zidu uz uređaj. Pratiti temperaturu i tlak autoklava uz nadzor voditelja vježbi.
- U većinu hranjivih podloga dodaju se određene dodatne tvari (tzv. suplementi) koji su mahom kemijski spojevi različitih svojstava i potencijalne toksičnosti.
- Provjeriti na svakoj bočici postoji li upozorenje o toksičnosti i mjere opreza.
- Dodatke podlogama primijeniti prema uputama proizvođača, a dodatne mjere zaštite mogu uključivati rad u zaštitnom kabinetu, zaštitnu masku za usta i nos, rukavice i zaštitne naočale.

Mikrobiološka pretraga hrane:

- Uzorci za pretragu pripremaju se uz plamenik pa se poduzimaju mjere opreza od zapaljenja, opekotina i sl.
- U sterilizaciji pribora i površine nekih uzoraka hrane koristi se premazivanje vatom natopljene alkoholom.
- Alkohol i vatu natopljenu alkoholom koristiti na primjernoj udaljenosti od plamenika (10-20 cm) zbog mogućeg (samo)zapaljenja.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Homogenizacija uzorka obavlja se u mehaničkom homogenizatoru, pri čemu se studenta upozorava na mogućnost ozljeda pri zatvaranju homogenizatora.
- Razrjeđivanje uzoraka hrane obavlja se automatskim pipetorima ili pipetama (pipeta s balončićom) čime su studenti zaštićeni od peroralnog unosa bioloških agensa iz hrane (pipetiranje ustima).
- Rad s patogenim mikroorganizmima obavlja se u zaštitnom kabinetu pri čemu student koristi dostupne upute na uređaju.
- U kabinetu koristiti rukavice.
- Nakon završetka rada u kabinetu uključuje se UV svjetlo tijekom 15-30 minuta pri čemu u laboratoriju ne smije biti prisutnih studenata ili djelatnika.

Kemijski agensi:

- Sumporna kiselina (90-91%) prema Gerberu.
 - Potencijalna opasnost
 - Može biti korozivno za metale.
 - Izaziva teške opekotine i oštećenje očiju.
 - Iritacija i korozija.
 - Opasnost od sljepila.
 - Mjere opreza:
 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odjeću, zaštitu za oči i zaštitu za lice.
 - U slučaju gutanja: ispirati usta, piti do najviše dvije čaše vode, NE izazivati povraćanje, pozvati liječnika.
 - U slučaju da uđe u oči: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta, zatim izvaditi kontaktne leće (ako postoje), nakon toga ponovno ispirati vodom.
 - U slučaju izloženosti i lošeg osjećanja: obratiti se liječniku.
 - Nakon udisanja: izaći na svjež zrak, pozvati liječnika.
 - Nakon dodira s kožom: ispirati s mnogo vode, odmah skinuti kontaminiranu odjeću te pozvati liječnika.
- Izoamilni alkohol
 - Potencijalna opasnost:
 - Zapaljiva tekućina i para.
 - Štetno ako se udahne.
 - Može izazvati iritaciju dišnog sustava.
 - Višekratno izlaganje može dovesti do isušnja ili pucanja kože.
 - Simptomi trovanja: iritacija i korozija, nadražujuće djelovanje, kašalj, pomanjkanje daha, upala kože, vrtoglavica, nesvjestica, glavobolja, pospanost
 - Mjere opreza:
 - Držati podalje od topline, iskrenja, otvorenog plamena i toplih površina (zabranjeno pušenje).



