
 COD: USAMVBT- MBS-01	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	

MANUAL DE BIOSECURITATE


FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ

	Nume și prenume	Funcție	Data:	Semnătura
Elaborat	Conf.univ.dr. IGNA VIOLETA	Coordonator CVU	25.02.2022	
Verificat	Prof. univ.dr. TULCAN CAMELIA	Director interimar Departamentul de Managementul Calității	28.02.2022	
	Prof.univ.dr. HERMAN VIOREL	Decan FMVT	28.02.2022	
Avizat:	Prof.univ.dr. IANCU TIBERIU	Coordonator CEAC	04.03.2022	
	HAIUC SIMONA	Consilier juridic	04.03.2022	
	Prof.univ.dr. RADULOV ISIDORA	Președinte CMO	04.03.2022	
Avizat în Consiliul de Administrație prin Hotărârea nr.1542 din data de 04.03.2022				
Aprobat în Senatul Universitar prin Hotărârea nr. 1712 din data de 11.03.2022				
RECTOR	Prof.univ.dr.ing. POPESCU COSMIN ALIN			


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

CUPRINS

I. DOMENIUL DE APLICARE ȘI CONTEXTUL.....	5
II. SCOP	8
III. DEFINITII SI ABREVIERI	9
IV. REFERINTE NORMATIVE.....	11
V. PROCEDURI OPERAȚIONALE STANDARD (POS) DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ (FMV) TIMIȘOARA) 14	
Capitolul 1 POS DE BIOSECURITATE ÎN CVU	14
Capitolul 2 POS DE BIOSECURITATE RUMEGĂTOARE MARI – CLINICA MEDICALĂ	109
Capitolul 3 POS DE BIOSECURITATE ECVINE.....	119
Capitolul 4 POS DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FERMELE DE SUINE..	125
Capitolul 5 POS DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FERMELE DE PĂȘĂRI.	128
Capitolul 6 POS DE BIOSECURITATE ÎN IGIENA, TEHNOLOGIA ȘI CONTROLUL PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE ANIMALĂ – ACTIVITĂȚI PRACTICE EXTRAMURALE.....	132
Capitolul 7 POS DE BIOSECURITATE ÎN LABORATOARELE CLINICE CVU..	137
Capitolul 8 POS DE BIOSECURITATE ANATOMIE ȘI ANATOMIE PATOLOGICĂ	142
Capitolul 9 POS DE BIOSECURITATE IN LABORATOARELE DIDACTICE ALE FMV	140
Capitolul 10 POS BIOSECURITATE ÎN LABORATOARELE DE CERCETARE ALE FMV	181
Capitolul 11 POS BIOSECURITATE BIOBAZĂ–UNITĂȚI EXPERIMENTALE.,	192
Capitolul 12 POS BIOSECURITATE ÎN ZOOZOZELE INFECȚIOASE ȘI PARAZITARE.....	204


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 13 POS BIOSECURITATE ÎN TRANSPORTUL DE PERSOANE ȘI ANIMALE.....	219
Capitolul 14 MĂSURI DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE A ACTIVITĂȚII ÎN CVU PE PERIOADA STĂRII DE ALERTĂ.....	226
Capitolul 15 BIBLIOGRAFIE	233
Capitolul 16 ANEXE	241
Anexa 1 SIMBOLURI UTILZATE PENTRU SEMNALIZAREA UNOR PERICOLE BIOLOGICE	
Anexa 2 POS PRIVIND ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN USAMVBT ÎN CONDIȚII DE SIGURANȚĂ EPIDEMIOLOGICĂ PENTRU PREVENIREA IMBOLNĂVIRILOR CU VIRUSUL SARS-CoV2	
Anexa 3 EXTRAS DIN “REGISTRUL NATIONAL AL PRODUSELOR BIOCID E August 2021”	

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

Colectiv de redactare (în ordine alfabetică):

Boldura Oana
 Bucur Iulia
 Brezovan Diana
 Cărpinișan Liliana
 Costinar Luminița
 Dascălu Roxana
 Degi Janos
 Dumitrescu Eugenia
 Ghișe Alina
 Hulea Anca
 Huțu Ioan
 Ilie Marius
 Iancu Ionica
 Igna Cornel
 Igna Violeta
 Imre Kalman
 Imre Mirela
 Kocis Timeea
 Marc Simona
 Mederle Narcisa
 Morar Doru
 Morar Adriana
 Muselin Florin
 Olariu Jurca Adrian
 Oprescu Ioan
 Orghici Gabriel
 Pascu Corina
 Pentea Marius
 Pop Călin
 Savici Jelena
 Simiz Florin
 Stancu Adrian
 Suici Tiana
 Tulcan Camelia
 Văduva Cristina

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

I. DOMENIU DE APLICARE ȘI CONTEXT

1.1. Manualul de biosecuritate integrează procedurile operaționale standard de biosecuritate ale principalelor unități structurale ale Facultății de Medicină Veterinară (laboratoare, clinici veterinare, unități de cercetare).


1.2. În urma vizitei experților EAEVE (Asociația Europeană a Instituțiilor de Invățământ Veterinar), una dintre deficiențele majore (nerespectarea standardelor ESEVT) constatate de echipa de vizită și evidențiată, de asemenea, în Raportul final emis de ECOVE, la 17 iunie 2020, a fost legată de manualul de biosecuritate. Au fost evidențiate două aspecte neconforme ale manualului de biosecuritate: unul - privind conținutul manualului (informații insuficiente privind cerințele de biosecuritate și unul - privind distribuția și disponibilitatea acestuia în toate zonele de risc biologic ale Facultății de Medicină Veterinară.

Pentru corectarea aspectelor neconforme au fost stabilite câteva etape de lucru, printre care, identificarea zonelor de risc biologic la nivelul fiecărui departament din cadrul facultății și elaborarea unor proceduri operaționale standard (POS) de biosecuritate pentru diferitele activități sau grupuri de activități specifice. Acestea au fost reunite în Manualul de biosecuritate al Facultății de Medicină Veterinară Timișoara, ediția 2022.

Asigurarea procedurilor generale de sănătate și securitate a muncii (SSM) în cadrul USAMVBT și Facultății de Medicină Veterinară din Timișoara se face în conformitate cu cerințele legislației naționale în domeniu: Legea nr. 319/2006 pentru securitate și sănătate în muncă, H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății.

În USAMVBT există o structură distinctă, care are ca obiectiv principal prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, luarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, gestionarea situațiilor de urgență - *Compartimentul Securitate și sănătate în muncă (SSM), Prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și Situații de urgență (SU)*.

Compartimentul SSM, PSI și SU este organizat astfel:


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Coordonator Compartiment SSM, PSI și SU
- Responsabil în Domeniul Securității și Sănătății în muncă - SSM
- Responsabil în Domeniul Prevenirii și stingerii incendiilor – PSI
- Responsabil în Domeniul Situațiilor de Urgență/ Protecția Civilă – SU
- Responsabili SSM, PSI și SU la nivelul entităților (structurilor) organizatorice ale USAMVBT, inclusiv la nivelul Facultății de Medicină Veterinară Timișoara (FMVT).

Membrii Compartimentului SSM, PSI și SU au participat la cursuri de inițiere și perfecționare a cunoștințelor și competențelor profesionale în aceste domenii, pentru care au obținut certificate de absolvire. Activitatea acestui compartiment se desfășoară în baza Regulamentului de organizare și funcționare a compartimentului SSM, PSI și SU (R098_USAMVBT).

La începutul fiecărui semestru, responsabilul SSM, PSI și SU al FMVT distribuie materialele și documentele specific, care conțin reguli particulare medicinii veterinare, pentru instruirile periodice ale personalului angajat și studenților. Fiecare titular de disciplină, prezintă, în prima oră de activități didactice, atât aceste reguli generale, cât și regulile specifice de sănătate și securitate a muncii ale disciplinei. Toate activitățile de instruire de la începutul semestrului sunt consemnate în documentele FIȘĂ DE INSTRUIRE COLECTIVĂ privind securitatea și sănătatea în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și a situațiilor de urgență și FIȘĂ DE INSTRUIRE COLECTIVĂ privind prevenirea și stingerea incendiilor și a situațiilor de urgență și fiecare student instruit semnează.

Există elaborate seturi minime de reguli pentru siguranța muncii specifice fiecărui laborator al facultății. Informarea studenților asupra riscurilor biologice, chimice și fizice este obligatorie la începutul activității, pentru fiecare lucrare practică. Cadrul didactic este cel care instruește studenții.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


În fiecare Departament și alte structuri organizatorice ale FMVT, este numită o persoană responsabilă cu instruirile periodice ale angajaților și cu păstrarea evidențelor activităților de instruire / monitorizare.

Evaluarea riscului chimic și biologic pentru laboratoarele și clinicile Facultății de Medicină Veterinară din Timișoara se efectuează o dată la doi ani, sub coordonarea Direcției Resurse Umane, a Compartimentul Securității și Sănătății în Muncă, Sindicatului USAMVBT și a Inspectoratului Teritorial de Muncă al județului Timiș. Rapoartele sunt remise Consiliului de Administrație și Senatului USAMVBT.

Evaluarea stării de sănătate a personalului angajat al FMVT este efectuată anual, de către un medic specialist în medicina muncii, pe baza criteriilor corespunzătoare fiecărei arii de activitate. Medicul specialist în medicina muncii își desfășoară activitatea, zilnic, în campusul USAMVBT.

Personalul cu risc de expunere la radiații (din zona serviciilor de diagnostic imagistic Rx, CT), este supravegheat dozimetric, conform normelor de dozimetrie individuală ale Comisiei naționale pentru controlul activității nucleare (CNCAN) și efectuează anual setul de analize medicale impuse de legislația națională în domeniu.

O zonă specială de risc din cadrul FMVT este reprezentată de Clinicile Veterinare Universitare (CVU), unde, managementul animalelor bolnave generează riscul răspândirii agenților infecțioși, aceasta putând avea un impact semnificativ asupra activităților, personalului și studenților. Responsabilitatea personalului angajat CVU și studenților care desfășoară activități în cadrul CVU este de reducere, la minimum, a riscului de expunere a pacienților și persoanelor la agenți infecțioși. Constituie obligație a personalului angajat și a studenților FMVT care desfășoară activități didactice, practică sau voluntariat în CVU, să respecte *Normele de control al bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale în Clinicile veterinare universitare*, prezentate în Regulamentul de organizare și funcționare a CVU

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

(R045_USAMVBT) și să respecte reglementările prevăzute în Manualul de Biosecuritate al Clinicilor Veterinare Universitare.


Codul OIE privind sănătatea animalelor terestre (Codul terestru) oferă standarde pentru îmbunătățirea sănătății animale și a sănătății publice veterinare la nivel mondial. Aceste standarde trebuie utilizate de către Clinicile Veterinare Universitare pentru a stabili măsuri pentru detectarea precoce, raportarea și controlul agenților patogeni, inclusiv agenții zoonotici, precum și prevenirea răspândirii acestora. Implementarea recomandărilor din Codul terestru asigură siguranța comerțului internațional cu animale și produse de origine animală, evitând, în același timp, barierele sanitare nejustificate

1.3. Procedurile standard de biosecuritate completează regulile generale de protecție a sănătății personalului angajat și studenților și în toate unitățile structurale ale FMVT care prezintă risc biologic.

II. SCOP: protecția persoanelor împotriva riscurilor asupra securității și sănătății lor, rezultate sau susceptibile a rezulta dintr-o expunere la agenți biologici la locul de muncă, inclusiv prin prevenirea acestor riscuri.

Pentru toate activitățile susceptibile de a prezenta un risc de expunere la agenți biologici trebuie apreciate natura, gradul și durata expunerii lucrătorilor pentru a evalua riscul pentru sănătatea și securitatea lucrătorilor și pentru a putea determina măsurile ce trebuie luate.

Pentru activitățile care implică o expunere la agenți biologici aparținând mai multor grupe, riscurile sunt evaluate pe baza pericolului prezentat de toți agenții biologici periculoși prezenți. Această evaluare trebuie reînnoită cu regularitate și în special la orice schimbare a condițiilor care pot afecta expunerea lucrătorilor la agenți biologici.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


III. DEFINIȚII. ABREVIERI

3.1. Definiții

- **Agenți biologici** = microorganisme, inclusiv microorganismele modificate genetic, culturile celulare și endoparaziții umani care sunt susceptibili de a provoca o infecție, o alergie sau o intoxicație.
- **Analiza de risc** = procesul compus din identificarea pericolelor, evaluarea riscurilor, managementul riscurilor și comunicarea riscurilor.
- **Biosecuritate** = uzual, se referă la protejarea sănătății, prin evitarea îmbolnăvirii. În acest manual, biosecuritatea reprezintă complexul de măsuri organizatorice și tehnice aplicate pentru prevenirea introducerii, persistenței și răspândirii agenților patogeni, în scopul apărării sănătății animalelor și a sănătății publice.

Fundamentul biosecurității derivă din cunoașterea epidemiologiei bolii, durata eliminării patogenului la animalele infectate, căile principale de eliminare, supraviețuirea agentului în mediu și căile de infectare. Unele principii generale ale biosecurității se aplică la toate sistemele de creștere și la toate bolile, dar multe acțiuni practice de biosecuritate trebuie adaptate la afecțiunile vizate și, în mod special, la sistemul de creștere unde vor fi implementate. Este important să se ia în considerare aspectele social-economice ale măsurilor propuse, întrucât vor avea un impact asupra conformității.

- **Dezinfecție** = aplicarea, după o curățare temeinică, a unor proceduri menite să distrugă agenții infecțioși și parazitari ai bolilor la animale, inclusiv zoonoze; se aplică spațiilor, vehiculelor și diferitelor obiecte care ar fi putut fi contaminate direct sau indirect.
- **Prevalență** = numărul total de cazuri sau focare ale unei boli care sunt prezente într-o populație expusă riscului, într-o anumită zonă geografică, la un moment specificat sau într-o anumită perioadă.
- **Risc** = probabilitatea apariției și amploarea probabilă a consecințelor biologice și economice ale unui eveniment sau efect advers asupra sănătății animale sau umane.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

3.2. Abrevieri

ANSVSA - Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor

CVU - Clinicile Veterinare Universitare

CLCHC - Complex Laboratoare Cercetare Horia Cernescu

EAEVE - Asociația Europeană a Instituțiilor de Invățământ Veterinar (*European Association of Establishments for Veterinary Education*)

ECOVE - Comitetul European de Educație Veterinară (*European Committee of Veterinary Education*)

ELISA - Enzyme-linked immunosorbent assay

ESEVT - Sistemul European de Evaluare a Pregătirii Veterinare (*European System of Evaluation of Veterinary Training*)

FMV - Facultatea de Medicină Veterinară

GMT - Practici microbiologice corecte

H.G. - Hotărâre de Guvern

HSB - Hotă de securitate biologică

M.O. - Monitorul Oficial

MRSA - Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

OIE - Organizația Mondială pentru Sănătatea Animalelor (*World Organisation for Animal Health*)

OMS - Organizația Mondială a Sănătății (*World Health Organization*)

ONU - Organizației Națiunilor Unite ()


POS - Procedură operațională standard

PSI - Prevenirea și stingerea incendiilor

SDE - Stațiunea Didactică Experimentală

SSM - Securitate și sănățe în muncă

PCR - Polymerase chain reaction

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


UNCETDG - Comitetul de experți al Națiunilor Unite pentru transportul mărfurilor periculoase (*United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods*)

USAMVBT = Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara


IV. REFERINȚE NORMATIVE

4.1. Referințe legislative:

1. **Legea nr. 319/ 2006** pentru securitate și sănătate în muncă, publicată în M.O. nr. 646 din 26 iulie 2006
2. **H.G. nr. 1425/ 2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății, publicată în M.O. nr. 882 din 30 octombrie 2006
3. **H.G. nr. 1156/ 2013** pentru aprobarea acțiunilor sanitar-veterinare cuprinse în Programul acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului, de identificare și înregistrare a bovinelor, suinelor, ovinelor, caprinelor și ecvideelor, a acțiunilor prevăzute în Programul de supraveghere și control în domeniul siguranței alimentelor, precum și a tarifelor aferente acestora, publicat în M.O. nr. 8 din 7 ianuarie 2014
4. **H.G. nr. 830/ 2016** pentru aprobarea Programului național de supraveghere, prevenire și control al pestei porcine africane, precum și pentru completarea unor acte normative, publicat în M.O. nr. 920 din 16 noiembrie 2016
5. **H.G. nr. 617/ 2014** privind stabilirea cadrului instituțional și a unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/ 2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide, publicat în M.O. Partea I nr. 589 din 6 august 2014


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

6. **Ordin ANSVSA nr. 20/ 2018** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile de suine, publicat în M.O. nr. 134 din 16 martie 2018
7. **Ordin ANSVSA nr. 54/ 2007** (actualizat) pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind măsurile de control pentru gripa aviară, publicat în M.O. nr. 119 din 23 februarie 2010
8. **Ordin ANSVSA nr. 147/ 2006** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile avicole comerciale, precum și a Procedurii privind mișcarea păsărilor vii, a produselor, subproduselor și a gunoiului de la păsări, publicat în M.O. nr. 551 din 27 iunie 2006
9. **Ordin ANSVSA nr. 28/ 2007** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește măsurile de biosecuritate pentru a reduce riscul transmiterii influenței aviare înalt patogene provocate de virusul A al influenței aviare subtipul H5N1 de la pasarile vii care trăiesc în salbaticie la pasarile domestice și alte păsări captive și care prevede un sistem de detectare rapidă în zonele expuse unui risc deosebit, publicat în M.O. nr. 130 din 22 februarie 2007
10. **Ordin ANSVSA nr. 37/ 2007** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind anumite măsuri de protecție referitoare la influența aviară cu subtipul H5N1, tipul înalt patogen, la păsările sălbatice din Comunitatea Europeană, publicat în M.O. nr. 57 din 24 ianuarie 2008
11. **Ordin ANSVSA nr. 202/ 2007** pentru modificarea Normei sanitare veterinare privind anumite masuri de protectie referitoare la influenza aviara cu subtipul H5N1, tipul inalt patogen, la pasarile sălbatice din Comunitatea Europeană, aprobată prin Ordinul președintelui ANSVSA nr. 37/ 2007, publicat în M.O. nr. 57 din 24 ianuarie 2008
12. **Ordin ANSVSA nr. 210/ 2007** privind modificarea Ordinului președintelui ANSVSA nr. 144/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

condițiile de sănătate a animalelor, care reglementează comerțul intracomunitar și importul din țări terte de păsări și ouă de incubație, publicat în M.O. nr. 17 din 9 ianuarie 2008

13. **Ordin ANSVSA nr. 35/ 2016** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Programului acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului, de identificare și înregistrare a bovinelor, suinelor, ovinelor, caprinelor și ecvideelor, precum și a Normelor metodologice de aplicare a Programului de supraveghere și control în domeniul siguranței alimentelor, publicat în M.O. nr. 303 din 20 aprilie 2016
14. **Ordin ANSVSA nr. 153/ 2006** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind controlul bolii de Newcastle (pseudopesta aviară), publicat în M.O. nr. 119 din 23 februarie 2010
15. **Ordin ANSVSA nr. 21/ 2018** pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea, publicat in M.O. nr. 246 din 21 martie 2018
16. **Ordin nr. 18/ 2008** privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane, publicat in M.O. nr. 334 din 30 aprilie 2008
17. **Ordin comun ME și MS nr. 3235/ 93/ 2021** pentru aprobarea măsurilor de organizare a activității în cadrul unităților/instituțiilor de învățământ în condiții de siguranță epidemiologică pentru prevenirea îmbolnăvirilor cu virusul SARS-Cov, publicat în M.O. nr. 122 din 5 februarie 2021

 COD: USAMVBT- MBS-01	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	


V. PROCEDURI OPERAȚIONALE STANDARD (POS) DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ (FMV) TIMIȘOARA

Capitolul 1.

POS DE BIOSECURITATE ÎN CLINICILE VETERINARE UNIVERSITARE

Clinicile Veterinare Universitare (CVU) se organizează ca structură funcțională distinctă, aflată în subordonarea Facultății de Medicină Veterinară Timișoara (FMVT) și implicit a USAMVBT, unde se desfășoară următoarele activități:

- instruirea studenților și asigurarea condițiilor pentru dobândirea competențelor profesionale specifice, inclusiv în domeniul cercetării, precum și a competențelor transversale;
- furnizarea de servicii de asistență medical-veterinară, consultanță de specialitate și studii de cercetare clinică, conform Planurilor de cercetare ale FMVT și ale USAMVBT, anuale, pe termen mediu și lung și/ sau pe bază contractuală cu terți;
- desfășurarea formării și specializării profesionale în domeniu, a pregătirii profesionale continue a medicilor veterinari și a altor categorii de personal;
- desfășurarea activităților de cercetare-dezvoltare-inovare, de participare la competiții de proiecte de cercetare la nivel național și internațional, de implementare de proiecte, având în vedere creșterea calității, competitivității și relevanței în cercetare și orientarea Strategiei de cercetare-inovare a USAMVBT pentru dezvoltarea și adoptarea de tehnologii menite să rezolve probleme specifice ale sectorului public și către activități de cercetare care oferă rezultate cu relevanță economică.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Clinicile Veterinare Universitare (CVU) din cadrul Facultății de Medicină Veterinară Timișoara fac parte din rețeaua națională a unităților în care se desfășoară activități de asistență medical-veterinară și constituie principalul sediu de desfășurare a activităților didactice ale învățământului clinic, de efectuare a practicii profesionale a studenților FMVT și de realizare a cercetării clinice în domeniul medical veterinar.