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Nakon udisanja: izaći na svježi zrak.
 - Ako osoba prestane disati: umjetno disanje usta na usta. Odmah pozvati liječnika.
 - Nakon dodira s kožom: oprati s mnogo vode, odmah ukloniti kontaminiranu odjeću.
 - Nakon dodira s očima: širom otvorenih kapaka isprati oči velikom količinom vode.
 - Nakon gutanja: oprez ako žrtva povraća. Opasnost od aspiracije! Držati zračne putove slobodnim. Pozvati liječnika.
- Natrijeva lužina (NaOH)
 - Potencijalna opasnost:
 - Može biti korozivno za metale.
 - Izaziva teške opekotine i oštećenje očiju. Nagrizajuće.
 - Nositi zaštitne rukavice, odjeću, zaštitu za oči, zaštitu za lice.
 - Mjere opreza:
 - U slučaju gutanja: ispirati usta, dati osobi da popije do dvije čaše vode, NE izazivati povraćanje.
 - U slučaju da uđe u oči: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta, izvaditi kontaktne leće (ako postoje), nastaviti ispirati vodom.
 - U slučaju izloženosti i lošeg osjećanja: nazvati liječnika.
 - Nakon udisanja: izaći na svježi zrak.
 - Nakon dodira s kožom: isprati s mnogo vode, skinuti kontaminiranu odjeću, pozvati liječnika.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

VII. Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom

1. MJESTO RADA

Laboratoriji Zavoda – razina sigurnosti -2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Terenske vježbe u okviru Ambulantne klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena)
- gumene čizme



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

IX. Zavod za bolesti peradi s klinikom

1. MJESTO RADA

Terenska nastava u okviru predmeta: Bolesti peradi i Bolesti ptica kućnih ljubimaca, egzotičnih i laboratorijskih životinja

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- Zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena).
- Gumene čizme, po mogućnosti podstavljene zbog vremenskih uvjeta (pokrivenosti do visine pola potkoljenice).
- Lateks rukavice, jednokratne.
- Jednokratni nazuvci.
- U vozilu predviđenom za izvođenje terenske nastave svima mora biti dostupna dovoljna količina tekućeg sapuna, tekućeg dezinficijensa i papirnatih ubrusa.
- Prozirne plastične zaštitne naočale po potrebi i uz naputak predmetnog nastavnika.

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

CHLAMLab – razina sigurnosti – 2

Virusološki laboratorij - razina sigurnosti – 2

Bakteriološki laboratorij – razina sigurnosti – 2

Molekularni laboratorij – razina sigurnosti – 2

Ambulanta za ptice i egzotične kućne ljubimce – razina sigurnosti – 2

Serološki laboratorij – razina sigurnosti – 2



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

X. Zavod za veterinarsku epidemiologiju i ekonomiku

1. MJESTO RADA

Terenska nastava

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitna kuta dugih rukava s pokrivenosti 2/3 tijela (do koljena)
- gumene čizme
- lateks rukavice, jednokratne
- jednokratni nazuvci
- pregača po potrebi
- maske za lice po potrebi
- U vozilu predviđenom za izvođenje terenske nastave svima mora biti dostupna dovoljna količina tekućeg sapuna, tekućeg dezinficijensa i papirnatih ubrusa.
- Prozirne plastične zaštitne naočale po potrebi i uz naputak predmetnog nastavnika.

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Laboratoriji i ostale prostorije Fakulteta

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač
- bilježnica i olovka

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XI. Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju

1. MJESTO RADA

Ambulanta Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, ogrtače)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Staja Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema (nabrojati)

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, kombinezon, pregača)
- zaštitna obuća (teška obuća ili čizme sa zaštitnom metalnom kapicom na vrhu obuće ili čizme)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XII. Klinika za porodništvo

1. MJESTO RADA

Ambulanta Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, ogrtače)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Staja Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema (nabrojati)

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, kombinezon, pregača)
- zaštitna obuća (teška obuća ili čizme sa zaštitnom metalnom kapicom na vrhu obuće ili čizme)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XII. Zavod za veterinarsku patologiju

1. MJESTO RADA

Sekcijska dvorana

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, ogrtači)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale
- zaštitna pregača

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

Kritične točke u sekcijskoj dvorani Zavoda za veterinarsku patologiju

KRITIČNA TOČKA	MJERE PREVENCIJE
Ulaz u sekcijsku dvoranu	Samostalan ulazak dopušten je samo djelatnicima Zavoda za veterinarsku patologiju (ZVP). Ostale osobe mogu ulaziti samo u pratnji zaposlenika ZVP-a. Prije ulaska svi posjetioci su se dužni upisati u Popis posjetioca (Obrazac evidencije posjetilaca, prilogu)
Mogućnost zaraze ljudi u sekcijskoj dvorani	Samostalno u sekcijskoj dvorani smiju raditi samo osposobljeni djelatnici ZVP-a. Prije ulaska u sekcijsku dvoranu sve se osobe moraju zaštititi osobnom zaštitnom opremom. Prije početka praktičnih vježbi iz razudbe svi se studenti moraju upoznati sa zaštitnom opremom, uvjetima i načinom rada u Sekcijskoj dvorani. Igle i druge oštre predmete odlažemo u za to



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

	<p>određene spremnike.</p> <p>Zaštitnu opremu, pribor i radne površine redovito čistimo i dezinficiramo (Popis i načini korištenja dezinficijensa, u prilogu).</p> <p>Po potrebi se obavlja dezinfekcija i deratizacija.</p> <p>Djelatnici ZVP-a te studenti moraju biti cijepljeni protiv bjesnoće.</p> <p>O dezinfekciji i kontroli dezinfekcije vodi se evidencija (Obrazac o kontroli dezinfekcije, deratizaciji i dezinfekciji, u prilogu).</p>	
Mogućnost širenja uzročnika zaraznih bolesti	<p>Prilikom rada u sekcijskoj dvorani upotrebljava se odgovarajuća zaštitna oprema.</p> <p>Igle i druge oštre predmete odlažemo u za to određene spremnike.</p> <p>Zaštitnu opremu, pribor i radne površine redovito čistimo i dezinficiramo.</p> <p>Po potrebi se obavlja dezinfekcija i deratizacija.</p> <p>Prilikom izlaska iz sekcijske dvorane sva zaštitna oprema se pere i dezinficira na propisani način, jednokratna zaštita se zbrinjava kao neorganski infektivni otpad, a višekratna odjeća se prema potrebi šalje na pranje ili, ako nije uprljana, odlaže u garderobu.</p> <p>Prilikom izlaska iz sekcijske dvorane obvezno se prolazi kroz dezinfekcijsku barijeru.</p> <p>Uzorke za dodatne laboratorijske pretrage uzimamo i prenosimo na propisani način koji sprečava širenje infektivnih agenasa i međusobnu kontaminaciju.</p> <p>Onečišćene neorganske otpatke stavljamo i uklanjamo na propisani način koji sprečava širenje infektivnih agenasa.</p> <p>Skladištenje ostataka lešina i njihov odvoz uređeni su tako da se sprečava širenje uzorka zaraznih bolesti.</p>	
Vođenje propisane dokumentacije i evidencije	Sva dokumentacija i evidencija o radu u sekcijskoj dvorani pohranjuju se na ZVP.	
Odgovorna osoba	Odgovorna osoba je predstojnik ZVP-a.	
05. studenog 2013.	Verzija 1	Stranica 49 od 60



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

Popis prostorija u zgradi za razudbe

U sekcijskoj dvorani odvojene su sljedeće prostorije, koje su podijeljene na:

a) čisti dio:

- ulaz s hodnikom za osoblje i studente s dezinfekcijskom barijerom
- sanitarni čvor za studente
- soba za bolničare
- svlačionica za studente
- svlačionice sa sanitarnim čvorom i tuševima za osoblje

b) prijelazni dio:

- prostorija za pripremu i ulazak studenata u sekcijsku dvoranu
- prostorija za pripremu za ulazak u sekcijsku dvoranu za osoblje
- prostorija za potrošni materijal, pribor i zamrzivač za lešine malih životinja

c) nečisti dio:

- sekcijaska dvorana s ulazom za osoblje, ulazom za studente i posebnim ulazom za lešine
- prostorija za seciranje velikih životinja s ulazom za lešine, hladnom komorom za lešine i zamrzivačem za lešine malih životinja
- prostorija za sekciju peradi
- prostorija s hladnom komorom za čuvanje ostataka lešina nakon sekcije i ulazom za utovar spremnika s ostacima lešina
- U sekcijskoj dvorani nalazi se prostor za pranje i dezinfekciju pregača i čizama s posudom za umakanje pregača u dezinficijens i posudom za umakanje pribora za sekciju u dezinficijens.
- U sekcijskoj dvorani se nalaze 4 stola za obdukciju od kojih 3 imaju usisnu ventilaciju. Također, cijela sekcijaska dvorana ima sustav ventilacije i klimatizacije.
- Na prozorima nečistog dijela nalaze se zaštitne mreže za sperčavanje ulaska insekata.
- U svakoj sobi za pripremu za ulazak u sekcijsku dvoranu nalaze se prostori za pranje i dezinfekciju ruku.
- U sekcijsku dvoranu ulazi se iz prostorija za pripremu djelatnika i studenata, prostorije za potrošni materijal i iz prostorije za sekciju velikih životinja, te se na svakom ulazu nalazi dezinfekcijska barijera.
- Kroz dezinfekcijsku barijeru prolazi se prilikom izlaska iz navedenih prostora nakon pranja čizama koje se nakon toga skidaju ili se odbacuju zaštitni nazuvci za cipele.
- Dezinfekcijske barijere se najmanje dva puta tjedno dopunjavaju dezinficijensom te se najmanje jednom tjednom peru i mijenja ukupna količin dezinficijensa o čemu se vodi evidencija.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

Postupak zaprimanja lešina i uklanjanja ostataka lešina, organskog te neorganskog infektivnog otpada

- Lešine u sekcijisku dvoranu ulaze na poseban ulaz (nečisti dio).
- Pristup prostoru za preuzimanje lešina ima samo osoblje Zavoda za veterinarsku patologiju.
- Lešine se do razudbe čuvaju u hladnoj komori (ako to dopušta veličina životinje). Lešine u hladnu komoru pohranjuje tehničko osoblje ZVP-a.
- Lešine se također mogu pohraniti u zamrzivaču koji se nalazi neposredno uz hladnu komoru ili u prostoriji za potrošni materijal (prijelazni dio). U slučaju smrzavanja lešine moraju biti u nepropusnoj ambalaži.
- Svi biološki ostaci od razudbe pohranjuju se u posebnim vodootpornim i nepropusnim kontejnerima koji su pohranjeni u rashladnoj komori u prostoriji za čuvanje ostataka lešina.
- Ostaci lešina odvoze se prema potrebi na neškodljivo uklanjanje u kafileriju Agroproteinka d.d. u Sesvetskom Kraljevcu, a odvoz obavlja ovlaštena tvrtka.
- Dokumenti o odvozu lešina čuvaju se u arhivu ZVP-a.
- U slučaju da vlasnik lešine samostalno organizira neškodljivo uklanjanje, lešina se izdaje u nepropusnoj ambalaži djelatniku ovlaštene tvrtke koja izdaje dokumente o neškodljivom uklanjanju (kremiranje) koji se pohranjuju u arhivu ZVP-a.
- Neorganski infektivni otpad iz svih prostora pohranjuje se u za to predviđene spremnike koji se zbrinjavaju putem ovlaštene tvrtke, o čemu se vodi evidencija koja je pohranjena na ZVP-u.
- Sav tekući otpad skuplja se kanalizacijskim sustavom te se sabire u spremnike za tretiranje prije ispuštanja u gradsku kanalizacijsku mrežu.

Napomena

U slučaju nezgode:

- Puknuće rukavice: skidanje rukavica; pranje ruku sapunom; pranje ruku dezinficijensom; sušenje ruku; stavljanje novih rukavica.
- Onečišćenje sluznica (oka, usta, nosa): obilno ispiranje sluznica tekućom vodom pomoću tuša za ispiranje sluznica.
- Ozljede (porezotine, ubodne rane): skidanje rukavica; pranje ruku sapunom; pranje ruku dezinficijensom; pranje ozlijeđenog dijela tijela vodom i dezinfekcija ozljede; zaustavljanje krvarenja.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XIII. Zavod za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju

1. MJESTO RADA

Rendgenološka dijagnostika 1. (stacionarni rendgenološki uređaj)

Rendgenološka dijagnostika 2. (dijaskopski uređaj, ultrazvučni uređaj)

Prostor za fizikalnu terapiju

2. 2. OPIS POSTUPKA

Zaštitni pribor i oprema

- veterinarska uniforma (kuta ili radno odijelo i radna obuća)
- bolničarska uniforma (kuta ili radno odijelo i radna obuća)
- zaštitne rukavice za jednokratnu primjenu
- dezinficijensi