5.1.1. IMPORTANȚA CONTROLULUI BOLILOR INFECȚIOASE ȘI A INFECȚIILOR NOSOCOMIALE

Controlul pasajului microorganismelor infecțioase și/ sau contagioase de la personalul medical veterinar și studenți la animale, precum și de la animale la animale este o problemă critică în cadrul procesului de îngrijire a animalelor bolnave. Multe dintre animalele de la Clinicile Veterinare Universitare (CVU) sunt în stare critică sau potențial imunosupimate și trebuie luate toate măsurile posibile de către personalul medical veterinar și studenți pentru a evita posibilitatea apariției infecțiilor nosocomiale la animalele din clinică.

Unele animale prezintă o floră microbiană care prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea studenților și a personalului medical veterinar care manipulează animalele.

În cadrul Clinicilor Veterinare Universitare pot fi întâlnite următoarele grupe de agenți zoonotici majori:

- fungi dermatofiți, cum ar fi *Microsporum canis*;
- bacterii patogene: *Leptospira*, *Salmonella*, tulpini de stafilococi meticilin rezistente, tulpini de *E. coli* cu rezistență multiplă la antibiotice;
- bacterii patogene din sfera gastrointestinală: *Salmonella*, *Yersinia*, *Campylobacter*;
- virusuri, cum ar fi virusul rabic;
- paraziți.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Dacă este diagnosticată o boală infecțioasă zoonotică la orice pacient din CVU se vor lua toate măsurile pentru a informa personalul medical-veterinar, studenții implicați și proprietarul pacientului, referitor la această problemă.


Studenții și personalul medical care prezintă un status fiziologic particular, cum ar fi graviditatea sau imunosupresia, nu sunt obligați să ofere servicii de îngrijire pacienților suspecți de posibile boli (infecții) cu caracter zoonotic.

OBIECTIVE:

- Protejare personalului a studenților și clienților de expunerea la agenți patogeni zoonotici.
- Crearea unui mediu în care îngrijirea pacientului poate fi optimizată, prin minimizarea riscului de infecție.
- Optimizarea procesului educațional al studenților în ceea ce privește biosecuritatea și controlul infecției, prin supravegherea și controlul adecvat al animalelor cu boli infecțioase.
- Conferirea unui grad ridicat de încredere clienților în ceea ce privește controlul și prevenirea infecțiilor și a bolilor parazitare la animale și om.

1.2. ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE PREVENIRE A INFECȚIILOR ÎN SPAȚIILE CVU

Recepția clinicii, spațiile de consultare preliminară (triaj), spațiile de tratamente generale, coridoarele etc., sunt cuprinse în zona generală a clinicii. Animalele consultate/ tratate în această zonă se presupune a fi cu risc scăzut de contractare sau de transmitere a microorganismelor patogene și/ sau cu potențial zoonotic la sau de la alte animale.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pacienții cu boli potențial contagioase trebuie să fie mutați din această zonă, într-o manieră care reduce la minimum contactul cu alte animale, cu personalul medical veterinar și cu studenții.

Animalele cu răni deschise sau cu tuburi de drenaj, trebuie transportate cu targă de transport în tranzitul lor prin aceste zone. Tărgile și materialele folosite vor fi supuse unei decontaminări riguroase, cu soluții cu spectru larg.

Animalele imunosupresate/ imunocompromise nu trebuie să aibă acces în aceste zone.


Dacă animalele cu afecțiuni posibil contagioase necesită investigații imagistice sau alte investigații în scop diagnostic și tratament, în zonele generale ale clinicii, aceste proceduri trebuie să se desfășoare la sfârșitul zilei de lucru, pentru a reduce la minimum contactul cu alte animale, personalul medical veterinar/ studenți și vizitatori.

Animalele suspectate de a fi infectate cu microorganisme patogene/ contagioase/ potențial zoonotice (cu răni nevindecate, cu fistule, abcese, animale tinere cu boli diareice acute/ severe), vor fi consultate în camera de triaj, special destinată acestor categorii de pacienți și de către un număr limitat de personal. După finalizarea examinărilor, camera de triaj se închide pentru ceilalți pacienți și se aplică protocolul standard de curățenie și de decontaminare a spațiului și suprafețelor.

Zona de urgență (anestezie și terapie intensivă) reprezintă o zonă separată a clinicii.

Animalele prezente în această secție sunt considerate cu un grad ridicat de risc de a contacta boli nosocomiale, prezentând un grad crescut de imunosupresie. În această zonă este restricționată circulația personalului medical și studenților, cu excepția celor implicați în managementul pacienților.

Personalul medical veterinar/ studenții/ tehnicienii din aceste secții ar trebui să rămână în zona de urgențe/ anestezie și terapie intensiva și să nu se implice în manipularea animalelor din zona generală sau din secția de diagnostic imagistic,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

exceptând cazurile în care acest lucru este critic pentru îngrijirea animalului. Activitatea didactică în zona de terapie intensivă este redusă la minimum necesar pentru a asigura atât asistența medical-veterinară pacientului, cât și instruirea profesională studenților.


Proprietarii de animale/ însoțitorii pot vizita animalele bolnave internate în această secție, la finalul zilei de lucru. Circulația proprietarilor în cadrul acestei zone se face doar însoțit de personalul clinicii sau de studenții desemnați pentru aceasta și cu un echipament de protecție corespunzător (halat, bonetă, mască și mănuși).

Medicul veterinar clinician, tehnicianul sau studentul care gestionează cazul din cadrul terapiei intensive supraveghează proprietarul de animale pe toată perioada vizitei, fiind interzisă interacțiunea cu alte animale din această secție.

Laboratorul de Diagnostic Imagistic este considerat o zonă de tranziție pentru controlul bolilor infecțioase și privit ca o zonă cu potențial de contaminare. Animalele internate în secțiile clinicii nu au nevoie de măsuri de precauție suplimentare pentru a intra în zona de diagnostic imagistic.

Personalul care deservește zona de diagnostic imagistic ar trebui să primească o notificare prealabilă cu privire la pacienții care sunt cu risc crescut de complicații infecțioase sau cu boli nosocomiale contractante, pentru a permite curățenia și decontaminarea adecvată a laboratorului. Se recomandă programarea acestor categorii de animale la sfârșitul zilei de lucru, cu excepția cazurilor în care investigațiile sunt absolut necesare pentru managementul pacientului.

Personalul din laboratorul de diagnostic imagistic trebuie să primească o notificare prealabilă cu privire la pacienții care sunt internați în zonele de izolare, pentru a permite curățenia și decontaminarea adecvată a camerei, înainte de a realiza proceduri de diagnostic pentru ceilalți pacienți.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Zona de izolare este reprezentată de spațiu/ spațiile în care sunt izolați și beneficiază de asistență medical-veterinară pacienții cu presupuse boli infecțioase contagioase.

Animalele internate în zona de izolare sunt considerate o potențială sursă (semnificativă) de microorganisme patogene, care pot afecta starea de sănătate a celorlalte animale din cadrul clinicii. Din aceste considerente, trebuie luate toate măsurile pentru a evita contactul dintre animalele din zona de izolare și restul animalelor din clinică. Toate examinările clinice, tratamentele pentru animalele internate în secția de izolare ar trebui să fie efectuate în această zonă. Din acest motiv în această secție se asigură în permanență un stoc de medicamente și consumabile necesare prelevării de probe pentru diagnostic, halate de unică folosință, mănuși și protecție pentru încălțăminte. Medicamentele pentru tratamentul pacienților, în secția de izolare, ar trebui să fie eliberate înainte de intrarea în această zonă. Este interzis transferul medicamentelor/ consumabilelor de orice fel din secția de izolare în zona generală a clinicii sau invers. Pacienții internați în zona de izolare intră în clădire pe o ușă separată a clinicii pentru a evita contaminarea mediului din zona generală. Toate deșeurile rezultate din această zonă se depozitează în containere speciale și vor fi gestionate conform reglementărilor pentru categoria deșeurilor a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor.

Proprietarii/ însoțitorii pot vizita animalele spitalizate în zona de izolare, la sfârșitul zilei. Proprietarii vor purta, pe timpul vizitei, echipament adecvat de protecție, cum ar fi halate, mănuși și protecții de pantofi, de unică folosință, fiind însoțiți pe toată perioada de studenți și/ sau de personalul din clinică. Proprietarii de animale din zona de izolare trebuie să intre și iese în și din clinică prin zone separate și nu li se permite accesul la restul zonelor din clinică, la sfârșitul vizitei lor.

Zona de chirurgie aseptică beneficiază de protocoale specifice de intrare în această zonă, prevăzute în regulamentul intern al clinicii de chirurgie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

1.3. CIRCULAȚIA PERSONALULUI MEDICAL-VETERINAR ȘI A STUDENȚILOR ÎN CVU

Circulația corespunzătoare a personalului CVU și a studenților este un element important în prevenirea infecțiilor nosocomiale. Respectarea regulilor interne privind fluxul de activități, de pacienți și de persoane, în cadrul fiecărei clinici de specialitate, este obligatorie.


Este interzis accesul în sălile de operații și în sălile de obstetrică-ginecologie a personalului care nu face parte din echipa de intervenție. În mod similar, este controlat accesul în depozitul farmaceutic și în zona de sterilizare.

Responsabilitățile studenților din cadrul clinicii, în vederea îngrijirii animalelor, se face prin rotație, având la bază orarul activităților didactice, în special la anii de studiu cu activități clinice. Toate acestea au rolul de a minimiza traficul studenților și a personalului medical veterinar în zonele clinicii.

Studenții responsabili pentru îngrijirea animalelor din secția de izolare nu pot fi desemnați pentru îngrijirea animalelor în cadrul secției de urgențe/ anestezie și terapie intensivă.

Personalul medical veterinar și studenții care ies din zona de izolare se asigură că și-au îndepărtat și eliminat toate hainele de protecție, respectiv alte elemente utilizate în această zonă, la intrarea în zonele generale ale clinicii. Mâinile trebuie spălate înainte de a părăsi zona de izolare. Stetoscoapele, termometrele și toate celelalte instrumente/ echipamente utilizate în evaluarea clinică sau de diagnostic a pacienților din zona de izolare ar trebui să fie bine curățate și tamponate cu alcool 70% înainte de utilizarea la ceilalți pacienți, din alte zone ale clinicii.

Zona izolare trebuie prevăzută cu geam transparent pentru a permite studenților să evalueze vizual starea pacienților, fără a intra în această zonă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

De asemenea, trebuie evitat transferul studenților din clinicile de animale mari la clinicile de animale de companie și invers.

Circuitul personalului implică și elementele fundamentale de igienă individuală și colectivă. Pe lângă spălarea și decontaminarea mâinilor este obligatorie purtarea mănușilor de examinare clinică sau sterile pentru fiecare animal, indiferent de manopera medicală efectuată.

1.4. CIRCULAȚIA PROPRIETARILOR SAU ÎNSOȚITORILOR DE ANIMALE ȘI ALTOR PERSOANE ÎN SPAȚIILE CVU


Circuitul proprietarilor/ însoțitorilor de animale, precum și a altor vizitatori este foarte important, deoarece aceștia reprezintă într-o clinică un potențial epidemiologic crescut, prin frecvența purtătorilor de germeni necunoscuți și prin echipamentul lor care poate fi contaminat.

Proprietarii și/ sau însoțitorii animalelor care solicită servicii medical-veterinare, vor circula în spațiile CVU doar însoțiți de personal angajat al CVU sau studenți ai FMV aflați în timpul activităților didactice clinice, activităților de practică sau voluntariat.

Circulația proprietarilor/ însoțitorilor de animale și a altor categorii de persoane, este monitorizată în special de personalul și studenții care desfășoară activități în cadrul Serviciilor de Recepție-Triaj, Gardă și Spital, dar și de personalul clinicilor de specialitate, când este nevoie de prezența proprietarilor în aceste spații.

Vizitarea animalelor internate se va face numai în intervalele orare stabilite de conducerea CVU. În timpul vizitei, vizitatorii vor purta halat de protecție, primit contra cost, de la garderoba amenajată în acest scop.

În situații epidemiologice deosebite, interdicția este generală pentru perioade bine determinate, la recomandarea directorului clinicii.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Sunt interzise vizitele în secțiile de chirurgie, terapie intensivă, obstetrică și boli infecțioase.

Personalul Serviciului Spital va realiza controlul alimentelor aduse animalelor bolnave și returnarea celor contraindicate. Circulația însoțitorilor în spital trebuie limitată la maxim posibil.

1.5. REGULI GENERALE DE PROTECȚIE PERSONALĂ ÎN CVU


Purtarea unui echipament de protecție adecvat este obligatoriu pentru toate persoanele care desfășoară activități în CVU.

Cel mai important și sigur mod de prevenire a contaminării și a diseminării agenților microbieni este spălarea mâinilor. Spălarea simplă, igienică a mâinilor se face de câte ori este necesar, utilizându-se apă și săpun lichid; această procedură nu este un substitut pentru decontaminarea mâinilor.

Decontaminarea mâinilor se face prin spălare energică sau frecare, utilizând un produs antiseptic, de preferat pe bază de alcool. În cazurile de infecție cu *Clostridium difficile* decontaminarea mâinilor se face cu apă și săpun, nu cu soluții alcoolice.

Procedurile recomandate pentru decontaminarea mâinilor sunt în funcție de nivelul de risc:

- **Risc minim** - spălarea simplă igienică a mâinilor cu apă și săpun lichid. Se face: atunci când mâinile sunt vizibil murdare; la începutul și la sfârșitul programului de lucru; înainte și după activitățile de curățare; înainte și după contactul cu pacienții; după utilizarea grupului sanitar (WC);
- **Risc intermediar** - spălarea cu apă și săpun lichid, urmată de decontaminarea mâinilor prin frecare cu un antiseptic, de regulă pe bază de alcool sau decontaminarea igienică a mâinilor prin spălare cu apă și

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

săpun antiseptic. Se aplică: după contactul cu un pacient septic izolat; înainte de realizarea unei proceduri invazive; după orice contact accidental cu sângele sau cu alte lichide biologice; după contactul cu un pacient infectat și/ sau cu obiectele care au intrat în contact cu acesta; după toate manevrele potențial contaminante; înainte de contactul cu un pacient izolat profilactic; înaintea manipulării dispozitivelor intravasculare, tuburilor de dren; între manevrele efectuate succesiv la același pacient; înainte și după îngrijirea plăgilor;


- **Risc înalt** - decontaminarea chirurgicală a mâinilor prin frecare cu antiseptic pe bază de alcool, după spălarea prealabilă cu apă sterilă și săpun antiseptic. Este procedura uzuală înainte de toate intervențiile chirurgicale, obstetricale; înaintea tuturor manevrelor care necesită o asepsie de tip chirurgical.

1.6. CIRCUITUL DEȘEURILOR DIN CVU

Circuitul deșeurilor include, din punct de vedere sanitar-veterinar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern, prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:

- **reziduurile rezultate din activitatea medicală** definesc toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase) care se produc în clinica medicală veterinară;
- **reziduurile nepericuloase** sunt toate deșeurile menajere și cele asimilate cu deșeurile menajere (ambalaje din hârtie, plastic, etc.), care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice;
- **reziduurile periculoase** sunt deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.);
- **obiecte tăietoare – înțepătoare** (ace, lame de bisturiu, etc.);
- **resturi anatomo-patologice.**

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Colectarea deșeurilor nepericuloase

Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere, în pungi negre. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere, se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod. Pungile pline cu deșeuri se adună de la locul de producere (sala de recepție, spații de triaj, spații de tratamente, birouri etc.), în pungi sau saci negri.

Colectarea deșeurilor periculoase:

- cele infecțioase, lichide și solide, în cutii galbene, cu sac în interior;
- cele tăietoare – înțepătoare, în cutii galbene, din plastic. După umplere recipientele se închid ermetic;
 - cele anatomo - patologice se colectează în cutii galbene, prevăzute cu dungă roșie, cu saci în interior.

Transportul deșeurilor


Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă, în pubele, până la containerele de gunoi, unde se depozitează până la evacuare finală, de către prestatorul de servicii specifice cu care instituția are încheiate contracte.

Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a clinicii și se depozitează până la evacuarea finală.

Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igienă și securitate, în scopul protejării personalului și populației.

Transportul deșeurilor periculoase în incinta clinicii se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se decontaminează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase. Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere, care să permită numai accesul persoanelor autorizate.

Evacuarea deșeurilor menajere și infecțioase se va face de către o persoană instruită. Persoana care asigură evacuarea tomberoanelor cu deșeuri va purta halat de protecție având imprimată pictograma “*pericol biologic*”. La rampa de deșeuri se efectuează curățarea și spălarea zilnică a tomberoanelor, după cum urmează: tomberonul golit se curăță de resturi, după care se spală și se decontaminează, folosind soluții dezinfectante.

1.7. NORME DE BIOSECURITATE ÎN SERVICIUL RECEPȚIE-TRIAJ

Instrucțiuni generale


Toate obiectele personale ale studenților trebuie depozitate în vestiarele special amenajate. Îmbrăcămintea suplimentară și gențile/ rucsacurile nu se depozitează în altă parte.

Băuturile și mâncarea pot fi depozitate și/ sau consumate doar în spațiile amenajate în acest scop sau la cantina studentescă.

Este obligatoriu ca întreg personalul și studenții să utilizeze echipamentul special în incinta spitalului, pentru a reduce riscul de a transporta agenții patogeni infecțioși acasă și de a limita expunerea oamenilor sau a altor animale.

Echipamentul general de protecție este constituit din: compleu (top + pantalon) și/ sau halat alb.

Personalul angajat și studenții trebuie să poarte echipament curat, îmbrăcămintă de protecție curată și încălțăminte curată, pe întreaga durată a activității în acest serviciu.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru a limita răspândirea agenților microbieni cu potențial infecțios în cadrul unității este necesară decontaminarea încălțămintei, prin trecerea prin dezinfectoare, în timpul lucrului.

Echipamentul de protecție și încălțămintea trebuie schimbate sau curățate și decontaminate, după caz, ori de câte ori au fost murdărite cu fecale, urină, exsudat nazal sau ale fluide corporale.

Zonele exterioare – împrejurimile

Zonele adiacente intrării în Serviciul Recepție și parcare, precum și peluzele din împrejur trebuie verificate săptămânal, pentru a înlătura resturile de fecale. Zonele exterioare trebuie curățate, inclusiv asfaltul, de fiecare dată când situația o impune.


Proprietarii animalelor sau studenții care plimbă câinii au responsabilitatea de a aduna fecalele eliminate de animal în timpul plimbării.

Recepția

Recepția (sala de primire și de așteptare) trebuie curățată și decontaminată de fiecare dată când situația o impune și cel puțin de două ori pe zi.

Animalele de companie fără semne clinice de boli infecțioase pot fi însoțite de proprietar în sala de așteptare.

Pacienții suspecți sau cărora li s-a confirmat diagnosticul de boală infecțioasă sunt aduși direct în sala de examinare special amenajată în acest scop, așteptând acolo până ce un medic specialist va prelua cazul. Este de preferat ca acești pacienți să fie transportați în cuști, pentru a reduce riscul de contaminare. Dacă pacientul împreună cu proprietarul stau în sala de consultație (așteptând proceduri medicale suplimentare), încăperea va fi marcată, pentru a informa necesitatea efectuării curățeniei și decontaminării, pe de-o parte, iar pe de altă parte, pentru a evita introducerea altor pacienți în sală.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În cazul în care, în mod accidental, un pacient cu o boală infecțioasă se prezintă direct la biroul de recepție, fără o prealabilă notificare, mergând liber (în special, în cazul câinilor), studenții trebuie să ia măsuri rapide de a izola pacientul, de a curăța și decontamina sala de așteptare.

În cazul bolilor infecțioase declarabile pacienții vor fi izolați în sala special amenajată și vor aștepta până la sosirea unui delegat din partea D.S.V.S.A. Când este suspectată o astfel de boală, protocolul cere anunțarea D.S.V.S.A.-ului, sunând la 0256-204911.

Sălile de triaj

Animalele de companie fără semne clinice de boli infecțioase pot fi direcționate către sălile de triaj, în vederea investigațiilor preliminare, în timp ce pacienții suspecți de boli infecțioase trebuie transportați rapid către sala de triaj/examinare special destinată.


Dacă este suspectată o boală contagioasă, în baza anamnezei, a examenului fizic sau a evaluării examenelor de laborator efectuate anterior, se vor lua următoarele măsuri:

- Se închide sala de examinare.
- Se plasează pe ușă „A NU SE FOLOSI, ESTE NECESARĂ DEZINFECȚIA”.
- Se anunță personalul responsabil de curățenie despre patogenul suspectat și nu se utilizează încăperea până nu se efectuează curățenia și decontaminarea adecvată și până nu se înlătură semnul.

De menținerea curățeniei și a regulilor de biosecuritate este responsabil întreg personalul angajat, cât și studenții care desfășoară activități de gardă.

Igiena personalului

Măinile se vor spăla cu săpun și vor fi decontaminate cu soluții pe bază de alcool, atât înainte, cât și după manipularea fiecărui pacient.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Vor fi folosite mănuși medicale noi în cazul în care se manipulează pacienți cu risc crescut de contaminare sau susceptibili (de exemplu, cu imunosupresii) sau în cazul contactului cu excreții, secreții sau răni.