Oprema za zaštitu od ionizirajućeg zračenja:

- zaštitne pregače
- zaštitne rukavice

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Svaki radnik pri ulasku u prostorije rendgenološke i ultrazvučne dijagnostike i fizikalne terapije mora biti odgovarajuće odjeven (vidi Opći dio).
- Pri svakom kontaktu sa životinjom ili životinjskim izlučevinama svaki radnik mora imati zaštitne rukavice. U svrhu dodatne zaštite kod svih potencijalno opasnih životinja mora se primjenjivati brnjica, odnosno potrebno ih je sedirati/anestezirati.
- Tehničari, bolničari i sve ostale osobe, ako pomažu pri rendgenološkom snimanju (stranke, studenti), moraju nositi zaštitnu pregaču i zaštitne rukavice. Trudnicama i osobama mlađim od 18 godina nije dopušten ulazak u prostorije rendgenološkog snimanja.
- Nakon svakog snimanja potrebno je očistiti, a prema potrebi i dezinficirati radne plohe.
- U prostorima RTG i UZV dijagnostike i fizikalne terapije Zavoda zabranjeno je konzumiranje hrane i pića.

Rad s lijekovima i kontrastnim sredstvima

- Priprema lijekova i kontrastnih sredstava za korištenje u dijagnostici i terapiji isključivo je zadaća veterinara.

05. studenog 2013.	Verzija 1	Stranica 52 od 60
--------------------	-----------	-------------------



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Svi pripravci za injekcijsku upotrebu smatraju se jednokratno primjenjivim, osim u slučajevima kada je proizvođač u originalnom uputstvu lijeka naveo suprotno.
- Pripravci za višekratnu upotrebu moraju se skladištiti prema uputi proizvođača.
- Prije upotrebe pripravka veterinar je dužan provjeriti njegov rok trajanja.
- Svi se pripravci nalaze pohranjeni u spremištu za lijekove Zavoda, odnosno u odgovarajućim ladicama u ambulancama.
- Narkotici i sredstva za eutanaziju nalaze se u zaključanom sefu.
- Radnik mora biti svjestan da su svi lijekovi koji se koriste u veterinarskoj medicini potencijalno toksične tvari za čovjeka, te se pri radu s njima moraju koristiti jednokratnim zaštitnim rukavicama i, prema potrebi, zaštitnom maskom i zaštitnim naočalama.
- Svi se lijekovi i kontrastna sredstva nakon upotrebe moraju neškodljivo ukloniti u odgovarajući spremnik.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XIV. Klinika za unutarnje bolesti

1. MJESTO RADA

Ambulanta Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluže i hlače, ogrtači)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.

2. MJESTO RADA

Staja Klinike

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema (nabrojati)

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluže i hlače, kombinezon, pregača)
- zaštitna obuća (teška obuća ili čizme sa zaštitnom metalnom kapičicom na vrhu obuće ili čizme)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XV. Ambulantna klinika

1. MJESTO RADA

Terenska nastava u okviru predmeta: **Ambulantna klinika**

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

Veterinarski tehničar treba koristiti:

- jednokratne nazuvke
- lateks rukavice, jednokratne
- radno odijelo (kuta, bluza i hlače ili kombinezon)
- papirnate kape, maske i jednokratni kombinezon po potrebi
- U vozilu predviđenom za izvođenje terenske nastave svima mora biti dostupna dovoljna količina tekućeg sapuna, tekućeg dezinficijensa i papirnatih ubrusa.
- Za rad u epizotološki rizičnoj okolini po potrebi i prskalica s dezinficijensom (ručna brentača s prskalicom) za dezinfekciju obuće i kotača vozila.

Veterinarski tehničar treba koristiti:

- gumene čizme (podstavljene zbog vremenskih uvjeta) ili
- radne cipele i navlake za obuću
- radno odijelo (kuta, bluza i hlače ili kombinezon)
- lateks rukavice, jednokratne
- radne kožne rukavice (rad s grubljom opremom pri sputavanju životinja i funkcionalnoj korekciji papaka)
- papirnate kape, maske za lice i jednokratni papirnati kombinezoni za posebno rizične prilike po napatku predmetnog nastavnika
- prozirne plastične zaštitne naočale po potrebi i uz napatku predmetnog nastavnika.

Postupanje pri zaštiti studenta i radnika

- Prilikom izlaska iz autobusa, a prije ulaska u objekt gdje će se održavati terenska nastava, sve osobe koje će biti uključene u rad s pacijentima trebaju odjenuti radnu odjeću te obući gumene čizme ili plastične nazuvke.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- Prilikom neposrednog kontakta s pacijentima obući će jednokratne lateks rukavice. Zaštitne jednokratne maske, zaštitne jednokratne kape, kao i ostale dijelove zaštitne opreme koji su na raspolaganju u autobusu (jednokratni zaštitni kombinezoni, gumeni rukavci, gumirane pregače i veterinarske ginekološke rukavice) koristit će po naputku i pod nadzorom predmetnog nastavnika.
- Nakon obavljene nastave sva jednokratna zaštitna sredstva pospremit će se u kontejner za infektivni otpad, koji će nakon povratka s terena veterinarski bolničar odnijeti na za to predviđeno mjesto za prikupljanje na Veterinarskom fakultetu.
- Gumene čizme će se nakon održane nastave pohraniti u bunkeru autobusa, gdje su smještene i prilikom dolaska na teren.
- Nakon rada s pacijentima nužno je da sve osobe koje su bile u neposrednom kontaktu sa životinjama ili dijelovima nastambe operu ruke tekućim sapunom i /ili sredstvom za dezinfekciju.
- Svi instrumenti i dijelovi opreme koji su podložni sterilizaciji nakon dolaska s terena peru se i dezinficiraju te na kraju steriliziraju u za to predviđenom prostoru u sklopu Ambulantne klinike.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XVI. Zavod za kemiju i biokemiju

1. MJESTO RADA

Biokemijski laboratorij – razina biosigurnosti -2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, ogrtači)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, kloppe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

XVII. Zavod za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom

1. MJESTO RADA - (prostorija/e, terenski rad)

Laboratorij za parazitološku dijagnostiku – razina biosigurnosti -2

Laboratorij za humanu serološku dijagnostiku – razina biosigurnosti - 2

Laboratorij za animalnu serološku dijagnostiku (i prostor za *in vitro* izolaciju) – razina biosigurnosti -2

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitni ogrtač (kuta)
- zaštitne rukavice od gume ili lateksa (jednokratne)
- zaštitne rukavice od gume (za višekratnu uporabu)
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- prilikom preuzimanja biološkog materijala (tkiva, organi, tjelesne tekućine, izlučevine) za pretragu
- prilikom pripreme biološkog materijala (tkiva, organi, tjelesne tekućine, izlučevine) za pretragu
- tijekom pretrage biološkog materijala
- tijekom kliničkog pregleda životinje i uzimanja uzoraka
- tijekom korištenja sve opreme smještene u laboratoriju
- tijekom praktične nastave u vježbaonici ako se koriste „mokri uzorci“ (nije potrebno prilikom gledanja trajnih preparata)
- prilikom čišćenja radnih površina i laboratorijske opreme (mikropipete, vage, mikroskopi, lupe, sterilizator, termostat, digestor, komora za sterilan rad – *hood*)
- prilikom svakodnevne dezinfekcije radnih površina i laboratorijske opreme (mikropipete, vage, mikroskopi, lupe, sterilizator, termostat, digestor, komora za sterilan rad-'hood').
- **Zaštitne naočale treba koristiti**
 - prilikom manipuliranja biološkim materijalima koja se mogu proliti ili mogu prskati
 - prilikom rada u prostoru s UV svjetlom (*hood*)
- **Zaštitne rukavice od gume (za višekratnu uporabu)**
 - prilikom manipulacije nečistim (oštrim ili staklenim) laboratorijskim priborom (prenošenje, pranje, dezinfekcija)
 - prilikom manipulacije priborom za čišćenje i pranje površina
 - prilikom manipulacije spremnicima s antiseptikom u kojima je odložen pribor prije čišćenja
 - prilikom manipulacije kantama za infektivni otpad
 - pranje višekratnih rukavica tekućim sapunom s antiseptikom poslije korištenja
- prije skidanja
- pranje ruku tekućim sapunom s antiseptikom i brisanje prije navlačenja rukavica