Nu este permis ca studenții sau personalul care au venit în contact cu pacienți infecțioși să aibă acces la animale fără boli contagioase, decât după o prealabilă curățare și decontaminare/ schimbare a echipamentului medical.


În timpul utilizării substanțelor de decontaminare este necesară purtarea unui echipament adecvat. Echipamentul suplimentar este constituit din mănuși, mască de protecție, ochelari de protecție, îmbrăcăminte și cizme impermeabile, atunci când există probabilitatea dispersării unor agenți patogeni, în timpul aplicării procedurii de decontaminare.

Atribuțiile medicului de gardă în prevenirea și controlul infecțiilor nosocomiale

Medicul de gardă răspunde de aplicarea măsurilor de igienă și antiepidemice pentru prevenirea și controlul infecțiilor nosocomiale, în timpul activităților din serviciul de recepție și triaj. În acest scop:

- controlează igiena animalelor bolnave și a însoțitorilor/ proprietarilor de animale de companie, precum și starea de curățenie, ventilație, căldura din sălile de consultație, grupurile sanitare, etc. și dispune măsurile de remediere a lipsurilor constatate;
- controlează comportamentul igienic și respectarea tehnicilor aseptice de către personalul din subordine, pe toata durata gărzii și propune măsuri disciplinare;
- anunță imediat medicul veterinar responsabil de secție sau, după caz, managerul clinicii despre deficiențele de igienă constatate în timpul gărzii și pe care nu le poate rezolva.

Atribuțiunile de serviciu ale personalului medical veterinar, a personalului

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

auxiliar sunt stabilite în fișele posturilor.

1.8. NORME DE BIOSECURITATE ÎN CLINICA DE CHIRURGIE (Chirurgie animale mici și Chirurgie animale mari)

Accesul în spațiile clinicii de Chirurgie

Spațiile clinicilor de Chirurgie ale FMVT (clinica de mari și clinica de animale mici) prezintă o zonă de **acces general** (vestiare studenți, sălile de examinare, sălile de lucrări practice, sălile multimedia) și o zonă cu **acces restricționat – zonă curată** (sălile de anestezie, sălile de pregătire a chirurgilor, sălile de operație, blocul de sterilizare).


Acesul în zona generală este permis pentru studenți, cadre medicale și animale (însoțite de studenți de garda și/ sau proprietari).

Acesul în zona curată este permis doar pentru personalul clinicilor chirurgicale (medici și tehnicieni) și studenții nominalizați pentru o anumită activitate. Sălile din zona curată sunt marcate cu indicativul **Accesul interzis**.

În toate spațiile clinicilor de Chirurgie, personalului și studenților li se interzice să mănânce, să bea sau să păstreze alimente. Este permis să consume și să păstreze alimente și băuturi în afara clinicii, în cantina FMVT, în birourile tehnicienilor și cadrelor didactice sau în alte spații destinate servirii mesei. Fumatul este strict interzis, în afara spațiilor special destinate acestui scop.

Accesul vizitatorilor în spațiile clinicilor de Chirurgie este interzis fără acordul prealabil al conducerii FMVT.

În conformitate cu politica universității, accesul cu animale de companie nu este permis în spațiile FMVT. Excepțiile sunt: animale aduse pentru servicii medicale, animale utilizate în scop didactic sau de cercetare.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Echipamentul

În zona de **acces general** studenții și cadrele medicale trebuie să poarte în mod obligatoriu echipament individual de protecție (bluză- pantalon-bonetă sau halat lung-bonetă, încălțăminte dedicată utilizării în zone chirurgicale sau încălțăminte cu protecție de unică folosință sau cizme de cauciuc). Echipamentul individual de protecție poate fi purtat numai în interiorul FMVT. La începutul unui stagiu de clinică studenții trebuie să fie îmbrăcați și încălțați cu un echipament individual de protecție curat, fiind recomandată deținerea pe parcursul stagiului a unui echipament de rezervă, care ar trebui să fie disponibil în orice moment. Încălțăminte trebuie să fie de tip pantof închis sau cizmă, fiind confecționată dintr-un material neabsorbant, care să poată fi spălată și decontaminată cu ușurință.

În **zona curată** accesul este restricționat și condiționat de echiparea adecvată tipului de activitate desfășurată, echipament steril (halat, bonetă, mască, mănuși, încălțăminte dedicată utilizării în zone chirurgicale curate).

Examinarea animalelor


Clinicienii și studenții repartizați la cazurile chirurgicale sunt responsabili de identificarea animalelor și comunicarea cu proprietarii acestora.

Examinarea animalelor se desfășoară în sălile de examinare special destinate acestui scop, în prezența și sub supravegherea personalului didactic sau didactic auxiliar.

Cadrele didactice repartizează și desemnează studenții care efectuează examinarea unui animal sau asistă la executarea unei anumite proceduri.

În timpul examinării, tot personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător.

După fiecare animal examinat personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze sistematic pe mâini (alcool sanitar), pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (ex:


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

uși, blaturi, echipamente etc.). – vezi și *Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale în clinicile veterinare universitare.*

Examinarea animalelor cu simptome de posibile boli infecțioase (ex: temperatură ridicată, diaree, scurgeri purulente etc.) se va face obligatoriu cu mănuși de examinare și mască de protecție. Mănușile de examinare sunt utilizate pentru un singur pacient. Dacă în timpul examinării o mănușă este ruptă sau înțepată, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă, imediat ce siguranța pacientului o permite. După terminarea examinării mănușile se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior), iar mâinile se spală și se antiseptizează.

Termometrele, stetoscoapele și alte echipamente utilizate trebuie curățate și aseptizate corespunzător (ștergere cu alcool sau clorhexidină), după fiecare examinare. Mesele (suporturile de examinare, inclusiv pardoseala cu care un animal a venit în contact) trebuie, deasemenea, curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/ sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și decontaminate – vezi anexele 6 și 6a din Regulamentul de organizare și funcționare a Clinicilor Veterinare Universitare R045 <https://www.usab-tm.ro/utilizatori/calitate/file/regulamente/R045.pdf> (Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale CVU și Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU).

Dacă în urma examinării unui animal suspect de boli infecțioase sau parazitare suspiciunea persistă sau diagnosticul se confirmă, iar intervenția chirurgicală nu este recomandată pentru salvarea vieții animalului sau poate fi reprogramată, animalul va fi **transferat imediat** în clinicile respective de specialitate. Transferul se face cu cuști de transport sau tărgi. Personalul implicat în transfer va purta în mod obligatoriu mănuși și măști de protecție, care, după terminarea operațiunii, se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene, cu sac în interior), iar mâinile se spală și se antiseptizează în mod repetat, cu alcool și betadină. Materialele utilizate în cadrul transferului (cuști, tărgi) trebuie curățate de

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

orice urmă de material biologic, spălate cu dezinfectant-detergent, uscate și decontaminate – conform anexa 6 R045.

Sălile de examinare se curăță zilnic, la terminarea programului de lucru, prin spălare cu jet de apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent și pornirea instalației de UV, pentru minim 30 de minute.

Activități de pregătire a animalelor pentru operație și anestezie

Formularele de examen pre-anestezic trebuie completate înainte de operație. Orice boală contagioasă, cunoscută sau suspectată, trebuie raportată în mod clar pe formular.


Pacienții trebuie să fie periați complet sau îmbăiați înainte de a intra în zona pregătire și inducție a anesteziei. În cazul intervențiilor de urgență pacientul trebuie curățat și spălat cât mai mult posibil. Pregătirea câmpului (tundere, spălare, clătire, antisepsie) se face în spațiile special destinate acestui scop, fiind responsabilitatea personalului didactic auxiliar și studenților repartizați pentru această activitate. Copitele și ongoanele animalelor mari vor fi despotcovite, trimite și spălate cu apă și săpun, înainte de intrarea animalelor în zona de pregătire.

Inserarea cateterelor intravenoase se face după pregătirea aseptica a zonei iar inserarea aseptica presupune inclusiv purtarea mănușilor de examinare.

Mișcările studenților și a personalului între zona de pregătire a animalului și cea de inducție a anesteziei trebuie redus la minimum.

Masa folosită pentru transportul pacientului în sala de operație trebuie curățată și decontaminată și clătită cu apă, după fiecare utilizare.

Niciun alt pacient nu poate intra în spațiile destinate pregătirii animalelor pentru operație și inducție a anestezie înainte de curățarea și dezinfectarea completă a tuturor suprafețelor. Responsabilitatea este a personalului didactic auxiliar.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Toate deșeurile trebuie aruncate imediat în containerele pentru colectarea deșeurilor periculoase, iar suprafețele trebuie curățate, dezinfectate și uscate imediat.

Pardoselile se aspiră de resturi și se curăță prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectanți-detergenți. Mesele utilizate pentru pregătirea animalelor trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/ sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și decontaminate.

Frânghiile, chiostecurile și celelalte echipamente și mijloace de contenție utilizate vor fi clătite cu apă curată, spălate cu apă și săpun, apoi îmbibate cu soluție de clorhexidină.


Aparatele de anestezie trebuie curățate și dezinfectate între pacienți: supapele vor fi curățate cu apă și uscate; baloanele de respirație, tuburile de conectare, adaptoarele și piesele în Y vor fi clătite cu apă, înmuiate în soluție de clorhexidină (minimum 15 min), după care se clătesc și se usucă înainte de următoarea utilizare. Tuburile endotraheale vor fi spălate cu apă și săpun, cu o perie pentru tuburi, imersate într-o soluție de clorhexidină, timp de cel puțin 15 minute, apoi clătite cu apă și puse la uscat în dulapul cu materiale anestezice.

Toate aparatele și ventilatoarele de anestezie pentru animale mari și mici vor fi demontate și curățate săptămânal.

Activitatea în sălile de operații

Responsabilitatea desfășurării activităților în sălile de operație, ca și respectarea standardelor de curățenie și igienă, revine chirurgului operator. Este responsabilitatea acestuia să notifice personalul chirurgical și cel anestezic cu privire la iminența desfășurării unor intervenții chirurgicale la animale cu potențiale boli infecțioase (în special ale căilor respiratorii, gastrointestinale și/ sau cu infecții bacteriene rezistente la medicamente).

Echipa chirurgicală și locul de intervenție al pacientului trebuie să fie pregătite aseptice. Condițiile aseptice trebuie menținute pe toată durata operației.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Este interzis accesul persoanelor și studenților care nu fac parte din echipa chirurgicală nominalizată înainte de debutul pregătirii animalului pentru operație.


Studenții vor utiliza, pentru vizualizarea intervențiilor chirurgicale, balconul din clinica de chirurgie pentru animale mari și, respectiv, sala multimedia din clinica de chirurgie pentru animale mici. Informațiile necesare vor fi prezentate live de cadrele didactice conducătoare ale activității didactice. Este interzisă părăsirea de către studenți a spațiilor de vizualizare fără acordul cadrelor didactice conducătoare ale activității didactice.

Curățarea sălilor de operație revine în responsabilitate personalului didactic auxiliar și a studenților nominalizați în acest scop.

După fiecare procedură:

- Toate echipamentele chirurgicale, mesele de operație și port-instrumentar, cărucioarele, cuștile și tărgile de transport sunt curățate corespunzător prin spălare cu apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent.
- Toate instrumentele și echipamentele contaminate trebuie curățate și decontaminate, apoi introduse într-o pungă de plastic etichetată *contaminat*, eventual *boala suspectată sau confirmată*. Punga este transmisă serviciului (blocului) de sterilizare.
- Sângele și alte deșeuri biologice și medicale sunt eliminate și aruncate în containerele de deșeuri periculoase.
- Pardoseala este clătită cu apă pentru a îndepărta tot materialul organic, după care este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent, apoi se lasă să se usuce.

La sfârșitul zilei sau după o intervenție contaminantă invazivă (enterotomie, drenaj abces etc):

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Sala de operație se golește de toate cărucioarele, suporturile și materialele, înainte de curățare.
- Tot sângele și deșeurile biologice și medicale de pe podea trebuie îndepărtate și aruncate în containerele de deșeuri periculoase, care trebuie scoase din sală.
- Podeaua și pereții se clătesc cu furtunul cu apă. Pardoseala este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent, apoi se clătește cu apă și se lasă să se usuce.
- cărucioarele și standurile (atenție la roți) se curăță, se spală și se decontaminează, înainte de a le reintroduce în sala de operație.
- Ușile sălilor de operație trebuie să fie în permanență închise.


O dată pe săptămână:

- Sala va fi golită.
- Se îndepărtează praful de pe lămpile scialitice, negatoscoape, dulapuri, standuri, tavane.
- Pereții vor fi spălați.
- Sifoanele de pardosea vor fi curățate și decontaminate.
- Pe toate suprafețele meselor, standurilor, pe pardosea și pe pereți se va aspersa o soluție de decontaminare.

Activități de recuperare și monitorizare postoperatorie

Responsabilitatea desfășurării activităților în sălile de trezire și recuperare postanestezică și respectarea standardelor de curățenie și igienă revine medicului anestezist și studenților nominalizați pentru această activitate.

Pacienții trebuie să părăsească standurile de recuperare imediat ce este sigur pentru ei.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Standurile de recuperare trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – vezi **anexa** cu *Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU*.

Monitorizarea postoperatorie este în responsabilitate medicilor din spitalul CVU.

Programarea intervențiilor chirurgicale

Chirurgia pe animale suspectate de boli infecțioase trebuie evitată pe cât posibil, iar dacă este absolut necesară, operația va fi planificată la sfârșitul zilei pentru a reduce expunerea celorlalți pacienți.


Activitatea în sălile de training, lucrări practice cu studenții

Responsabilitatea desfășurării activităților în sălile de training și lucrări practice cu studenții din cele două blocuri chirurgicale (animale mici și animale mari - rentă) revine cadrului didactic care conduce respectivelor activități didactice (desemnat potrivit înscrisurilor din planurile de învățământ și din statul de funcții).

Activitățile didactice de lucrări practice se pot desfășura pe animale vii, fantome, simulatoare, piese anatomice și cadavre. Piese anatomice, organele și cadavrele provin din abatoare specializate autorizate și de la animale eutanasiate sau decedate în CVU și care au fost în prealabil examinate la disciplina de medicină legală, pentru a exclude existența unor boli infecto-contagioase sau cu potențial zoonotic.

Până în momentul utilizării în scop didactic, piesele anatomice, organele și cadavrele sunt menținute în saci impermeabili, la – 20° C în congelatoarele destinate special acestui scop. După decongelare și utilizare didactică sunt considerate deșeuri biologice, urmând a respecta circuitul deșeurilor periculoase (depozitate în recipiente de plastic impermeabile, și congelate până la ridicarea lor de către serviciile specializate cu care instituția are contract pentru a fi denaturate).

În timpul activității tot personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător. Este obligatorie respectarea

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

tuturor regulilor și normelor de biosecuritate prezentate anterior și în cele ce urmează pentru activitățile din clinica de chirurgie (Chirurgie animale mici și Chirurgie animale mari).

Reguli generale de practică ale dezinfecției

Pentru decontaminarea în focar se utilizează soluții de decontaminare cu acțiune asupra agentului patogen incriminat sau presupus.

Personalul care utilizează în mod curent soluțiile de decontaminare trebuie instruit cu privire la noile proceduri sau la noile produse de decontaminare.

În fiecare încăpere în care se efectuează operațiuni de curățare și dezinfecție trebuie să existe în mod obligatoriu un grafic zilnic orar, în care personalul responsabil va înregistra tipul operațiunii, ora de efectuare și semnătura; aceste persoane trebuie să cunoască în orice moment denumirea dezinfectantului utilizat, data preparării soluției de lucru și timpul de acțiune, precum și concentrația de lucru.


Utilizarea soluțiilor de lucru în cadrul perioadei de stabilitate și eficacitate, conform unei corecte practici medicale, pentru a se evita contaminarea și degradarea sau inactivarea lor.

Tehnici generale de lucru:

Măturatul umed - pentru măturare se va folosi numai mătura umezită sau o perie cu laveta umezită, pentru îndepărtarea prafului și a gunoaielor împrăștiate pe paviment (se realizează o îndepărtare de pâna la 90% a prafului).

Tehnica de lucru pentru măturatul umed:

- se pregătește o găleată cu detergent-dezinfectant pentru umezirea inițială a măturii și spălarea ei în momentul când s-a încărcat cu praf;
- în timpul lucrului se caută ca mătura să stea permanent pe paviment pentru a nu antrena praful în aer;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- măturatul unei încăperi se efectuează în următoarea ordine: marginile-colțurile, suprafețele de sub mobilier - restul suprafeței – se încheie la ușa de la intrare;
- în interiorul încăperii gunoiul se strânge pe făraș și se golește în sacul pentru deșeuri menajere;
- trecând la o alta încăpere mătura se spală și se dezinfectează.

Important: Pentru fiecare categorie de încăperi se vor folosi mături și găleți separate, având **inscripționată** destinația respectivă (exemplu: recepție, sala de tratamente, WC etc.). Vor exista mături și găleți diferite pentru spațiile septice și aseptice.


Spălarea pavimentului (spălarea pavimentului se va face numai după măturatul umed) Spălarea este o acțiune chimică și mecanică prin care se îndepărtează la maxim murdăria vizibilă și se reduce numărul de microorganisme.

Materiale necesare: mop sau teu cu lavetă, două găleți (o găleată cu apă limpede pentru spălarea mopului încărcat cu murdărie - o alta găleată cu soluție de detergent- dezinfectant; se vor folosi eventual găleți de culori diferite, exemplu: albastră pentru cea cu apă limpede și roșie pentru cea cu soluție de detergent-dezinfectant).

IMPORTANT: Gălețile și mopurile vor fi **inscripționate** cu tipul de încăpere pentru care sunt utilizate. Se vor folosi găleți și mopuri diferite pentru spațiile septice și aseptice. Pentru spălare se va folosi apă la temperatura de 35°C-45°C (atenție: se folosește apă caldă, nu fierbinte). În timpul lucrului se folosesc obligatoriu MĂNUȘI DE PROTECȚIE pentru fiecare operație efectuată.

Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor:

- se umezește mopul (laveta) în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid;
- se spală pavimentul stând permanent în partea uscată a acestuia;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea;
- soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere, iar în timpul spălării holurilor mari se schimbă în momentul încărcării cu murdărie.

Spălarea suprafețelor verticale

Spălarea suprafețelor verticale (pereți vopsiți în ulei sau faianțați, pereți cu tapet lavabil, geamuri, uși), se face cu soluții de detergenți și soluții de decontaminare recomandate pentru suprafețe, folosind lavete sau perii de spălat.

Programul de curățenie

Zilnic: - maturarea și spălarea pavimentului - spălarea suprafețelor verticale atinse frecvent cu mâna sau din apropierea unor surse de contaminare (peretele din jurul chiuvetei, din zona găleților cu deșeuri, din zona întrerupătorului, în zona recepției, ușa în zona clanței, pervazul etc).

Săptămânal: pereții, ușile, geamurile.


Tipuri de produse biocide

GRUPA PRINCIPALĂ 1: Dezinfectante și produse biocide generale

Aceste tipuri de produse exclud produsele de curățenie ce nu sunt destinate a avea efect biocid, inclusiv lichidele pentru spălat, pudre și produse similare.

Tip de produs 1: Produse biocide pentru igiena umană În acest grup sunt incluse produsele biocide utilizate pentru igiena umană.

Tip de produs 2: Dezinfectante pentru spații private și zone de sănătate publică și alte produse biocide Produsele utilizate pentru dezinfecția aerului, a suprafețelor, materialelor, echipamentului și mobilierului care nu sunt utilizate pentru contact direct cu produse alimentare și furaje în zone private, publice și industriale, inclusiv spitale, precum și produse utilizate ca algicide. Domeniile de utilizare includ, printre altele, bazine de înot, acvarii, ape de îmbăiere și alte ape; sisteme de aer

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

condiționat; pereții și podelele din spațiile destinate îngrijirii sănătății sau alte instituții; toalete chimice, ape reziduale, deșeuri spitalicești, sol sau alte sub-straturi (pe terenurile de joacă).

Tip de produs 3: Produse biocide pentru igiena veterinară Produsele din acest grup sunt produse biocide utilizate pentru igiena veterinară, inclusiv produse utilizate în zonele în care sunt adăpostite, ținute sau transportate animalele.

Tip de produs 4: Dezinfectante pentru industria alimentară și industria de preparare a furajelor Produsele utilizate pentru dezinfecția echipamentului, recipientelor, ustensilelor de consum, suprafețelor sau conductelor aferente producției, transportului, depozitării sau consumului de alimente, furaje sau băuturi (inclusiv apă potabilă) pentru oameni și animale.


Tip de produs 5: Dezinfectante pentru apa potabilă Produsele utilizate pentru dezinfecția apei potabile (atât pentru oameni, cât și pentru animale).

Circuitul deșeurilor

Circuitul deșeurilor include din punct de vedere sanita-veterinar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:

- Se numesc “reziduri rezultate din activitatea medicală” toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase), care se produc în clinică.
- Reziduuri nepericuloase sunt toate deșeurile menajere și acele deșeuri asimilate cu cele menajere (ambalaje din hârtie, plastic, păr etc.), care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice.
- Reziduuri periculoase - deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.).
- Obiecte tăietoare – întepătoare (ace,lame de bisturiu,etc.).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Resturi anatomo-patologice.

Colectarea deșeurilor nepericuloase

Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere, în pungi negre. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod. Pungile pline cu deșeuri se adună de la locul de producere (sala de recepție, spații de triaj, spații de tratamente, birouri etc.), în pungi sau saci negri.

Colectarea deșeurilor periculoase:

- cele infecțioase lichide și solide, în cutii galbene cu sac în interior;
- cele tăietoare – întepătoare, în cutii galbene din plastic. După umplere recipientele se închid ermetic;
- cele anatomo - patologice se colectează în cutii galbene, cu saci în interior, prevăzute cu dungă roșie.

Transportul deșeurilor


Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă în pubele până la containerele de gunoi, unde se depozitează până la evacuarea finală, de către prestatorul de servicii specifice cu care instituția are încheiate contracte.

Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a clinicii și se depozitează până la evacuarea finală.

Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igienă și securitate, în scopul protejării personalului și populației generale.

Transportul deșeurilor periculoase în incinta clinicii se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se decontaminează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase. Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere, care să permită numai accesul persoanelor autorizate.


Evacuarea deșeurilor menajere și infecțioase, se va face de către o persoană instruită. Persoana care asigură evacuarea tomberoanelor cu deșeuri, va purta halat de protecție având imprimată pictograma “pericol biologic”. La rampa de deșeuri se efectuează curățarea și spălarea zilnică a tomberoanelor, după cum urmează: tomberonul golit se curăță de resturi, după care se spală și se dezinfectează folosind soluție dezinfectantă.

1.9. NORME DE BIOSECURITATE IN LABORATORUL DE INVESTIGAȚII RADIOGRAFICE, FLUOROSCOPICE ȘI COMPUTER TOMOGRAF

În cadrul laboratorului se utilizează numai echipamente/ instalații cu radiații ionizante – X care sunt autorizate de către Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare - CNCAN (**reprezintă autoritatea națională în domeniul reglementării, autorizării și al controlului activităților nucleare din România**).

Instalațiile din incinta laboratorului se vor utiliza doar în scop de diagnostic medical veterinar (în acest scop au fost autorizate).

Toate investigațiile realizate cu instalații care folosesc raze X **trebuie să fie justificate**. Justificarea înseamnă că orice expunere produce un beneficiu net pentru a compensa daunele pe care radiația le poate cauza. Astfel, dacă expunerea nu are nici un beneficiu atunci ea nu se justifică. Expunerile medicale trebuie să fie justificate prin analiza comparativă a beneficiilor de diagnostic pe care acestea le pot produce, în raport cu detrimentul pe care îl pot cauza, luând în considerare

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

beneficiilor alternative disponibile, care nu implică expunerea medicală, de exemplu ultrasunetele sau RMN.

Responsabilitatea pentru evaluarea beneficiului expunerii aparține medicului practician.


Monitorizarea funcționării aparatelor în parametri optimi

Aparatele Röntgen din dotarea laboratorului au fost montate și verificate de către personal calificat asigurat de firma de service, fiind legate la prize cu pământare. Sălile de expunere din cadrul laboratorului sunt pardosite cu material dielectric, linoleu.

De verificarea și asigurarea zilnică a aparatelor Röntgen din incinta laboratorului, precum și instruirea și verificarea personalului ce deservește laboratorul se ocupă responsabilul cu protecția radiologică - Dr. Sicoe Bogdan.

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) a desemnat în scris responsabilul cu protecția radiologică. Acesta are suficientă autoritate managerială cu privire la reglementările în radioprotecție și la prevederile din autorizație. Responsabilul cu protecția radiologică posedă permis de exercitare nivelul 2, emis de CNCAN, pentru domeniul GR, specialitatea Röntgendiagnostic AUX. CNCAN reprezintă autoritatea națională în domeniul reglementării, autorizării și al controlului activităților nucleare din România (<http://www.cncan.ro>).

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) asigură supravegherea integrității măsurilor de securitate a instalațiilor radiologice. Instalațiile sunt verificate astfel încât acestea să-și mențină conformitatea cu specificațiile de securitate radiologică ale producătorului pe toată durata de viață a acestora.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Verificările se realizează semestrial sau anual, conform instrucțiunilor producătorului, de către o unitate autorizată CNCAN care asigură service-ul. Testele de verificare se vor efectua și după orice întreținere sau reparare a instalației radiologice care poate afecta imagistica sau caracteristicile instalației.

În urma acestor verificări se urmărește integritatea tehnică a instalațiilor și parametrii de funcționare și se va elibera un buletin de verificare tehnică.

După orice reparare și la fiecare verificare periodică, efectuate la intervale de timp nu mai mari de 1 an, firma autorizată pentru manipularea instalației va emite un buletin de verificare a încadrării instalației în parametrii tehnici nominali, prevenindu-se astfel producerea unui accident prin supraexpunere a personalului expus profesional sau a animalelor investigate.

În camerele Rx este amplasat *strict echipamentul* pentru a reduce la minim nivelul de radiație împrăștiată.


Având în vedere că una dintre cele mai importante *surse de radiații secundare* este pacientul/animalul investigat, aparatul este amplasat astfel încât distanța minimă dintre tub și cel mai apropiat perete este de cel puțin 150 cm, astfel încât radiația difuzată de acesta în încăperea să fie cât mai puțin împrăștiată.

Măsuri care se impun în caz de accident sau calamitate

În caz de electrocutare: deconectarea instalației radiologice de la rețeaua de înaltă tensiune, izolarea încăperii până la sosirea echipei de intervenție și acordarea primului ajutor.

În caz de inundație se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;
- se va asigura de urgență depozitarea, în condiții de securitate, a generatorului de radiații;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- se va anunța de urgență serviciul de întreținere-service pentru remedierea de urgență a defecțiunilor survenite;
- se va înlătura în cel mai scurt timp posibil apa din incinta laboratorului.

În caz de incendiu măsurile care se impun vor fi:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;
- se va asigura aparatura din incinta laboratorului;
- se vor lua măsuri de izolare a incendiului;
- se va anunța responsabilul cu protecția radiologică;
- se vor transporta pe cât posibil toate materialele și aparatele aflate în zona incendiului într-un loc protejat;
- se vor lua măsuri de urgență pentru localizarea și stingerea incendiului.


În caz de incendiu, personalul expus profesional/ operatorul instalației va lua următoarele măsuri: întreruperea curentului electric de la panoul general sau stația de înaltă transformare, stingerea incendiului cu apă și stingătorul cu spumă chimică pentru incendiul de natură combustibilă sau cu stingătorul cu praf și CO₂ și stingătorul cu zăpadă carbonică pentru incendiul de natură electrică.

În caz de cutremur se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;
- se vor întrerupe circuitele electrice imediat;
- se va părăsi încăperea în cel mai scurt timp posibil.

Examinările radiologice ale animalelor se vor efectua cu respectarea normelor de radioprotecție, atât pentru acestea, cât și pentru personalul expus profesional care lucrează cu acestea, în timpul expunerii lor, în vederea diagnosticului.

Personalul expus profesional – monitorizare

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru personalul expus profesional în radiologia de diagnostic, pentru persoanele în curs de pregătire (studenți) și pentru persoanele din populație (aparținătorii/ proprietarii) se aplică limitele de doză, conform prevederilor din NFSF (Norme fundamentale de securitate radiologică) emise de CNCAN.

Titularul de autorizație asigură monitorizarea individuală sistematică a tuturor persoanelor expuse profesional acestea, fiind încadrate la categoria A. (art. 22 din Limite de doza pentru persoane expuse profesional din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ). CNCAN impune, prin autorizația emisă, monitorizarea nivelului de expunere a acestuia, prin intermediul unui organism dozimetric acreditat CNCAN.


Pentru personalul expus profesional (radiologul, tehnicianul, anestezistul, chirurgul) în radiologie, suma dozelor anuale provenind de la toate practicile relevante nu trebuie să depășească limita de doză de 20 mSv pe an (în conformitate cu Limite de doza pentru persoane expuse profesional Art. 22, capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Nivelul de investigare trebuie să fie folosit pentru a avertiza asupra necesității de revizuire a procedurilor și a performanțelor, atunci când ceva nu merge așa cum este așteptat și trebuie să conducă la acțiuni corective, dacă dozele primite de personal ating sau depășesc nivelul de investigare.

Valorile lunare de doză, care sunt egale sau depășesc 0,5 mSv, pentru dozimetrul purtat sub șortul individual de protecție, trebuie să fie investigate.

Titularul de autorizație trebuie să efectueze o investigație, ori de câte ori:

- doză efectivă individuală a depășit nivelul de investigare;
- orice parametru operațional legat de protecție și securitate a depășit domeniul normal stabilit pentru condițiile de utilizare (funcționare);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- s-a produs orice defectare a instalației radiologice, accident sever sau eroare, care cauzează sau are potențialul să cauzeze o doză care depășește limita de doză anuală.

Investigațiile trebuie să fie inițiate de îndată, după descoperirea evenimentului.

După fiecare investigație se întocmește și se arhivează un raport scris cu privire la cauze, determinarea sau verificarea oricărei doze primite, acțiunile corective luate și instrucțiuni sau recomandări pentru a evita reapariția evenimentului.

În cazul unei expuneri accidentale la doze mari de radiații, de ordinul a 0,2-0,5 Sv sau mai mari, sunt necesare investigații medicale specifice ale persoanelor expuse profesional a căror rezultate trebuie înregistrate.

Supravegherea/ monitorizarea dozimetrică este asigurată prin purtarea, de către personalul expus profesional, în timpul programului de lucru, a dozimetrului individual, care este citit și interpretat de către organismul dozimetric acreditat de CNCAN.


Fiecare dozimetru este destinat și purtat de către o singură persoană expusă profesional.

Personalul expus profesional va purta obligatoriu dozimetru pe partea frontală a toracelui, între umeri și talie. Dacă procedura de investigație impune purtarea șorțului de radioprotecție, dozimetrul este poziționat sub șorț și va fi ecranat de șorț.

Rezultatele dozimetrice sunt consemnate lunar în fișa fiecărei persoane expuse profesional.

Dozele individuale rezultate din expunerea externă sunt determinate prin utilizarea dispozitivelor de monitorizare individuale, fotodozimetre, care au Autorizație de Securitate Radiologică, emisă de către CNCAN.

O persoană expusă profesional femeie trebuie ca, de îndată ce devine conștientă că este însărcinată, să notifice în scris titularul de autorizație, în scopul

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

modificării condițiilor de lucru. Notificarea sarcinii nu este considerată un motiv pentru excluderea de la lucru. Titularul de autorizație va adapta condițiile de lucru în privința expunerii profesionale astfel încât embrionul sau fetusul primește același nivel de protecție ca acela cerut pentru persoanele din populație, fără să depășească 1 mSv pe toată perioada de graviditate rămasă.

Aceste reguli au o extindere în regulamentul de lucru și se vor completa cu reglementările prevăzute de Ord. M.S. 1334/2004.


Limitele de doză pentru persoanele având vârsta de peste 18 ani care, în timpul pregătirii lor (studenți), sunt obligate să utilizeze surse de radiații, sunt cele prevăzute la art. 22 pentru personalul expus profesional (în conformitate cu Art. 29, capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Protecția personalului în zona de lucru: toate persoanele implicate în radioprotecție și securitatea instalațiilor sunt pregătite și calificate corespunzător, astfel să-și înțeleagă responsabilitățile și să-și îndeplinească sarcinile conștient și după proceduri stabilite.

Cerințele de pregătire în radioprotecție a personalului expus profesional sunt realizate în conformitate cu art. 7 al anexei nr. 4 din Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații ionizante.

Nu sunt utilizate persoane sub 18 ani în activități/ examinări cu radiații X care ar duce la expunerea lor profesională (în conformitate cu Limite de doza pentru persoane expuse profesional Art. 21., capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Instructajul periodic al personalului expus profesional (posesorii de permis nivel I) se face de către responsabilul cu protecția radiologică și prin participare la cursuri de reciclare în domeniul radioprotecției la interval de 5 ani.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) eliberează persoanelor care îndeplinesc sarcini de serviciu care implică desfășurarea de activități cu radiații ionizante permise de exercitare de nivel I, după ce acestea în prealabil au făcut dovada cunoașterii teoretice și practice a elementelor de radioprotecție și de legislație aplicabile practicilor de radiologie de diagnostic și au demonstrat că știu să utilizeze instalațiile, echipamentul de radioprotecție și dozimetrele individuale.

Supravegherea medicală a persoanelor expuse profesional din cadrul laboratorului de radiodiagnostic se face potrivit reglementărilor stabilite de Ministerul Sănătății. Controlul medical periodic se efectuează conform Ord. M.S. 944/2001 și 1032/2002 de către medicii de medicina muncii acreditați.


Fiecare persoană expusă profesional trebuie să obțină de la medicul cu competențe în medicina muncii faptul că este aptă medical să lucreze în mediu cu radiații ionizante.

Personalul care manipulează instalații radiologice în scopuri medicale lucrează în cadrul laboratorului numai după ce:

- are efectuat instructajul de radioprotecție privind lucru cu generatori RX;
- are efectuat instructajul tehnic asupra modului de funcționare a instalației;
- are efectuat controlul stării de sănătate și este apt să lucreze în mediu cu radiații ionizante;
- are permis de exercitare de activități în domeniu nuclear;
- este luat în evidență de un serviciu de dozimetrie;

Personalul încadrat în laboratorul de radiodiagnostic are următoarele obligații:

- să poarte în permanență dozimetrele individuale;
- să mențină în funcțiune și va folosi instalațiile Röntgen doar în timpul strict necesar efectuării procedurilor;
- le este interzisă lăsarea instalațiilor sub tensiune pornite nesupravegheate;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- să lucreze cu atenție și să respecte cu strictețe prevederile normelor, regulamentelor și instrucțiunile aplicabile la activitatea sa, astfel încât să nu fie afectată securitatea instalațiilor, a restului personalului și a zonei înconjurătoare.
- se asigură că pacienții sunt identificați în mod corect și că informațiile sunt corect înregistrate;
- să nu utilizeze femei însărcinate pentru realizarea conținutului pe masă a animalelor la examinări de tip radiografic;
- să asigure că expunerea pacienților este cea minim necesară.

DELIMITAREA SPAȚIILOR ÎN CARE FUNCȚIONEAZĂ INSTALAȚII CU RADIAȚII X


În cadrul laboratorului de radiodiagnostic următoarele camere sunt considerate zone controlate următoarele: camera de comandă a instalațiilor radiologice, camerele de examinare Radiografică și CT.

În laboratorul de radiologie nu se delimitează zone supravegheate: toate spațiile imediat vecine zonei controlate, precum și celelalte spații din laborator sunt considerate spații publice.

Pentru zona controlată este desemnat un responsabil cu protecția radiologică care este posesor de permis de exercitare nivel II CNCAN.

Zona controlată este delimitată precis și este accesibilă doar persoanelor care au fost instruite corespunzător.

Accesul și staționarea în zona controlată este permisă doar persoanelor expuse profesional, desemnate în scris dintre lucrătorii proprii ai titularului de autorizație (în conformitate cu Art. 44, capitolul VI din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Accesul și staționarea în zona controlată a studenților se realizează sub stricta supraveghere a unei persoane expuse profesional.

MONITORIZAREA MEDIULUI DE LUCRU – VERIFICAREA INTEGRITĂȚII ECRANĂRII ÎNCĂPERILOR

Titularul de autorizație (USAMVBT) realizează monitorizarea radiologică a mediului de lucru, în funcție de natura și mărimea riscurilor radiologice din zona controlată și afișează obligatoriu simbolul pericolului de radiații prevăzut în anexa nr. 5, (din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ) precum și indicații referitoare la tipul zonei, natura surselor și riscurilor pe care acestea le presupun.


Fiecare încăpere a laboratorului de radiodiagnostic este utilizată conform destinației sale specifice.

Pentru a preveni accesul persoanelor în camerele de examinare radiografică și CT în timpul realizării investigațiilor, pe pereții exteriori ai acestor camere sunt montate becuri de avertizare, care sunt funcționale pe toată durata expunerii cu radiații, iar pe uși este afișat (la intrarea în zonele controlate) simbolul „pericol de radiații X”.

Ușile camerelor de examinare radiografică și CT sunt menținute încuiate în timpul procedurilor de examinare radiografică și CT (cu zăvorul/cheie).

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) asigură monitorizarea radiologică a locurilor de muncă, pentru a verifica eficiența și integritatea mijloacelor de ecranare (ferestre de vizualizare, uși, pereți).

Verificarea eficienței ecranării spațiilor în care funcționează instalații care folosesc radiații X se realizează pentru a verifica eficiența protecției: personalul

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

laboratorului, pacienții, când nu sunt expuși la Rx, vizitatorii și persoanele din public și persoanele care desfășoară activități în spațiile adiacente camerei de expunere și nu sunt expuse profesional.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă pentru zonele controlate se face prin măsurarea debitelor de doză, în punctele stabilite de expertul acreditat în protecție radiologică și aprobate de CNCAN în procesul de autorizare.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă se face printr-o entitate externă, calificată și supravegheată de un expert în protecție radiologică și prin măsurătorile periodice efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Timiș – Laboratorul de Igiena Radiațiilor Ionizante.


Monitorizarea radiologică a mediului de muncă pentru zonele controlate și spațiile adiacente zonelor controlate se face prin măsurarea debitelor de doză datorate expunerii externe, cu indicarea calității radiațiilor X.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă se face printr-o entitate externă calificată și supravegheată de un expert în protecție radiologică și prin măsurătorile periodice efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Timiș – Laboratorul de Igiena Radiațiilor Ionizante.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă se efectuează periodic, la intervale de 3 luni (conform normelor de securitate radiologică pentru practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională), sau ori de câte ori se produce o schimbare în amenajarea laboratorului.

ECHIPAMENTE DE RADIOPROTECȚIE

În spațiile laboratorului, studenții și cadrele medicale trebuie să poarte în mod obligatoriu echipament individual de protecție (halat cu mânecă lungă, pantalon-bonetă, încălțăminte cu protecție de unică folosință).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În plus față de acesta, se utilizează și echipament individual de protecție la radiații ionizante, autorizat conform legii, pentru care s-a emis ASR de către CNCAN.

Echipamentul de radioprotecție care este în dotarea laboratorului include: șorturi de radioprotecție, mănuși cu folie de plumb și gulere de protecție a tiroidei (toate asigură o ecranare echivalentă cu 0,5 mm Pb).

La alegerea echipamentului s-a ținut cont că factorul de atenuare al unui șort depinde de energia radiației X, deci de tensiunea la care lucrează tubul roentgen și de filtrare. Trebuie să fie echivalente cu cel puțin **0,25mm Pb** dacă instalația radiologică funcționează până la 100kV și cel puțin **0,35mm Pb** dacă funcționează peste 100 kV.

Parametrii la care funcționează instalațiile radiologice din dotare sunt următorii:


- Siremobil Compact L = 110 kV, 20 mA;
- Multix Swing = 133 kV, 550 mA;
- Somatom Definition AS 64 = 160 kV, 666 mA.

Echipamentul individual de protecție este utilizat doar în scopul pentru care acesta a fost atribuit, iar persoanele care-l utilizează trebuie să se preocupe de conservarea calităților de protecție ale acestuia.

Echipamentul individual de protecție trebuie purtat pe toată durata desfășurării activității în zona controlată, în vederea îndeplinirii sarcinilor de serviciu.

Toate echipamentele sunt menținute în stare bună și sunt testate periodic conform normativelor specifice. Integritatea și eficiența echipamentelor de radioprotecție este verificată la intervale de 2 ani de către o unitate autorizată în acest scop.

Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, și în special a șorturilor, acestea se mențin suspendate pe umerase, fiind interzisă menținerea lor pliate sau împachetate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

INVESTIGAȚIILE DE TIP TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ– SIEMENS SOMATOM DEFINITION AS 64

Se realizează doar pe pacienți/animale anesteziate; acestea sunt dispuse în decubitul dorit și menținute pe poziție prin utilizarea unor materiale de contenție auxiliare radiotransparente (feșe de tifon, bureți de diferite forme).

După poziționarea animalului în decubitul dorit de către medic împreună cu studenții, sunt îndepărtate din sala de examinare CT **toate persoanele, astfel încât în momentul emisiei de raze X în încăpere se află doar pacientul de examinat.** Ambele uși ale camerei de expunere sunt prevăzute cu senzori, iar dacă în caz de forță majoră (deteriorarea funcțiilor vitale a animalului) se impune pătrunderea în încăpere înainte de finalizarea examinării CT, prin deschiderea ușilor se produce automat oprirea instalației, și emisia de raze X.


Examinarea CT nu poate fi inițiată dacă acești senzori nu sunt funcționali.

Studenții pot vizualiza modul de realizare/obținere a imaginilor prin intermediul acestui tip de investigații având acces în camera de comandă doar sub supravegherea operatorului instalației (persoana expusă profesional).

INVESTIGAȚIILE RADIOGRAFICE – SIEMENS MULTIX SWING

Pacienții sunt prezentați cu o suspiciune de diagnostic stabilită de medicii specialiști și/sau curanți. Tipul investigației radiologice, incidențele și numărul minim de expuneri necesare stabilirii unui diagnostic sunt stabilite de medicul radiolog de comun acord cu aceștia, însă prin menținerea expunerii pacientului la un minim necesar pentru realizarea obiectivului diagnosticului cerut.

Suplimentarea numărului de radiografii necesare stabilirii diagnosticului va fi stabilit de către medicul radiolog de comun acord cu medicul curant și/sau specialist.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Planificarea tehnicilor și procedeele radiografice se face cu mare discernământ, evitând expunerile repetate pentru incidențele opționale, care nu par a aduce detalii radiografice noi.