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BILOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

- skidanje korištenih rukavica i odlaganje u za to namijenjen spremnik, te pranje ruku tekućim sapunom s antiseptikom (brisanje papirnatim ubrusom)
- dezinfekcija ruku antiseptikom nakon izlaska iz laboratorija, vježbaonice ili Zavoda (suha)
- suha dezinfekcija ruku antiseptikom prije i poslije korištenja sanitarnog čvora ili kuhinje

2.3. Napomene

- Konzumacija i pohranjivanje jela i pića, pušenje, stavljanje kontaktnih leća, nanošenje kozmetike osim zaštitne kreme za ruke strogo je zabranjeno u prostorijama laboratorija, vježbaonice i ambulante.
- Tijekom stručno-kliničkog rada dopušten je kontakt sa životinjom i/ili lijekom samo onome studentu/studentima koji imaju zaštitne jednokratne rukavice (nije dopušteno diranje ili pregledavanje životinje i kontakt s lijekovima bez zaštitnih rukavica).
- Studenti će dodatno biti upozoreni na oprez i mjere zaštite ako se tijekom nastave koristi infektivni/invazijski materijal ili posebno toksične supstancije.
- Prilikom korištenja hlapljivih tekućina za čišćenje laboratorijske optike nužno je voditi računa da se osigura minimalno hlapljenje proizvoda (zatvaranje bočice čepom, nije potrebno za svaki mikroskop navlažiti posebnu vatu već se jednom može pobrisati više mikroskopa). Korištene natopljene vate/staničevine treba odložiti u za to namijenjen spremnik.
- Radnik i student moraju biti svjesni da su svi lijekovi koji se koriste u veterinarskoj medicini potencijalno toksične tvari za čovjeka, te se pri radu s njima moraju koristiti jednokratnim zaštitnim rukavicama i, prema potrebi, zaštitnom maskom i zaštitnim naočalama.
- Baratanje oštrim predmetima; iglama, skalpelima i sl. obavlja se uz pojačan oprez.
- Pri rukovanju oštrim predmetima radnik i student obvezno moraju nositi jednokratne zaštitne rukavice, te prije odlaganja igle u odgovarajući spremnik moraju ih zaštititi zaštitnim poklopcem.
- U slučaju razbijanja staklenog pribora staklene krhotine se kupe metlicom i podloškom, nikako ne rukama.
- Nezgode koje uključuju kontakt s infektivnim materijalom obvezno je odmah prijaviti voditelju laboratorija ili nastavniku koji trenutačno vodi praktičnu nastavu, koji procjenjuje moguće posljedice nezgode i preporučuje daljnje radnje.

U sljedećim slučajevima, a prije prijavljivanja nezgode odgovornoj osobi, treba poduzeti sljedeće radnje;

- U slučaju prskanja infektivnog materijala ili drugih kemikalija u oči potrebno je oči ispirati najmanje pet minuta.
- U slučaju prolijevanja infektivnog materijala po rukama ili drugim dijelovima tijela potrebno je ukloniti natopljenu odjeću i dijelove kože oprati tekućim sapunom i/ili pobrisati vatom natopljenom 70%-tnim etanolom.

2. MJESTO RADA

Vježbaonica

Parazitološko-dermatološka ambulanta

05. studenog 2013.	Verzija 1	Stranica 59 od 60
--------------------	-----------	-------------------



UPUTE O ZAŠTITI RADNIKA I STUDENATA OD OPASNOSTI
ZBOG IZLOŽENOSTI BIOLOŠKIM I KEMIJSKIM AGENSIMA PRI RADU

2. OPIS POSTUPKA

Pribor i oprema

- zaštitno radno odijelo (kute ili radne bluze i hlače, ogrtače)
- zaštitna obuća (obuća koja se koristi isključivo na radnom mjestu, klompe ili nazuvak za obuću)
- zaštitne rukavice
- maske i kape
- zaštitne naočale

Postupanje pri zaštiti studenta i djelatnika

- Kao što je navedeno u Općem dijelu ove Upute.