Pentru imobilizarea animalelor se va recurge la anestezia acestora. Pentru menținerea în poziția dorită se vor utiliza materiale auxiliare (feși de tifon, bureți radiotransparenți). Dacă anestezia prezintă un risc major pentru animal (stare de șoc) sau tehnica nu permite menținerea animalului în poziția dorită numai cu ajutorul materialelor auxiliare sau dacă starea de sănătate a animalelor nu permite realizarea anesteziei, la poziționarea și menținerea pacienților vor participa prin rotație și studenții.

La realizarea examenului radiologic vor participa un număr minim necesar de persoane expuse profesional și de studenți care ajută la poziționarea și menținerea pacienților.

Se va recurge la rotirea persoanelor care ajută la radiografieri, în așa fel încât expunerea radiantă pe aceeași persoană să fie minimă. Aceștia vor purta obligatoriu echipament de radioprotecție complet.

Pentru a reduce la minim expunerea pacientului, dar și pentru cei care realizează conținutul (doar atunci când situația o impune), se urmărește obligatoriu:

- alegerea unei case de dimensiuni adecvate, în așa fel încât întreaga arie de interes să fie surprinsă pe caseta radiografică, pentru a nu fi nevoie de expuneri suplimentare;
- deschiderea diafragmei aparatului va fi strict dimensionată pe aria care trebuie investigată;
- procesarea/obținerea computerizată a imaginilor radiografice pentru a reduce riscurile date de contactul cu substanțele de dezvoltare asupra personalului lucrător;
- este interzisă expunerea directă (sub fascicul direct) a mâinilor sau a altor părți corporale neprotejate a studenților care ajută la menținerea poziției pacienților în

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

timpul expunerii. Dacă mâinile acestora se află în apropierea fasciculului de radiații X, aceștia vor purta obligatoriu mănuși de protecție cu Pb;

- dacă se utilizează proiecția cu fasciculul orizontal, este interzisă plasarea persoanelor care ajută la susținerea animalelor în spatele casei cu film;
- este interzisă direcționarea fasciculului radiant înspre camere auxiliare în care există persoane sau înspre holuri sau pasaje de trecere când se folosește proiecția cu fasciculul orizontal.

Este strict interzis accesul în incinta Laboratorului de Roentgendiagnostic a minorilor, a femeilor gravide, precum și a persoanelor la care le-a fost recomandat medical evitarea expunerii la radiații ionizante.

Expunerea se va realiza numai de către medicul radiolog sau tehnicianul radiolog (una dintre persoanele expuse profesional) din camera de comandă, din spatele ferestrei de vizualizare ecranate cu plumb.


INVESTIGAȚII DE TIP FLUOROSCOPIC – SIEMENS SIREMOBIL COMPACT L

Numărul persoanelor implicate în examinarea radiologică, în cazul utilizării instalațiilor mobile, trebuie limitat.

Aparatul Siremobil Compact L este utilizat în cadrul Clinicii de Chirurgie (sala de operație pentru animale mici), pentru verificarea intraoperatorie a diferitelor tehnici ortopedice (pentru verificarea poziției implanturilor ortopedice - tije, șuruburi).

Alte situații în care se recurge la examen prin intermediul aparatului Siremobil compact L sunt: examene în dinamică al căilor aeriene și a tubului digestiv (extragerea de corpi străini sub control fluoroscopic).

Pentru aceste investigații animalele sunt anesteziate și poziționate pe masa radiotransparentă. Pentru menținerea în poziția dorită se vor utiliza materiale auxiliare (feși de tifon). În momentul expunerii intraoperatorii pentru verificarea poziției implanturilor ortopedice (tije, șuruburi) vor fi îndepărtate toate persoanele din

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

cadrul Clinicii de Chirurgie, cu excepția persoanelor expuse profesional (toate persoanele din cadrul clinicii: chirurghi, asistenți, anestezist sunt posesoare de permis nivel 1). Persoanele rămase în sală vor purta obligatoriu echipament de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

Aparatul este dotat cu buton și pedală de expunere legate de instalația radiologică printr-un cordon de *minimum 3 m*, ceea ce permite operatorului să se îndepărteze suficient de pacient în momentul expunerii.

În timpul declanșării, aceștia se vor poziționa și în spatele paravanului de protecție din plumb, existent în dotare.

În timpul utilizării instalației se va ține cont de următoarele:


- atunci când brațul C este orientat vertical, tubul radiogen va fi plasat sub masa pacientului, iar intensificatorul de imagine deasupra;
- în orientarea oblică sau laterală a brațului C, poziționarea persoanelor care lucrează în încăperea se va face pe partea opusă tubului radiogen;
- instalația radiologică de fluoroscopie se va monta cu axa tub RX - receptor de imagine, paralel cu axa scurtă a camerei în care se expune;
- distanța minimă între focarul tubului RX și cel mai apropiat perete lateral va fi de cel puțin 150 cm.

REGULI GENERALE DE PRACTICĂ ALE DEZINFECȚIEI

După fiecare animal examinat, personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze pe mâini (alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (ex. uși).

Masa/targa folosită pentru transportul pacientului anesteziat din Clinica de Chirurgie spre spațiile de examinare CT sau radiologie trebuie curățată și dezinfectată și clătită cu apă după fiecare utilizare.

Mesele de examinare sunt curățate corespunzător cu apă și ulterior șterse cu soluții de dezinfectant-detergent.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor din incinta laboratorului:

- a) se umezește mopul în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid;
- b) se spală pavimentul, stând permanent în partea uscată a acestuia;
- c) când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea;
- d) soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere.


Curățarea echipamentelor de radioprotecție se realizează cu un burete sau lavetă înmuiată într-o soluție de apă cu săpun. Petele umede se curăță cu un detergent cald și o cârpă moale. Petele uscate se curăță cu un detergent cald, lăsat să acționeze pentru 60 de minute, după care se clătește cu o lavetă moale înmuiată în apă.

Pentru a nu deteriora echipamentele soldate cu pierderea proprietăților de radioprotecție, nu se folosesc agenți de curățare caustici, cum ar fi solvenții pe bază de alcool, gazolina și diluanți, acestea nu se scufundă în apă și nu se spală sub un robinet cu apă curgătoare.

Pentru dezinfectarea acestora se folosesc soluții pe bază de clorhexidină.

În cazul animalelor mari, personalul poate purta mănuși și șorturi din plastic peste echipamentul individual de protecție pe durata manipulării pacientului. Echipamentele și suprafețele care au intrat în contact cu ei trebuie sprayate cu soluții de curățare cu dezinfectant neutru, clorhexidină sau alcool, și șterse apoi.

TEHNICI DE DIAGNOSTIC SAU PROCEDURI CHIRURGICALE LA PACIENTI SUSPECȚI DE INFECȚII

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Dacă un pacient suspect de boli infecțioase necesită investigații radiologice, acestea se vor realiza doar în incinta laboratorului, neexistând un aparat mobil cu care să se poată realiza deplasarea și realizarea de investigații radiologice în unitatea de izolare.

Investigațiile radiologice sunt efectuate pe pacienți suspecți de infecții doar atunci când este absolut necesar, și sunt programate la sfârșitul zilei de lucru. Este responsabilitatea clinicianului primar de a anunța laboratorul și de a specifica procedurile ce trebuie efectuate pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase pentru animalele cu posibile boli infecțioase (în special boli respiratorii, gastrointestinale, și bolile bacteriene rezistente la multiple antibiotice). Este responsabilitatea clinicianului care se ocupă de fiecare caz în parte de a înștiința personalul implicat în diagnosticul imagistic al pacienților cu risc contagios crescut. Pericolele trebuie specificate clar pe fiecare solicitare de investigație radiografică, fluoroscopică și CT. Este responsabilitatea clinicianului primar de a coordona transportul pacientului la Laboratorul de investigații radiologice și CT și de a indica echipamentul protector (șorturi, mănuși) și procedurile ce trebuie respectate.


Unitatea și echipamentele trebuie curățate și dezinfectate cât mai curând posibil. Personalul Laboratorului de investigații radiologice și CT va supraveghea sau va efectua curățarea și dezinfectarea echipamentului radiologic.

Între cazuri, mâinile vor fi spălate, indiferent de statusul infecțios al pacientului.

Toate personale ce intră în contact cu pacienții trebuie să își spele mâinile cu atenție, odată ce procedura este finalizată.

După examinarea imaginilor obținute de la cazuri cu boli infecțioase confirmate sau suspecte, sala de examinare va fi încuiată și dezinfectată.

În cazul animalelor mici la care se suspicionează sau s-a confirmat o boală infecțioasă, pacientul trebuie să rămână în mijlocul propriu de transport sau într-o zonă limitată până când va fi supus investigației imagistice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru transportul pacientului se folosește o targă sau transportor pentru a minimiza contaminarea spitalului; acestea se vor dezinfecta prin utilizarea de spray-uri sau prin spălare cu mopul utilizând soluții dezinfectante neutre după fiecare caz suspect/confirmit de boli infecțioase.

Pe echipamentele de radioprotecție individuală vor fi aplicate (spray) soluții de curățare dezinfectante neutre (soluții pe bază de clorhexidină 1%) după folosirea lor la fiecare caz suspect/confirmit de boli infecțioase.

Toate echipamentele/bureții radiotransparenți folosiți la conținerea animalelor vor fi curățate și dezinfectate zilnic cu soluții pe bază de clorhexidină.


Colectarea deșeurilor nepericuloase: deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere în pungi negre (coșuri de gunoi). Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod.

Colectarea deșeurilor periculoase: hârtia de unică folosință folosită la ștergerea suprafețelor meselor care a venit în contact cu deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice infecțioase lichide și solide, se colectează în cutii galbene cu sac în interior.

Feșile de tifon utilizate la conținerea pacienților pe masa de examinare vor fi aruncate după fiecare utilizare. În cazul contaminării cu secreții biologice, indiferent de statusul infecțios al pacienților, sunt aruncate în cutii galbene cu sac în interior.

1.10. NORME DE BOISECURITATE ÎN CLINICA DE PATOLOGIE MEDICALĂ

Instrucțiuni generale

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În incinta clinicii de Medicală toți studenții și personalul didactic trebuie să poarte echipament de protecție compus din: costum medical, halat alb cu mânecă lungă și saboti medicali. Acest echipament de protecție utilizat atât de personal cât și de studenți (compleu, halat încălțăminte) trebuie să fie curat pe întreaga durată a activității în această clinică. Echipamentul de protecție și încălțăminte trebuie schimbate sau curățate și dezinfectate ori de câte ori s-au murdărit cu fecale, urină, exsudat nazal sau alte fluide corporale. Pentru a limita transmiterea patogenilor în cadrul unității și nu numai, este necesară dezinfecția încălțăminteii tuturor (studenți, personal didactic și personal didactic auxiliar) prin trecerea la fiecare intrare și ieșire din încăperea prin dezinfectoare. Încălțăminte utilizată de personal și studenți trebuie să fie adecvată și ușor de curățat și dezinfectat.


Obiectele personale (îmbrăcăminte, geți, rucsacuri) ale studenților trebuie depozitate în vestiarele special amenajate în proximitatea clinicii, fiind interzisă depozitarea lor în cadrul sălilor de consultații.

În toate spațiile clinicii de Medicală este interzis consumul de alimente și băuturi atât de către personal cât și de studenți. Consumul de alimente, apă, cafea, sucuri este permis doar în afara clinicii, în spațiul cantinei sau în alte spații destinate acestui scop. Fumatul este strict interzis în afara spațiilor special destinate acestui scop. În conformitate cu politica universității, accesul studenților cu animale de companie nu este permis în spațiile FMVT. Excepțiile de la această regulă sunt reprezentate de animalele aduse pentru consultație și tratamente.

Măsuri privind igiena studenților și a personalului

Atât înainte cât și după manipularea fiecărui pacient, studenții și personalul care au efectuat manopere își vor spăla mâinile cu săpun iar apoi se vor antiseptiza cu soluție pe bază de alcool.

Studenții și personalul medical care manipulează animalele în timpul efectuării consultației, conțenției și a tratamentelor vor purta mănuși de protecție. De asemenea, mănușile de protecție vor fi utilizate și în timpul prelevării probelor

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

biologice (sânge, urină, lichid peritoneal) și atunci când există riscul contactului direct cu secreții sau excreții provenite de la animale bolnave.


Nu este permis ca studenții sau personalul care au venit în contact cu animale susceptibile sau diagnosticate cu boli transmisibile să vină în contact cu alte animale sănătoase sau cu boli necontagioase, decât după îndepărtarea mănușilor, spălarea și antiseptizarea mâinilor și schimbarea echipamentului medical cu unul curat.

La finalizarea fiecărei manopere, mănușile de protecție se îndepărtează și se aruncă în cutii de deșeuri medicale cu sac galben pentru a fi neutralizate.

Măsuri privind examinarea animalelor

Cadrele didactice repartizează și desemnează studenții care efectuează examinarea unui animal sau asistă la executarea unei anumite proceduri. Studenții efectuează examinarea animalelor în sălile de consultație special destinate acestui scop, în prezența și sub supravegherea personalului didactic. În timpul examinării, studenții și tot personalul implicat trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător. După fiecare animal examinat, personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele pe mâini cu apă și săpun și să se antiseptizeze sistematic pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (ex: uși, blaturi, echipamente etc).

Examinarea animalelor cu simptome de posibile boli contagioase (ex: temperatură ridicată, diaree, scurgeri purulente etc) se va efectua obligatoriu cu mănuși de examinare și mască de protecție. Se vor utiliza mănuși de examinare noi pentru fiecare pacient. Dacă în timpul examinării o mănușă este ruptă sau înțepată, aceasta trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă, imediat ce siguranța pacientului permite. După finalizarea examinării, mănușile se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii carton cu sac galben în interior) pentru a fi neutralizate. După examinarea fiecărui animal, personalul implicat (inclusiv studenții)

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


trebuie să se spele pe mâini cu apă și săpun și să se antiseptizeze (cu dezinfectant pe bază de alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea suprafețelor prin contactul cu mâna (ex. uși, pereți, mobilier).

Prelevarea probelor biologice (urină, sânge, etc.) de la pacienți se realizează în recipiente special destinate (vacutainere, recoltor urină) utilizând mănuși noi. De asemenea, se minimizează cât se poate riscul de contact direct a probelor prelevate cu mobilierul, utilizând suportii speciali destinați pentru vacutainere. Transportul probelor la laborator se realizează în suport, purtând mănuși noi.

Toate deșeurile medicale (seringi, fiole/flacoane produse medicamentoase) vor fi depozitate în cutii speciale de carton cu sac galben și vor fi trimise spre neutralizare. Deșeurile medicale ascuțite (ace seringă, lame bisturiu) se vor depozita în recipiente speciale, rezistente la perforare, fără a fi puse împreună cu deșeurile de bumbac (tampoane, vată, leucoplast). De asemenea, probele biologice (sânge, urină sau alte deșeuri biologice) sunt eliminate și aruncate în containerele de deșeuri periculoase pentru a fi neutralizate. Gunoiul menajer se va colecta în recipiente prevăzute în acest scop, nu în recipientele destinate produselor paramedicale (seringi, ace seringă, lame bisturiu, flacoane produse medicamentoase).

Măsuri privind igiena echipamentelor de lucru

Toate echipamentele utilizate în consultație (termometre, stetoscoape, sonda ecografică, electrocardiograf, manșon monitor funcții vitale, otoscop) trebuie dezinfectate corespunzător. Dependent de situație, acestea se pot curăța cu apă și detergent iar apoi pot fi dezinfectate cu alcool sau se pot dezinfecta direct cu alcool. Această manoperă se realizează după fiecare procedură în care au fost utilizate. De asemenea, mesele de consultație, suporturile de examinare, inclusiv pardoseala cu care un animal a venit în contact, trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate și dezinfectate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Măsuri privind curățenia și dezinfecția în clinică

Curățarea sălilor de consultații este responsabilitatea personalului didactic auxiliar și a studenților nominalizați în acest scop. Personalul care utilizează în mod curent dezinfectantele trebuie instruit cu privire la noile proceduri de dezinfecție și la produsele dezinfectante.

Zilnic, la finalizarea programului de lucru, sălile de consultații se curăță prin măturare, spălare cu apă și detergent, ștergere cu soluții dezinfectante. Toate ustensilele folosite la procesul de curățare a sălii vor fi spălate cu dezinfectant.


Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor din incinta clinicii:

- a) se umezește mopul în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid;
- b) se spală pavimentul, stând permanent în partea uscată a acestuia;
- c) când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea;
- d) soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere.

Curățarea echipamentelor din clinică și a mobilierului se realizează cu un burete/lavetă înmuiată într-o soluție de apă cu detergent iar apoi se dezinfectează cu produse pe bază de alcool. În cazul petelelor uscate, acestea se curăță cu detergent, lăsat să acționeze 10 de minute după care se clătește iar apoi se dezinfectează cu un antiseptic pe bază de alcool.

În timpul utilizării substanțelor dezinfectante este necesară purtarea unui echipament adecvat. Se va purta echipament suplimentar precum mănuși, mască de protecție, ochelari de protecție, îmbrăcăminte și cizme impermeabile, atunci când există probabilitatea dispersării în timpul procesului de dezinfecție.

Măsuri ce privesc proprietarii animalelor

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Proprietarii animalelor vor însoți pacientul până la serviciul de triaj de unde acesta este preluat și adus în clinica de specialitate de către studenții delegați pentru acest lucru. Proprietarii nu asistă la activitățile sanitare-veterinare aplicate animalului lor sau altor animale ce sunt supuse investigațiilor specifice din clinică. Proprietarii vor aștepta în sala de recepție stabilirea diagnosticului și destinația animalului (internare, tratament ambulatoriu).

1.11. NORME DE BIOSECURITATE ÎN CLINICA DE PARAZITOLOGIE

Măsurile generale de biosecuritate


a) Igiena mâinilor – cea mai eficientă măsură de prevenire a agenților patogeni (îndepărtează microorganismele de pe piele, menținând în același timp sănătatea mâinilor și integritatea pielii).

Mâinile trebuie spălate (dacă sunt murdare):

- înainte și după manipularea probelor coprologice sau a animalelor examinate;
- după contactul cu sângele, secrețiile, excrețiile și instrumentarul contaminat;
- după manipularea probelor și culturilor coprologice, mediilor de însămânțare (speciale);
- după diferite proceduri pe același animal (prevenirea contaminării încrucișate a animalelor);
- după curățarea cuștilor, recipientelor (tăvi plastic, tăvi email, tăvițe renale) și instrumentarului folosite;
- înainte și după servirea mesei, respectiv înainte de a fuma;
- înainte și după utilizarea toaletei.

Tehnica de spălare a mâinilor:

- se udă mâinile și antebrațul cu apă caldă;
- se adaugă 1-2 pompe de săpun lichid în podul palmei;
- se freacă mâinile cu săpun timp de 10-30 de secunde, insistându-se între degete, sub unghii și inele (preferabil să nu se poarte bijuterii pe degete);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara		Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară		Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01			

- se clătește cu apă până se îndepărtează urmele de săpun;
- se usucă mâinile cu prosop de hârtie, textil sau uscător cu aer cald;
- se pot folosi (dacă nu este posibilă spălarea mâinilor) șervețele umede cu alcool;

Folosirea dezinfectantului de mâini:


- se aplică dezinfectantul pe palmă, iar apoi cu degetele de la mâna opusă se aplică pe restul mâinii;
- se repetă operațiunea cu mâna opusă până se evaporă fără a clăti cu apă.

OBSERVATIE: Personalul didactic și studenții care procesează probe, examinează și tratează animalele în clinicile disciplinelor sunt încurajate să nu poarte bijuterii, brățări, ceasuri și să aibe unghiile tăiate cât mai scurt. Leziunile cutanate ale mâinilor vor fi bandajate cu leucoplast rezistent la apă.

Agenți patogeni și clasele de risc la om și animale

Tabelul 1.11.1.


Agenți patogeni	Clasă risc 2 (CR2)		Clasă risc 3 (CR3)		Clasă risc 4 (CR4)	
	Oameni	Animale	Oameni	Animale	Oameni	Animale
Bacterii și organisme similare						
<i>Borrelia burgdorferi</i>	X	X				
<i>Clostridium perfringens</i>	X	X				
<i>Brucella abortus</i>			X	X		
<i>Yersinia pestis</i>			X	X		
Fungi						
<i>Aspergillus fumigatus</i>	X	X				
<i>Candida albicans</i>	X	X				
<i>Coccidioides immitis</i>			X	X		
<i>Histoplasma capsulatum</i>			X	X		

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara				Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară				Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01					Ed.1/Rev. 0

Paraziți						
<i>Fasciola hepatica</i>	X	X				
<i>Toxocara canis</i>	X	X				
<i>Leishmania brasiliensis</i>			X	X		
<i>Taenia solium</i>			X	X		
Virusuri						
<i>Feline calicivirus</i>		X				
<i>Virusul anemiei infectioase eqvine</i>		X				
<i>Virusul rabic</i>			X	X		
<i>Virusul encefalitei eqvine venezuelene</i>			X	X		
<i>Virusul pestei porcine clasice</i>						X
<i>Virusul febrei aftoase</i>						X

b) Măsuri de precauție în sălile de activități clinice și practice:

- se vor purta mănuși și îmbrăcăminte de protecție (haină de laborator, halat, șorț de cauciuc) atunci când se examinează pacienți cunoscuți sau suspectați că suferă de boli infecțioase sau zoonotice (clasa 3 sau 4);
- se folosesc mănuși, măști chirurgicale și ochelari de protecție atunci când se folosesc proceduri ce generează picături sau aerosoli, respectiv stropiri cu sânge sau alte fluide corporale;
- dacă o mănușă chirurgicală este deteriorată, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


- se folosesc cizme și/sau încălțăminte lavabilă, sau huse pentru pantofi, care asigură prevenirea răspândirii agenților infecțioși.

c) Ținuta standard:

- personalul didactic și auxiliar, care deservește activitatea în clinicile disciplinelor, va fi echipat cu halat alb și echipament de protecție format din pantalon și bluză. În picioare, se vor purta pantofi cu fețe impermeabile, iar dacă se descinde în SDE (Stațiunea Didactică Experimentală) obligatoriu personalul va avea în picioare cizme de cauciuc;
- studenții vor fi îmbrăcați cu pantalon și bluză de protecție (indiferent de culoarea acestora), iar peste vor purta halat alb. Pentru activitățile din clinici și laboratoare, studenții vor încălța pantofi cu fețe impermeabile, iar atunci când se fac deplasări în SDE vor încălța cizme;
- ținuta personalului didactic și studenților este purtată doar în incinta FMV Timișoara (Săli de clinică, laboratoare didactice și /sau laboratoare de cercetare) și se recomandă să fie curată. Dacă încălțăminte este murdărită, cei în cauză își vor curăța și dezinfecta încălțăminte;
- personalul didactic, auxiliar și studenții care poartă păr lung, sunt obligați să-l lege la spate sau să poarte bonetă;
- se recomandă ca fiecare cadru didactic, personal auxiliar sau student să aibe și un set de echipament de protecție personal de rezervă.

Masuri de abordare a animalelor

- personalul didactic, în timpul activităților clinice, va încuraja examinarea, în scop didactic, a animalelor de către studenți. După fiecare etapă de examinare, cei implicați în acest act se vor spăla și dezinfecta pe mâini. Stetoscoapele și alte echipamente de investigare vor fi șterse și dezinfectate cu alcool;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


- personalul didactic și studenții în investigațiile pacienților presupuși contagioși vor limita contactele cu aceștia, respectiv vor restrânge deplasările în alte zone sau clinici;
- animalele vor fi cazate în cuști sau spații special destinate acestora, unde să li se asigure condițiile de bunăstare;
- animalele folosite în scop didactic, experimental sau pacienții CVU Timișoara vor fi însoțite în incinta FMVT și conduse cu lesă;
- personalul didactic și studenții nu pot să-și aducă animalele de companie la FMV numai din motive medicale.

Măsuri de curățenie și dezinfecție în clinică

- obiectele ascuțite (ace seringă, lame bisturiu) se vor depozita în recipiente speciale, rezistente la perforare, fără a fi puse împreună cu deșeurile de bumbac (tampoane, vată etc.), leucoplast;
- cadavrele și organele examinate se vor depozita în recipiente de plastic impermeabile, fiind congelate până la ridicarea lor de către serviciile specializate;
- gunoiul menajer nu se va colecta în recipientele destinate produselor paramedicale (seringi, ace seringă, lame bisturiu, flacoane, produse medicamentoase), cadavrelor și organelor examinate în clinică;
- după terminarea activităților, personalul auxiliar cu atribuții în asigurarea curățeniei spațiilor didactice și de cercetare, va spăla incinta de studiu și o va dezinfecta conform normelor aprobate în acest sens (se vor respecta concentrația, diluțiile și timpul de așteptare al substanțelor dezinfectante).

Măsuri ce privesc proprietarii animalelor

- proprietarii animalelor însoțesc până la clinică animalul lor, ulterior ei așteaptă într-o altă încăpere adiacentă sălii de clinică până se fac investigațiile și se stabilește diagnosticul sau destinația animalului (internare, tratament ambulatoriu și /sau tratament într-o clinică privată);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- ei nu pot asista sau participa la activitățile sanitare-veterinare de specialitate, care privesc animalul lor sau alte animale ce sunt supuse investigațiilor specifice;
- personalul didactic de specialitate din cadrul clinicilor vor informa proprietarii de animale și vizitatorii despre pericolul contractării zoonozelor parazitare și nosocomiale asociate cu animalele spitalizate;
- în aceste spații destinate proprietarilor de animale sau vizitatorilor nu se permite consumul de apă, alimente sau țigări.

1.12. NORME DE BIOSECURITATE ÎN SPITALUL DE ANIMALE DE COMPANIE

Igiena pacientului

Pacienții trebuie cazați în cuști curate. Înainte de a caza un nou pacient într-o cușcă, personalul trebuie să se asigure că fecalele, urina, sângele și toate materialele organice au fost îndepărtate și cusca este dezinfectată.

Când este internat, pacientul trebuie identificat printr-o fișă de spitalizare, care să conțină date de contact ale proprietarului, precum și date despre animal și diagnosticul acestuia.


Pacientul trebuie menținut cât se poate de curat, toate secrețiile și excrețiile trebuie îndepărtate imediat ce au fost observate. Pacienții murdari trebuie spălați.

Toți pacienții trebuie periați, în mod regulat.

Zilnic, pacienții vor ieși la plimbare. Zona de plimbare trebuie curățată zilnic și direct după defecare, această responsabilitate aparținând studenților care plimbă câinii.

Spațiul de spitalizare (cuștile)

Tehnicienii, studenții și clinicienii sunt responsabili de întreținerea cuștilor curate în perioada de spitalizare.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Cuștile sunt curățate și dezinfectate cel puțin de două ori pe zi, dimineața și seara, dacă situația nu necesită mai mult decât atât. Dacă cuștile sunt murdare sau umede, în afara orelor stabilite pentru curățenie, studenții, tehnicienii și medicii sunt responsabili de a notifica neajunsul, de a curăța și a rearanja spațiul de cazarea.

Când un pacient este externat, cușca trebuie curățată și dezinfectată, cât mai curând posibil.

Apa și hrana

Bolurile de apă și de hrană trebuie curățate cel puțin de două ori pe zi în timpul spitalizării și dezinfectate între utilizarea de către diferite animale.

Trebuie să se verifice, în mod regulat, prezența apei curate în vas; bolurile trebuie reumplute cu apă proaspătă cel puțin de două ori pe zi, după curățare.

Deșeurile alimentare trebuie aruncate în recipientul special.


Toată mâncarea (inclusiv cea furnizată de clienți) trebuie să fie păstrată în pungi, cutii de conserve sau recipient de plastic, cu capace corespunzătoare. Dacă se deschide o conservă nouă, trebuie păstrată acoperită la frigider, iar data deschiderii trebuie să fie scrisă clar la exterior. Toate conservele deschise de mai mult de două zile nu trebuie să mai fie utilizate.

Suprafețele și echipamentele

Mediul din spațiile de cazare trebuie să fie curat și îngrijit, fără medicamente sau materiale aflate în preajmă. Studenții și medicii din serviciul spital sunt responsabili pentru curățenia din spațiile de cazare și trebuie să se asigure că sunt aruncate, curățate și dezinfectate obiectele din împrejur (lichide, perii, hârtie etc.)

Deșeurile medicale (seringi, perfuzoare, ace etc.) trebuie aruncate în containerele speciale, după ce au fost utilizate.

Pardoselile și alte suprafețe trebuie curățate și dezinfectate atunci când sunt murdare cu fecale, urină, sânge, secreții și cel puțin de două ori pe zi, dimineața și seara.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Stetoscoapele trebuie dezinfectate regulat, cel puțin la începutul și sfârșitul zilei, și de fiecare dată când sunt murdare.

Termometrele trebuie curățate și dezinfectate complet după fiecare pacient, folosind soluții de alcool.

Alte echipamente medicale trebuie curățate, pentru a îndepărta murdăria, și dezinfectate prin înmuierea în soluție de alcool, după ce au fost utilizate.

Vizitatorii

Vizitatorii nu au acces în spațiu de cazare a spitalului. Doar în cazuri excepționale, în cazul în care animalul este imobil, sunt tolerate vizitele în spital, acestea fiind precedate de însușirea măsurilor de biosecuritate de către proprietari.

Pacientul va fi adus pentru vizite în sala de așteptare, dacă situația o permite.

Dacă vizitatorii merg la plimbare cu câinii, ei trebuie să fie instruiți cu privire la necesitatea de a aduna materiile fecale ale animalelor lor.

1.13. POS DE BIOSECURITATE ÎN SPAȚIILE DE IZOLARE A ANIMALELOR (IZOLATOR)


Norme de biosecuritate în izolatorul de animale mici

Sunt necesare precauții speciale atunci când se gestionează pacienții despre care se știe sau se suspectează că sunt infectați cu agenți patogeni infecțioși.

Din cauza potențialului de transmitere a infecțiilor nosocomiale în spațiile de izolare, în special la pacienții cu tulburări gastrointestinale acute (de exemplu, diaree, vomă), infecții acute ale tractusului respirator sau infecții cu bacterii multirezistente la antibiotice trebuie respectate anumite reguli de biosecuritate.

Programările pentru eventualele cazuri de boli infecțioase vor fi gestionate de către personalul de gardă, medicii de gardă și studenții de gardă din ziua respectivă.

Dacă un client sună la Serviciu de Gardă și menționează ca simptome: diaree, vărsături, tuse, strănut suspectate a fi cauzate de o boală infecto-

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

contagioasă, acesta va fi rugat să-și țină animalul de companie în mașină până când acesta va fi notat și înregistrat la gardă. Ulterior, pacientul poate fi adus pentru examinarea clinică în camera de examinare.

Pacientul ar trebui să fie transportat de preferință pe targă sau în cușcă pentru a minimaliza contaminarea spitalului sau a mediu inconjurator.


Trebuie făcut totul pentru a minimaliza contactul direct între pacient și alți pacienți din cadrul FMV Timișoara.

Zonele unde a fost pus diagnosticul de boală infecțioasă, echipamentul din spital, mesele unde s-au făcut examinările clinice și paraclinice, îmbrăcămintea personalului și a studenților trebuie curățate și dezinfectate imediat după contactul cu pacienții potențial infecțioși.

Personalul care are contact cu pacientul infecțios sau cei care prelevează sau manipulează probele biologice de la aceste animale sunt încurajați să respecte anumite reguli de igienă personală după cum urmează: unghiile să fie tăiate cât mai scurt, să nu poarte bijuterii pe mâini pentru a minimaliza contaminarea bacteriană și cea virală, să se spele cât mai des pe mâini.

Mâinile personalului care vin în contact cu animalele internate în spațiile de izolare animale mici trebuie spălate:


- înainte și după manipularea fiecărui pacient;
- după atingerea fluidelor organice, sânge, secreții, excreții și a obiectelor sau a ustensilelor contaminate;
- imediat după scoaterea mănușilor de pe mâini;
- între sarcini și proceduri la același pacient pentru a preveni contaminarea încrucișată a diferitelor zone ale corpului;
- după manipularea probelor de laborator sau a culturilor;
- după curățarea cuștilor sau a încăperilor;
- înainte de masă, pauze, fumat sau părăsirea serviciului pentru o zi;
- înainte și după folosirea toaletei.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pacienții din clasa 3 de risc pot necesita, de asemenea, să fie găzduiți în spațiile de izolare.

Când pacienții din clasa 4 sunt găzduiți în spațiile de izolare, trebuie luate următoarele măsuri de precauție:

1. la intrarea în spațiile de izolare animale mici (câini și pisici) trebuie amplasate covorașe dezinfectante;
2. cuștile unde urmează să fie internate animalele bolnave trebuie să fie corespunzătoare, să fie curate și dezinfectate;
3. cuștile trebuie să fie amplasate la distanță unele de celelalte pentru a preveni contaminarea pacienților;
4. orice animal cu antecedente de vărsături acute și diaree și/sau cu antecedente de tuse acută sau semnele respiratorii de origine infecțioasă suspectată ar trebui tratate ca fiind contagioase;
5. trebuie luate în considerare animalele mici spitalizate cu suspiciune de boală gastrointestinală infecțioasă ca posibile surse de infecții nosocomiale sau zoonotice și, prin urmare, nu trebuie plimbate în zone comune cu alte discipline, spital etc.;
6. toate deșeurile provenite din aceste spații trebuie eliminate în mod corespunzător, iar suprafețele contaminate trebuie să fie curățate, dezinfectate și uscate în mod corespunzător cât mai curând posibil;
7. la externare, personalul medical și studenții trebuie să se asigure că instrucțiunile date clienților se adresează în mod corespunzător pericolelor infecțioase pentru alte animale și oameni și să ofere recomandări pentru a preveni contaminarea oamenilor sau a altor animale;
8. dacă pacientul necesită alte proceduri pentru diagnostic (de exemplu, radiografie, intervenție chirurgicală etc.) care pot să fie efectuate numai în

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

spitalul principal sau în Unitatea de Imagistică, aceste proceduri ar trebui să fie planificate pentru sfârșitul zilei, ori de câte ori este posibil;

9. medicul clinician curant este responsabil pentru notificarea oricărei proceduri necesare pentru izolare, inclusiv procesul de curățare și dezinfecție în aceste spații.

Probele biologice provenite de la aceste animale trebuie manipulate cu multă grijă ca și pacientul însuși (halat, mănuși, mască etc.).

Toate probele biologice provenite de la pacienții din clasa 3 sau clasa 4 trebuie păstrate într-o pungă de plastic sigilată (Ziplock), iar boala/patogenul infecțios suspectat ar trebui să fie menționat în exteriorul pungi de plastic.


Boala sau agentul patogen suspectat trebuie specificate clar pe toate formularele de însoțire a probelor.

Pacienții cu parvoviroză confirmată, suspiciune/semne clinice de boala infecțioasă a tractului respirator ar trebui să fie întotdeauna adăpostite în spațiile de izolare pentru animale mici.

Clienții nu au voie niciodată să viziteze animalele internate în spațiile de izolare pentru animale mici și doar în circumstanțe deosebite (eutanasie) poate fi acordat dreptul la vizite. În acest caz, ar trebui aplicat același nivel de biosecuritate.

Agentul patogen/boala infecțioasă confirmată trebuie să fie etichetată pe cușca în care este internat pacientul, împreună cu măsurile de biosecuritate, astfel încât toți membrii personalului și studenții să poată să aplice măsurile de biosecuritate corespunzătoare.

Ori de câte ori este posibil, studenții alocați pacienților infecțioși nu ar trebui să aibă contact cu alți pacienți imunocompromiși în altă parte a FMV, cum ar fi pacienții cu leucopenie, animalele tinere, animalele cu probleme imunosupresive și pacienții cu diabet.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pacienții izolați nu trebuie plimbați. Toate deșeurile trebuie eliminate în mod corespunzător și suprafețele contaminate trebuie curățate și dezinfectate corespunzător cât mai curând posibil.

Trebuie purtate în permanență mănuși de examinare curate atunci când se lucrează cu pacienți din spațiul de izolare animale mici.

Consumul de alimente și băuturi este strict interzis în aceste spații pentru a evita riscul de expunere la agenții patogeni zoonotici.

Intrarea în spațiile de izolare ar trebui să aibă loc numai atunci când este absolut necesar.

Minimalizați numărul de persoane care manipulează pacienții în unitatea de izolare animale mici.


Trebuie obligatoriu purtat echipamentul de protecție adecvat (mănuși, halat, mască și încălțăminte).

Folosiți întotdeauna covorașele dezinfectante sau dezinfectoarele de picioare când intrați și ieșiți din spațiile de izolare. Se schimbă soluțiile dezinfectante și se curăță dezinfectoarele complet de două ori pe săptămână de către studenți, personalul de asistență tehnică sau medici veterinari de gardă. În plus, dezinfectoarele trebuie schimbate ori de câte ori sunt murdare sau goale. Covorașele pentru picioare ar trebui să fie zilnic reumplute, pentru a rămâne eficiente.

Orice consumabile luate în interiorul spațiilor de izolare trebuie utilizate în unitate sau aruncate în containere galbene pentru deșeuri.

Toate echipamentele și materialele folosite pentru un pacient nu pot fi folosite pentru altul.


Nu returnați medicamentele sau lichidele intravenoase din spațiile de izolare la farmacie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Probele colectate de la pacienți izolați pentru teste diagnostice trebuie plasate imediat într-un recipient sigilat din plastic și etichetat.

Pentru a intra în spațiile de izolare animale mici se va respecta procedura:

- Scoateți echipamentul de protecție din clinică halatul și puneți-le pe suporturile prevăzute lângă intrare spre zona de izolare. Lăsați toate lucrurile personale și echipamentele medicale (stetoscop, etc.) în afara spațiului de izolare.
- Folosiți înainte de intrare dezinfectorul de picioare/covorașul dezinfectant pentru picioare la intrarea în zona de izolare.
- Spălați-vă mâinile timp de cel puțin 30 de secunde apoi folosiți dezinfectant pentru mâini înainte de a intra în spațiul contaminat și înainte de a atinge orice alte suprafețe sau obiecte.
- Puneți-vă halat curat, de unică folosință, mască dacă este necesar, ciupici peste pantofi și mănuși de examinare, iar dacă este necesar folosiți ochelari de protecție, în caz de boală zoonotică. Rămâneți în spatele liniei roșii până când îmbrăcămintea de protecție necesară este îmbrăcată.
- Aduceți toate proviziile necesare la intrare pentru a evita intrările și ieșirile din încăpere.
- Procedurile care implică locuri foarte contaminate trebuie efectuate ultimele (de exemplu, luarea temperaturi rectale, palparea rectală, manipularea abceselor etc.).
- Evitați dispersarea materialelor organice (fecale, sânge, vomă) în încăpere.
- Aruncați în mod corespunzător obiectele ascuțite într-un recipient galben pentru obiecte ascuțite.
- Curățați și dezinfectați termometrul, stetoscopul și alte materiale prin ștergere cu alcool sanitar 70% și puneți tot materialul în cutia dedicată pacientului.
- Curățați masa de examinare și toate celelalte suprafețe contaminate, apoi dezinfectați-le.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- dată pe zi, curățați clanțele ușilor cu dezinfectant.
- Scoateți mănușile, dezinfectați-vă mâinile cu soluție hidroalcoolică.
- Utilizați mănuși curate pentru a completa foile de examinare clinică și a preleva probe.
- Scoateți halatul și agățați-l înapoi în zona contaminată sau aruncați-l în recipientul galben pentru gunoi, dacă e murdar sau rupt.
- Aruncați mănușile și ciupici de la încălțăminte în recipientul galben de deșeurii la ușa de la ieșire.
- Treceți prin baia de picioare/pe covorașul pentru picioare la părăsirea încăperii de izolare la ieșire.
- Spălați bine mâinile cu apă și săpun și folosiți dezinfectant pe bază de alcool pentru dezinfecția mâinilor și ieșiți din încăpere.
- Materialele de unică folosință sunt aruncate în recipientul galben pentru deșeurii.
- Mâncarea și apa nu părăsesc spațiile de izolare; apa neconsumată trebuie aruncată în chiuvetă și alimentele neconsumate trebuie aruncate în recipientul galben pentru deșeurii.
- Cuștile sunt curățate și dezinfectate o dată pe zi.
- Curățenia suplimentară trebuie făcută pe tot parcursul zilei când este necesar.
- Studenții desemnați pacienților sunt responsabili pentru curățarea de rutină a spațiilor de izolare, curățarea cuștilor, a pereților și podelelor dacă sunt contaminate și schimbarea băilor de picioare/reumplerea covorașelor pentru picioare după cum este necesar, sub
- supravegherea echipei de suport tehnic.
- Studenții sunt responsabili pentru hrănirea pacienților găzduiți în izolare.
- Personalul medical, clinicianul, medical de garda este responsabil pentru supravegherea curățării, dezinfectării și stocării în spațiile de izolare.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Ori de câte ori este posibil, încercați să externați pacienții de izolare înainte de ora 16:30 de luni până vineri, astfel încât personalul de asistență tehnică poate ajuta la dezinfectarea spațiilor de izolare.
- Când un pacient este externat, cușca trebuie curățată cât mai curând posibil.
- Pacienți infecțioși suspecți sau confirmați (clasa 3 și 4): cușca trebuie spartă și
- marcat de stagiar sau clinician: „A FI DEZINFECTAT”.
- Personalul va goli, curăța și dezinfecta cușca cât mai curând posibil, conform protocolului de curățenie și dezinfecție.
- Cușca este considerată o zonă contagioasă până când se realizează dezinfecția. Astfel, niciun animal nu trebuie adăpostit în el înainte de curățarea și dezinfecția completă.
- Bolurile cu apă trebuie curățate în mod regulat (după cum este necesar, dar cel puțin de două ori pe zi) în timpul spitalizării unui animal și ar trebui să fie curățate și dezinfectate între utilizări de către diferite animale.
- Prezența apei în vas trebuie verificată în mod regulat; bolul trebuie să fie umplut cu apă proaspătă de cel puțin două ori pe zi, după curățare.
- Bolurile de hrănire trebuie curățate în mod regulat (dacă este necesar, dar cel puțin de două ori pe zi) în timpul spitalizării a unui animal și trebuie curățat și dezinfectat între utilizarea de către diferite animale.
- Pacienții trebuie menținuți cât mai curați posibil, toate excrețiile sau secrețiile trebuie îndepărtate. Pacienții murdari trebuie spălați corespunzător și toți periați în mod regulat.
- Mediul din jurul cuștii trebuie să fie curat, ordonat și îngrijit, adică fără medicamente sau alte materiale în jur, și nici echipament pentru studenți.

Infecții gastrointestinale: agenții patogeni gastrointestinali includ: parvovirus pentru animalele nevaccinate și indemne, virusul panleucopeniei și Salmonella spp.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Infecții respiratorii: agenții patogeni respiratori includ: gripa, tusea de canisă, Aspergillus spp., complex de rinotraheită infecțioasă feline, calicivirus etc.

Boli neurologice: agenții patogeni neurologici includ: virusul rabiei, virusul jigodiei canine etc.

Norme de biosecuritate în izolatorul de animale mari

Animalele care sunt internate în unitatea de izolare a animalelor mari sunt ecvine, bovine și rumegătoare mici (ovine și caprine) care sunt clasificate în clasa 3 sau 4 în funcție de categoriile de risc.

Clasificarea animalelor suspectate/confirmate contagioase

Bolile infecțioase întâlnite la animalele spitalizate sunt clasificate în 4 categorii, în funcție de transmisibilitatea agentului patogen la alte animale și/sau potențialul său zoonotic.

CLASA 1: Boli care nu necesită condiții speciale de internare

Boli infecțioase cauzate de agenți patogeni care nu au nicio probabilitate de transmitere la alte animale sau la oameni.

CLASA 2: Boli care nu necesită condiții speciale de internare

Boli infecțioase cauzate de agenți patogeni cu un nivel scăzut de transmitere și care pot include infecții cu bacterii mai puțin rezistente.


CLASA 3: Boli în care este necesară existența unui filtru sanitar

Subclasa A: bacterii multirezistente. Infecții cauzate de bacterii cu rezistență ridicată la antibiotice, așa cum este determinată de un laborator de bacteriologie.

Subclasa B: boli infecțioase cauzate de agenți patogeni cu un nivel moderat de transmitere și/sau potențial zoonotic.

În serviciile medicale pentru animale de fermă și ecvine sunt incluse următoarele afecțiuni:

- febră și/sau leucopenie de origine necunoscută,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- boli respiratorii virale: tuse, scurgeri nazale (<2 săptămâni), eventual însoțite de febră,
- diaree fără febră și/sau leucopenie,
- MRSA sau alte infecții bacteriene multirezistente,
- infecții dermatologice contagioase: dermatofitoză, dermatophilus congolensis, chorioptes, păduchi și alți paraziți.

CLASA 4: Boli în care se impune izolarea

Boli infecțioase cauzate de agenți patogeni cu un nivel ridicat de transmitere și/sau zoonoze.

În serviciile medicale pentru animale de fermă și ecvine sunt incluse următoarele afecțiuni:

- diaree acută cu leucopenie și/sau febră,
- boală neurologică acută, cu deteriorare rapidă sau boală neurologică acută însoțită de febră,
- avort suspectat de o boală contagioasă,
- boli cu risc zoonotic (de exemplu): rabia, infecția cu Burkholderia mallei, bruceloză, antrax etc.


Utilizarea echipamentului de protecție special pentru unitatea de izolare este aplicată pentru a reduce riscul de a vehicula agenți infecțioși și de a transmite agenții patogeni la alte animale sau la om.

Încălțăminte: Tot personalul și studenții trebuie să poarte cizme și să dezinfecteze încălțăminte în timp ce lucrează în Centrul de izolare a animalelor mari.

Îmbrăcăminte: Tot personalul și studenții trebuie să aibă salopete de unică folosință speciale sau echipament de protecție.

Alimente și băuturi

Alimentele și băuturile sunt strict interzise în unitatea de izolare a animalelor mari.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Gestionarea animalelor suspecte de boli contagioase

Sunt necesare precauții speciale atunci când se gestionează animale despre care se știe sau se suspectează că sunt infectate cu agenți patogeni cu contagiozitate mare. Simptomele care pot indica posibilitatea transmiterii nosocomiale includ tulburări gastrointestinale acute (de exemplu, diaree), infecții acute ale tractului respirator, boli neurologice acute, avorturi sau infecții cu bacterii care sunt rezistente la mai multe medicamente antimicrobiene.

Animalele suspecte de infecții vor fi izolate în spații speciale și se va urmări să fie externate cât mai curând posibil.

Examinarea animalelor este de dorit să se facă în exterior, la autovehiculul cu care au fost aduse la examinare.

Personalul ar trebui să ia în considerare implementarea măsurilor de precauție pentru îngrijirea medicală atunci când manipulează aceste animale până când evaluările sugerează că riscul de transmitere a bolilor contagioase este redus.


Șeful serviciului de gardă trebuie anunțat cât mai curând posibil atunci când animale cu risc crescut de boli contagioase (clasa 3 și 4) sunt internate sau apar aceste probleme în timpul spitalizării.

Clasificarea animalelor suspectate/confirmate contagioase

Bolile infecțioase întâlnite la animalele spitalizate sunt identificate de către clinician conform clasificării prezentate anterior, pe baza transmisibilității agentului la alte animale și/sau a potențialului zoonotic.

Animalele care au intrat în contact cu un animal care suferă de o boală contagioasă suspectată sau confirmată sunt considerate contagioase până la proba contrarie sau până când timpul de incubație a trecut fără ca animalul să dezvolte semne clinice. Atenție la boli în care semnele clinice ale bolii pot fi subclinice și animalul poate transmite boala.

Criterii de excludere pentru intrare și/sau spitalizare

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Dacă riscurile pentru alte animale internate, personalul FMV sau studenții de a se infecta sunt prea importante în comparație cu riscul pentru sănătatea animalului adus, animalului i se poate refuza intrarea în spital sau internarea în spital.
- Numai clinicienii (nu stagiarii) au voie să ia decizia de a refuza un animal.


Cerințe de comunicare pentru spațiile de izolare

- **Medicul serviciului de gardă** trebuie anunțat cât mai curând posibil ori de câte ori animale care sunt suspecte de boli infecțioase cu risc crescut de transmitere sunt internate la Unitatea de izolare a animalelor mari și când sunt externate. Această notificare poate fi făcută personal sau prin e-mail și trebuie efectuată de medicul veterinar care a preluat animalul respectiv.
- Pe ușa izolatorului trebuie să fie pus un afiș cu tipul de izolator (clasa 3 sau 4) și măsurile de biosecuritate necesare pentru agentul infecțios respectiv. Este foarte important să se specific agenții patogeni suspectați / confirmați, astfel încât întreg personalul și studenții să poată lua măsurile de precauție adecvate pentru protejarea proprie și pentru a se asigura că sunt utilizate proceduri adecvate de curățare și dezinfecție.

Managementul animalelor suspecte de boli infecțioase sau confirmate

Măsuri generale:

- Atenția mărită la igiena și utilizarea filtrelor sanitare care sunt absolut esențiale pentru limitarea transmiterii agenților infecțioși.
- Înainte și după examinarea fiecărui animal bolnav, mâinile trebuie spălate cu apă și săpun sau curățate cu dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool.
- Suprafețele sau echipamentele contaminate cu fecale, alte secreții sau sânge trebuie curățate și dezinfectate imediat de către personalul sau studenții care se ocupă de animalul bolnav.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Trebuie avută o grijă deosebită pentru a preveni contaminarea mediului cu mâinile murdare, mănuși sau cizme.
- Folosiți toate dezinfectoarele pietonale.
- Igiena mediului este responsabilitatea personalului și a studenților care lucrează în unitatea de izolare. Nu așteptați ca un tehnician sau alt personal să curețe. Evitați contaminarea spațiilor cu paie sau gunoi de grajd și ajutați cu curățarea generală și întreținerea ori de câte ori este posibil.

Studenții care se ocupă de animalul internat desemnați sunt responsabili pentru curățarea de rutină a spațiilor izolatorului. Aceasta include curățarea și dezinfectarea blaturilor, mânerelor ușilor, adăugarea dezinfectantului pe dezinfectoarele pietonale atunci când este necesar și golirea gunoiului în coșul de gunoi.


Clasa 3, 4 - Izolare

Când se lucrează în izolatorul de animale mari trebuie să se poarte permanent mănuși de unică folosință curate. Acestea trebuie schimbate ori de câte ori se iese din izolator.

Limitarea accesului în izolatorul de animale mari

Măsuri generale:

- Intrarea în unitatea de izolare ar trebui să aibă loc numai atunci când este absolut necesar.
- Personalul nu trebuie să intre în izolator decât dacă este necesară examinarea sau administrarea tratamentului la animalele internate. Accesul studenților în izolator poate fi permis doar sub supravegherea cadrului didactic sau a medicului de la serviciul de gardă în scopuri de predare, dar acest lucru ar trebui redus la minimum pe cât posibil. Toți

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

studentii și personalul veterinar care între în izolator trebuie să respecte măsurile de protecție adecvate.

- Este de dorit ca persoanele care se ocupă de animalele internate în izolator să nu vină în contact cu alte animale internate în spitalul veterinar. Atunci când este posibil, studenții alocați pacienților infecțioși nu ar trebui să aibă contact cu pacienți cu animale imunodeprimare (animale cu leucopenie, animale tinere sau foarte bătrâne, animale care primesc medicamente imunosupresoare etc.) în altă parte a FMV. Dacă acest lucru nu se poate, se recomandă examinarea și tratarea animalelor aflate în izolator la final.
- Oricine intră în izolatoarele de clasa 3 și 4 trebuie să respecte măsurile de protecție adecvate. Măsurile de precauție obligatorii vor fi afișate la vedere.


Clasa 3, 4 - Izolare:

- Filtrul sanitar:
 - dezinfectorul pietonal,
 - spalarea mâinilor,
 - salopete de unică folosință / echipament de protecție,
 - mănuși,
 - cizme.
- Clienților nu li se permite să intre în unitatea de izolare decât în situații excepționale (eutanasie) și cu permisiunea medicului veterinar / cadrului didactic de la discipline de Boli infecțioase.

Echipamente si materiale

Măsurile generale:

- Dacă este posibil, materialele preluate în unitatea de izolare (clasa 3, 4) nu trebuie duse înapoi la spitalul principal.
- Dacă echipamentul sau materialul care nu poate fi folosit sau aruncat (de exemplu, flacoane perfuzii, perfuzoare, etc.) a intrat în unitatea de izolare,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

ar trebui să fie dezinfectat complet înainte de a fi dus înapoi la spitalul principal.

- Orice medicamente introduse în unitatea de izolare (clasa 3, 4) trebuie utilizate pentru animalul internat sau aruncate.
- Nici un echipament sau consumabile (bandaje, seringi, dezinfectant etc.) nu trebuie dus la unitatea de izolare (clasa 3, 4) fără a verifica mai întâi necesitatea acestuia cu medicul responsabil.
- Medicamentele utilizate la pacienții cu animale de clasa 3 sau 4 trebuie facturate clientului și trimise acasă la externare sau, altfel, aruncate. Nu returnați medicamentele sau fluidele intravenoase în camera de medicamente. Toate medicamentele trimise acasă cu clienții trebuie să fie distribuite în recipiente adecvate, cu o etichetă completă de prescripție.
- Materialele suplimentare de curățenie și dezinfectanții sunt depozitate în unitatea de izolare.
- În filtrul sanitar se depozitează halate de izolare, consumabile etc.

Clasa 3, 4 - Izolare:

- pentru fiecare animal internat în izolator trebuie să fie asigurate: un stetoscop, un termometru și o salopetă de unică folosință puse într-o cutie pusă în fața boxelor în care este internat animalul, iar după externare acestuia este curățată și dezinfectată.


Proceduri pentru intrarea și ieșirea personalului și a studenților din izolator

Măsurile generale:

Tot personalul, inclusiv personalul de curățenie și studenții, trebuie să respecte toate măsurile de protecție privind îmbrăcămintea din spațiul de izolare.

În mod regulat, mânerul ușilor trebuie curățate cu dezinfectant.

La intrarea în spațiul de izolare:

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- luați toate materialele necesare când intrați, pentru a limita traficul în și în afara spațiului;
- procedurile care implică locuri foarte contaminate trebuie efectuate ultimele (de exemplu, manipularea membranelor mucoase, manipularea rănilor infectate cu MRSA, temperatura rectală, palparea rectală, tratarea abceselor în gurmă etc.).

La ieșirea din spațiul de izolare:

- evitați scoaterea așternutului sau a materialelor fecale pe hol (de importanță majoră pentru personalul însărcinat cu curățarea);
- aruncați în mod corespunzător obiectele ascuțite sau gunoiul în coșurile de gunoi speciale.


Clasa 3, 4 - Izolare:

La intrarea în izolator, pe partea dreapta se intră în filtrul sanitar, unde:

- se dezbracă de hainele personale și se descalță,
- se trece în cealaltă parte delimitată de linia roșie, unde
- se îmbracă în salopete de unică folosință sau echipament medical,
- se încălță cu cizme curate,
- se spală / se dezinfectează mâinile,
- se pun mănuși de unică folosință curate,
- se trece prin dezinfectatorul pietonal.

La ieșirea din izolator:

- se curăță cizmele,
- se trece prin dezinfectatorul pietonal,
- instrumentele medicale folosite de curățat și se dezinfectează cu alcool,
- se scot hainele de unică folosință și mănușile și se pun în sac de gunoi plasat lângă ușa de la intrare,
- se scot cizmele,
- se spală / dezinfectează mâinile,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- se trece în partea curată a filtrului unde se îmbracă hainele personale.

Curățarea și hrănirea animalelor în izolator

Tot personalul și studenții sunt responsabili pentru curățarea și întreținerea spațiului de izolare. Toată lumea va ajuta la curățare atunci când se observă că trebuie făcut ceva.

Personalul care se ocupă de curățenie va curăța așternutul o dată pe zi, dimineața, și va curăța pereții dacă sunt murdăriți cu diaree, sânge sau alte excreții/secreții.

Lichidul de dezinfecție pentru dezinfectoare de picioare se schimbă zilnic, dimineața, de către personalul responsabil, după curățare.

Curățenia suplimentară trebuie făcută pe tot parcursul zilei de către tot personalul și studenții.

Studenții și îngrijitorii sunt responsabili pentru hrănirea animalelor din izolator. Nu se intră cu mânuși, îmbrăcăminte sau mâini contaminate în spațiul unde este depozitată hrana animalelor.

Proceduri pentru situația în care animalele internate sunt scoase din izolator (pentru diagnostic sau externare)


Măsuri generale:

Fiecare persoană care mută animalul trebuie să poarte echipament de protecție și să aplice măsuri de precauție, să evite contaminarea ușilor, porților etc.

Personalul trebuie să se asigure că instrucțiunile date proprietarilor prezintă în mod adecvat pericolul infecțios asociat pacientului (cu privire la alte animale și oameni) și să ofere sfaturi potrivite pentru diminuarea riscurilor pentru oameni și animale.

Animalele internate în izolator nu pot fi scoase în timpul spitalizării.

Clasa 3, 4 - Izolare

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Animalele internate în izolator nu se scot afară doar dacă este absolut necesar (de exemplu, pentru a merge la unitățile chirurgicale). Dacă este absolut necesar, persoanele responsabile trebuie să ia măsurile de precauție necesare pentru a limita contactele cu alte animale și cu oamenii.

Procedurile diagnostice și terapeutice care trebuie efectuate la animalele din izolator trebuie programate pentru sfârșitul zilei. Toate suprafețele și podelele potențial contaminate trebuie curățate și dezinfectate prompt pentru a limita probabilitatea transmiterii agentului patogen.


Toate procedurile diagnostice și terapeutice trebuie efectuate în spațiul izolatorului, cu excepția cazului în care este absolut necesar.

Părăsirea izolatorului a animalului în viață sau nu, este permisă numai atunci când suspiciunea de boală declarabilă este eliminată. Dacă o astfel de boală este diagnosticată, animalul ar putea părăsi spațiul de izolare numai după eutanasiere.

Probe biologice de la animalele suspectate / confirmate de o boală infecțioasă

- Probele de la pacienții cu risc ridicat trebuie identificate și etichetate în mod corespunzător, apoi plasate într-un recipient Ziplock (se recomandă ambalarea dublă).
- Evitați contaminarea exteriorului pungii.
- Suspiciunea de boală sau agent patogen trebuie să fie specificată pe recipiente.
- Probele de la pacienții cu o boală cu risc zoonotic trebuie să fie puse în ambalaj dublu și boala/patogenul trebuie să fie specificat clar pe toate formularele de cerere de analiză și pe recipiente.

1.14 NORME DE BIOSECURITATE ÎN SALA DE NECROPSIE

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Intrarea in sala de necropsie se face prin trecerea in prealabila prin dezinfectator, apoi peste încălțăminte se folosesc cizici de unica folosință, sau cizme de cauciuc.

Studentii și personalul care desfășoara activitatea în sala de necropsie trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare compuse din: cizme de cauciuc sau cizici de unica folosință, halate de protecție, șorțuri, manusi de unica folosință.

Persoanele care intră în sala de necropsie, din orice motiv, trebuie să poarte cel puțin cizme și mănuși de unică folosință.

Șorțurile sunt disponibile si folosite la nevoie.

Pentru efectuarea de necropsii la animale mici se folosesc obligatoriu cizici de unica folosință sau cizme de cauciuc, halat de protecție, șorț și mănuși. După îndepărtarea mănușilor de pe mâini, aceste se vor spăla cu săpun germicid.

Pentru efectuarea necropsiilor de rutină – se folosesc cizme de cauciuc care pot fi dezinfectate și sunt necesare mănuși de cauciuc care să treacă de încheietura mainilor.


Cizmele trebuie spălate cu apă fierbinte pentru a elimina resturile biologice în special de pe talpa.

Pentru persoanele care doar asista la efectuarea necropsiei sunt necesare halate de protecție în mod obligatoriu.

Necropsie în cazul suspiciunii de zoonoze - presupune luarea de masuri suplimentare, care pe lângă folosirea de halate și manusi presupune și folosirea de șorțuri de unica folosință, cotiere, masca de protecție.

Echipamentul de protecție utilizat în sala de necropsiei nu trebuie purtat în afara acesteia.

Pentru a evita riscul contactării a unor zoonoze de către studenți, se evită efectuarea de necropsii în cazul în care se suspectează o zoonoză.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Deoarece prezența sau absența agenților bolii zoonotice nu este cunoscută de obicei, înainte efectuarea necropsiei, este necesară o atenție strictă la îmbrăcămintea de protecție și proceduri aplicate pentru fiecare caz în parte.

Dacă istoricul sau descoperirea din timpul unui examen post mortem indică prezența potențială a unui agent zootic, participarea se va limita la personalul angajat. Studenții, vizitatorii nu vor avea voie să participe la aceste necropsii, cu excepția cazului în care au fost informați despre riscuri și au completat și semnat un formular în care iau act de riscul existent.

Toate materialele de unică folosință se colectează la sfârșitul fiecărei zile, în containere de plastic cu destinație în acest scop.

După efectuarea necropsiei cadavrele sunt puse în saci de plastic, apoi în congelatoare la -20°C , iar apoi aceste sunt preluate de către compania cu care instituția are contract pentru a fi denaturate.


În cazul necropsiilor la animale de talie mare acestea sunt dezmembrate și porționate cu ajutorul unui fierastrau electric, apoi procedura este similară cu cea pentru animalele de talie mică.

La sfârșitul fiecărei zile sala, instrumentarul, mesele de necropsie și alte materiale utilizate se spală pentru curățirea mecanică în prealabil, apoi se dezinfectează prin pulverizarea de soluție dezinfectantă (Ecocid, Virkon, etc.).

La părăsirea sălii de necropsie este obligatorie trecerea cu încălțăminte prin dezinfectant, în care se va găsi soluție dezinfectantă.

Probele prelevate în sala de necropsie sunt transportate în vederea examenului histopatologic, în container special amenajat.

Consumul de alimente și băuturi de orice fel sunt interzise în sala de necropsie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

1.15 NORME DE BIOSECURITATE ÎN CADRUL CLINICII DE REPRODUCȚIE


Aspecte generale

În cadrul Clinicii de Reproducere și laboratoarelor clinice, risc de contaminare este reprezentat de sălile de consultații animale mici și animale mari, sălile de operații, sălile de tratamente curente, spațiul de depozitare materiale obstetricale, spațiul de spălare, igienizare a instrumentarului și materialelor pentru intervenții obstetricale, spațiile aferente laboratoarelor de Reproducere asistată și Reproducere animale mici.

Personalul disciplinei și studenții sunt expuși factorilor de risc biologic, respectiv contaminare cu agenți patogeni infecțioși din grupele 2 și 3 și altor factori prin contactul cu pulberi și epitelii animale, păr și alte descumări.

O parte dintre activitățile clinice din aria reproducerii animalelor, se efectuează în adăposturile de animale din cele două ferme zootehnice ale Stațiunii didactice a USAMVB Timișoara și în alte ferme cu care există convenții de colaborare. Inițierea studenților cu tehnica examinării transrectale a aparatului genital și identificarea componentelor aparatului genital la animale mari (în special la vacă), se realizează pe animale reformate, existând riscul contractării unor boli (TBC, leptospiroză, bruceloză, vaginite bacteriene, micotice și virotice etc). Diagnosticul de gestație prin metode clinice presupune, de asemenea, palparea directă și examenul transrectal la animalele de talie mare.

Tematica legată de patologia reproducerii impune examinarea și tratarea animalelor bolnave sau examinarea animalelor reformate datorită afecțiunilor genitale, existând riscul unor contaminări cu flora patogenă cantonată la nivelul tractului genital sau contaminarea prin manipularea unor produse biologice (sânge, urină, catar genital) recoltate de la femelele cu afecțiuni genitale. Operațiile de cezariană realizate la animalele de companie și în special cele la animalele de fermă, constituie activități cu risc deosebit de contaminare cu diferiți agenți patogeni.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Implementarea corectă a regulilor urmatoare va reduce la minimum riscul de transmitere a germenilor atât între animale cât și între animale – om precum și riscul multi-rezistenței germenilor.

Îmbrăcăminte și echipamente de protecție

Studentii si persoanele care desfășoară activități în clinicile de reproducție, vor purta, obligatoriu, unui echipament de protecție adecvat: compleu medical și/sau halat alb și încălțăminte impermeabilă și rezistentă la soluții dezinfectante. În timpul activitatilor din clinica de animale mari sau din fermă, se vor purta salopetă și cizme de cauciuc. Se recomandă îmbrăcăminte exterioară impermeabilă, ușor de curățat și dezinfectat.

Hainele trebuie să fie întotdeauna curate și trebuie schimbate dacă este necesar.

Purtarea mănușilor de examinare clinică este obligatorie dacă animalul care trebuie consultat prezintă secreții sau răni. Pentru examenele ginecologice se poarta mănușile specifice.


La intrarea in clinică, se pune îmbrăcăminte și orice obiect personal într-un dulap din vestiarul aflat în apropierea clinicii, se îmbracă echipamentul corespunzător activității și se spală mâinile conform procedurii afișate la toate locurile de spălare.

Alimente și băuturi

Alimentele și băuturile pot fi păstrate și consumate numai în afara clinicilor, în cantina studenților, în camerele studenților sau birourile personalului.

Este strict interzisă depozitarea sau consumul de alimente și băuturi în spațiile destinate pentru consultarea și tratamentul pacienților.

Frigiderele folosite pentru depozitarea alimentelor și medicamentelor pacienților nu trebuie folosite pentru depozitarea alimentelor sau băuturii destinate consumului uman.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Măsuri de curățenie și dezinfecție în spațiile de activități clinice

Mentținerea curățeniei spațiului de lucru și igiena personală adecvată sunt responsabilități atât ale personalului cât și ale studenților.

Toate mesele de examinare și suprafețele de lucru trebuie curățate și dezinfectate după fiecare pacient.


Suprafețele sau echipamentele contaminate cu secreții vaginale, uterine, prepuțiale, sânge sau fecale, în timpul examinării sau tratamentului, trebuie curățate și dezinfectate imediat de către personalul și studenții care se ocupă de pacient. Acest lucru este deosebit de important pentru pacienții cunoscuți sau suspecți că elimina agenți patogeni importanți.

Instrumentele, echipamentele și alte obiecte (de exemplu, speculumuri vaginale, endoscoape, foarfece, lame de tuns, sonde ultrasonografice etc.) trebuie curățate și sterilizate sau dezinfectate între utilizări la diferite pacienți.

La finalizarea programului zilnic de lucru și ori de câte ori situația o impune pe parcursul programului de lucru, spațiile se curăță prin măturare, spălare cu apă și detergent pentru îndepărtarea materialelor organice și anorganice, urmat clătirea suprafețelor. Suprafețele astfel curățate vor fi dezinfectate. Este recomandat un timp de așteptare pentru scurgerea apei sau uscarea cât mai mult posibil a suprafeței, pentru a preveni diluarea soluțiilor dezinfectante.

Curățarea spațiilor de consultații și tratamente este responsabilitatea personalului suport și a studenților nominalizați în acest scop.

Personalul care utilizează în mod curent dezinfectantele trebuie instruit cu privire la noile proceduri de dezinfecție și la produsele dezinfectante. Echipament de protecție suplimentar, cum ar fi mănuși, mască, protecții faciale, ochelari de protecție, îmbrăcăminte impermeabilă și cizme, trebuie purtate atunci când există o probabilitate de stropire în timpul procesului de dezinfecție.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Măsurile adoptate în zona de chirurgie sunt implementate și în întreaga unitatea de intervenții obstetricale.

Covorașele sau foliile dezinfectante de picioare

Fiecare intrare de acces în clinica trebuie să aibă covorașe sau folii dezinfectante pentru picioare. Covorașele asigură împregnarea tălpii și părților laterale ale pantofilor.

Covorașele trebuie reumplute dacă sunt uscate sau ușoare ca volum; este responsabilitatea tuturor persoanelor care lucrează în zonă (studenți, personal tehnic, stagiași și clinicieni).

Studenții, personalul și vizitatorii trebuie să utilizeze aceste covorașe dezinfectante.

În caz de accident:

În funcție de gravitatea și urgența situației:


- a) În cazuri ușoare, se apelează orice membru al personalului.
- b) În situații mai grave, contactați la medicul de medicina muncii din campusul USAMVBT sau la numărul unic de urgență 112.

Activitățile practice în ferma de vaci

Studentii și personalul didactic care desfășoară activități în fermele de vaci sunt expuși la două categorii de riscuri ale stării de sănătate și anume: boli profesionale și accidente de muncă. Bolile profesionale sunt împărțite în 2 categorii: specifice și nespecifice muncii cu animalele.

Bolile specifice sau zoonozele, se transmit de la animale la om. Dintre bolile specifice la care se expun cadrele didactice, studenții și lucrătorii din ferma de reproducție bovină sunt: bruceloza, tuberculoza, febra Q, febra aftoasă, antraxul, vibrioza, scabia, tricofitia, salmoneloza, pasteureloza, leptospiroza etc.

Bolile nespecifice la care se expun studenții, medicii veterinari, tehnicienii și crescătorii de animale sunt:

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- rinitele alergice, astm alergic sau iritativ, ca urmare a alergenilor și iritanților respiratori (particule de praf, polen) sau alergenilor profesionali (sulf, amoniac, etc.)
- eczeme și ulticarie
- dermatite de contact, ca urmare a expunerii la medicamente, conservanți, antiseptice, solvenți, acizi, baze, plante, etc.
- boli respiratorii cronice nespecifice, în special la personalul expus la dejecțiile animalelor
- bronho-alveolită alergică, datorită noxelor din fânul mucegăit


Persoanele care efectueaza diferite intervenții pe animale vii (examinare cu speculum vaginal, examinare transrectală a aparatului genital, examenul clinic al glandei mamare, tratamente medicamentoase sau chirurgicale, inoculari, recoltari de probe etc.), trebuie sa acorde o deosebită atenție contenționării animalelor pentru prevenirea eventualelor accidente atât ale persoanelor, cat si ale animalelor.

Cizmele lavabile sunt obligatorii pentru toți studenții și diferitele categorii de personal, în timpul activităților din ferma de vaci. Se recomandă cizme grele și robuste pentru a proteja picioarele de leziunile prin strivire. Cizmele trebuie curățate și dezinfectate în mod regulat și ori de câte ori sunt în mod evident murdare sau contaminate. Se recomandă instalarea de sisteme speciale, fără utilizarea mâinilor, pentru a curata și dezinfecta cizmele.

1.16. NORME DE BIOSECURITATE ÎN SERVICIUL URGENȚE VETERINARE

Instrucțiuni generale

Toate obiectele personale ale studenților trebuie depozitate în vestiarele special amenajate. Îmbrăcămintea suplimentară și gențile/rucsacurile nu se depozitează în altă parte.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

Este obligatoriu ca întreg personalul și studenții să utilizeze echipamentul special în incinta serviciului de urgențe, pentru a reduce riscul de a transporta agenții patogeni infecțioși și de a limita expunerea oamenilor sau a altor animale.

Echipamentul general conține: compleu (top + pantalon) și/sau halat alb.

Personalul angajat și studenții trebuie să poarte echipament curat, îmbrăcăminte de protecție curată și încălțăminte curată, pe întreaga durată a activității în acest serviciu.

Pentru a limita transmiterea infecției în cadrul unității, dezinsecția încălțămintei este necesară prin trecerea prin dezinfectoare, în timpul lucrului.

Echipamentul de protecție și încălțăminte trebuie schimbate sau curățate și dezinfectate ori de câte ori s-au murdărit cu fecale, urină, exsudat nazal sau ale fluide corporale.

Igiena personalului

Măinile se vor spăla cu săpun și dezinfecta cu soluție pe bază de alcool atât înainte cât și după manipularea fiecărui pacient.

Mănuși medicale vor fi folosite când se manipulează pacienți cu risc crescut de contaminare sau susceptibili (de ex. imunocompresați) sau în cazul contactului cu excreții, secreții sau răni.

Accesul în spațiul Serviciului de Urgențe


Spațiul Serviciului de Urgențe Veterinare FMVT este o zonă de *acces restricționat* – *zonă curată*.

Accesul în zona curată este permis doar pentru personalul Clinicilor Veterinare (medici și tehnicieni) și studenții nominalizați pentru o anumită activitate.

Sălile din zona curată sunt marcate cu indicativul *Accesul interzis*.

În spațiul Serviciului Urgențe Veterinare, personalului și studenților li se interzice să mănânce, să bea sau să păstreze alimente

Examinarea animalelor

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Clinicienii și studenții repartizați la cazurile de urgențe sunt responsabili de identificarea animalelor și comunicarea cu proprietarii acestora.


Examinarea animalelor se desfășoară în sala de examinare special destinată acestui scop, în prezența și sub supravegherea personalului didactic sau didactic auxiliar.

În timpul examinării, tot personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător.

După fiecare animal examinat personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze sistematic pe mâini (alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (Ex: uși, blaturi, echipamente etc.). – vezi și *Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale în clinicile veterinare universitare.*

Examinarea animalelor cu simptome de posibile boli infecțioase (Ex: temperatură ridicată, diaree, scurgeri purulente etc) se va face obligatoriu cu mănuși de examinare și mască de protecție. Mănușile de examinare sunt utilizate pentru un singur pacient. Dacă în timpul examinării o mănușă este ruptă sau înțepată, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă imediat ce siguranța pacientului o permite. După terminarea examinării mănușile se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior) iar mâinile se spală și se antiseptizează.

Termometrele, stetoscopurile și alte echipamente utilizate trebuie curățate și aseptizate corespunzător (ștergere cu alcool sau clorhexidină) după fiecare examinare. Mesele (suporturile de examinare, inclusiv pardoseala cu care un animal a venit în contact trebuie de asemenea curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – vezi anexele 6 și 6a din Regulamentul de organizare și funcționare a Clinicilor Veterinare Universitare R045 <https://www.usab-tm.ro/utilizatori/calitate/file/regulamente/>

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

[R045.pdf](#) (Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale CVU și Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU) .

Sălile de examinare se curăță zilnic la terminarea programului de lucru prin spălare cu jet de apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent și pornirea instalației de UV pentru minim 30 de minute.


Tehnici generale de lucru:

Zilnic, la finalizarea programului de lucru, sala de consultații se curăță prin măturare, spălare cu apă și detergent, ștergere cu soluții dezinfectante. Toate ustensilele folosite la procesul de curățare a sălii vor fi spălate cu dezinfectant.

Măturatul umed - pentru măturare se va folosi numai mătura umezită sau o perie cu laveta umezită, pentru îndepărtarea prafului și a gunoaielor împrăștiate pe paviment (se realizează o îndepărtare de până la 90 % a prafului).

Spălarea pavimentului (spălarea pavimentului se va face numai după măturatul umed) Spălarea este o acțiune chimică și mecanică prin care se îndepărtează la maxim murdăria vizibilă și se reduce numărul de microbi.

Toate deșeurile medicale (seringi, fiole/flacoane produse medicamentoase) vor fi depozitate în cutii speciale de carton cu sac galben și vor fi trimise spre neutralizare. Deșeurile medicale ascuțite (ace seringă, lame bisturiu) se vor depozita în recipiente speciale, rezistente la perforare, fără a fi puse împreună cu deșeurile de bumbac (tampoane, vată, leucoplast). De asemenea, probele biologice (sânge, urină sau alte deșeurii biologice) sunt eliminate și aruncate în containerele de deșeurii periculoase pentru a fi neutralizate. Gunoiul menajer se va colecta în recipiente prevăzute în acest scop, nu în recipientele destinate produselor paramedicale (seringi, ace seringă, lame bisturiu, flacoane produse medicamentoase).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

1.17. NORME DE SECURITATE ÎN DEPOZITUL FARMACEUTIC VETERINAR CENTRAL AL CVU

Definiții:

Produse farmaceutice de uz veterinar: medicamente și alte produse de uz veterinar preparate în industrie sau farmacie după o formulă rețetă-care se administrează în scop profilactic sau terapeutic.

1) **Medicamente de uz veterinar:** orice substanță sau amestec de substanțe chimice ori produse de origine vegetală sau animală destinate combaterii bolilor la animale, apărării sănătății și refacerii funcțiilor deficitare ale organismului animal.

2) **Imunomodulatori:** preparate medicamentoase utilizate în scopul modulării răspunsului imun prin: stimulare, supresie, restaurare, compensare, etc., acționând prin inducerea capacității de reacție a efectorilor imunității, în scopul creșterii posibilităților de apărare specifică sau nespecifică a organismului.

3) **Produse fitofarmaceutice:** plante medicinale, simple sau în asociere, ceaiuri sub formă de doze unitare, comprimate din pulberi vegetale.


4) **Produse radiofarmaceutice:** substanțe de contrast și elemente chimice marcate radioactiv.

5) **Concentrate vitaminice:** substanțe organice naturale, sintetizate de plante sau de animale, ce se administrează în hipo și avitaminoze, capabile să corecteze specific tulburările metabolice și să amelioreze simptomele bolilor carentiale.

6) **Produse stomatologice de uz veterinar:** substanțe chimice cu acțiune antiseptică și/sau detartrantă la nivelul cavității bucale, respectiv a danturii.

7) **Produse biologice de uz veterinar:** vaccinuri, seruri terapeutice, reagenți, seturi de diagnostic și altele, utilizate în medicina veterinară în scopul inducerii unei imunități active sau pasive, precum și cele utilizate în scop de diagnostic.

8) **Medii de cultură:** reprezintă suporturile nutritive stabile care permit dezvoltarea și studierea unor microorganisme în afara condițiilor naturale de viață.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

9) **Forma farmaceutică:** formă finită sub care se prezintă produsul de uz veterinar (comprimate, drajeuri, capsule, fiole, unguente, soluții, bujiuri, pesarii, supozitoare, pulberi, emulsii, boluri, pilule, ovule, ceaiuri, paste, linimente, oficinale și magistrale).

10) **Preparat galenic:** tincturile, extractele, apele aromatice, licorile și unele săpunuri.

b) Alte produse de uz veterinar

11) **Antiseptice și dezinfectante:** substanțe sau produse chimice care au acțiune distructivă sau neutralizantă asupra germenilor infecțioși.

12) **Insecticide:** substanțe chimice cu efect de distrugere a insectelor dăunătoare și combaterea ectoparaziților la animale.

13) **Raticide sau deratizante:** substanțe chimice anorganice, vegetale sau de sinteză cu acțiune toxică lentă sau rapidă, folosite în scopul distrugerii rozătoarelor dăunătoare.


14) **Produse cosmetice de uz veterinar:** șampoane, săpunuri, spray-uri și alte produse igienico-cosmetice.

15) **Repelenții:** substanțe respingătoare pt. insecte, conferind suprafețelor pe care sunt aplicate o protecție temporară față de atacul insectelor.

16) **Aditivi furajeri:** ingrediente chimici, naturali sau artificiali care se adaugă în anumite proporții în nutrețurile combinate, cu scopul de a satisface unele cerințe privind stimularea ritmului de creștere a producției animaliere, diminuarea consumului specific, profilaxia și combaterea unor boli, corectarea gustului și mirosului, exceptând biostimulatorii, tranchilizantele, substanțele hormonale și alte asemenea produse.

17) **Hrană concentrată pentru animale:** concentrat proteino – vitamino - mineral sub formă uscată sau conserve utilizate în hrana animalelor

18) **Produse parafarmaceutice:** articole țesute și / sau nețesute, din fibre naturale și/sau sintetice (vată, tifon, feși, comprese) dispozitive biomedicale, ambalaje din

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

sticlă / plastic pentru medicamente și produse biologice, instrumentar și aparatură de uz veterinar, mănuși, zgărzi și altele.

Toate aspectele farmaceutice legate de aprovizionarea unității farmaceutice sunt în responsabilitatea titularului disciplinei de Farmacie veterinară. Persoana de specialitate care face aprovizionarea unității farmaceutice trebuie să își cunoască furnizorii și să îi aleagă utilizând diverse criterii de calitate, în acord cu Regulile de bună practică de distribuție angro.


Responsabilul depozitului farmaceutic central din cadrul clinicilor veterinare universitare trebuie să acorde o atenție deosebită provenienței și calității materiilor prime și articolelor de ambalare; pentru a evita orice confuzie, trebuie să le verifice identitatea și eticheta, să le depoziteze în condiții corespunzătoare și să le manipuleze luând măsurile de precauție care se impun. La aprovizionarea cu materii prime responsabilul depozitului trebuie să se asigure că acestea provin de la unități autorizate de Agenția Națională a Medicamentului să efectueze importul și fabricația parțială (divizare, ambalare, etichetare) a materiilor prime și că sunt însoțite de documente care atesta calitatea acestora.

Achiziționarea produselor medicinale veterinare pentru clinicile din cadrul CVU se efectuează numai pe bază de notă de comandă.

Reguli de bună practică privind organizarea spațiului și dotarea unității farmaceutice

Condițiile de iluminare, temperatură și de umiditate de care dispune unitatea farmaceutică trebuie să răspundă cerințelor de conservare impuse pentru medicamente sau celelalte produse eliberate din farmacie, substanțe farmaceutice sau ambalaje farmaceutice; aceste condiții vor fi monitorizate periodic. Toate produsele trebuie să fie depozitate în ambalaje originale.

În cazuri particulare, când pentru anumite produse se impune transferarea acestora în alte recipiente, acestea trebuie etichetate corect și complet și trebuie

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

luate toate măsurile pentru a împiedica contaminarea lor. În unitatea farmaceutică se vor asigura ordine și curățenie desăvârșite, stabilindu-se reguli privind asigurarea igienei și ventilației corespunzătoare.

Farmacistul trebuie să fie la curent cu noutățile în domeniul de specialitate și al legislației în vigoare, să își mențină un nivel al competenței profesionale corespunzător îndeplinirii sarcinilor profesionale cu eficiență.

O atenție deosebită se va acorda echipamentului de lucru în unitatea farmaceutică (halat). Acesta va fi de culoare albă.

Reguli de igienă

Aceste reguli trebuie să prevadă, în special:

- interdicția de a mânca și de a fuma în receptură;
- utilizarea vestiarelor pentru păstrarea obiectelor personale;
- purtarea unui echipament de lucru adaptat și definit în funcție de tipul de preparare;
- schimbarea cu regularitate a echipamentului de lucru, ori de câte ori este necesar;


Depozitul este amplasat într-o încăpere cu o temperatură constantă de 12-18°C și o umiditate relativă care să nu depășească 60%, cu bune posibilități de aerisire și cu o luminozitate potrivită.

Mobilierul constă din dulapuri vitrină unde se expun medicamente ambalate și etichetate, dulapuri-magazie.

Încăperea este dotată cu trei dulapuri vitrină, și un dulap metalic, care se închide cu cheie și în care se țin substanțele *puternic active (Separanda)*, *toxice și stupefiantele (Venena)*.

Cheia de la aceste dulapuri o deține medicul veterinar.

Responsabilul depozitului veterinar farmaceutic central este obligat să țină evidența actelor care atestă calitatea și valabilitatea produselor de uz veterinar.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

Înregistrarea, deținerea, difuzarea, utilizarea și evidența produselor toxice și stupefiantelor folosite în practica medicală veterinară se face cu respectarea reglementărilor legale.

În toate unitățile de producție, depozitare și comercializare, produsele necorespunzătoare vor fi nominalizate și denaturate conform actului sanitar de rebut, procesului verbal de confiscare și a procesului verbal de degradare, care fac parte din prezentul ordin.

Farmacopeea Română are prevederi clare în legătură cu păstrarea medicamentelor, folosind expresiile: "*la loc răcoros*", "*la rece*" (0-6°C), "*temperatură normală*" sau "*temperatură obișnuită*" (15-20°C).

Temperatura optimă indicată pentru păstrarea medicamentelor este cuprinsă între +4°C și +15°C. *Sunt contraindicate:*


- temperaturile negative sub 0°C (înghețul inactivează);
- temperaturile ridicate peste +15°C;
- variațiile de temperatură care depășesc 6-8°C.

Farmacopeea Română recomandă păstrarea majorității substanțelor în recipiente "*bine închise*" și "*la loc uscat*" (în cazul substanțelor higroscopice sau delicvescente care ar putea fixa umiditatea din aer).

Umiditatea relativă recomandată într-o farmacie este de 50-60%.

Monitorizarea temperaturii și a umidității din depozitul farmaceutic se monitorizează zilnic în registrul de monitorizare temperatură și umiditate.

Evidența produselor medicinale veterinare, biologice, stupefiante și toxice precum și consumabile medicale, se notează în *registrele pentru produse medicinale, produse medicinale biologice, consumabile medicale, stupefiante și toxice*.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT - MBS-01		


Serurile și vaccinurile cu termen de valabilitate depășit, medicamentele expirate, vor fi returnate depozitului farmaceutic central din cadrul CVU pe baza procesului verbal de casare. Responsabilul DFCV va întocmi documentația necesară ieșirii din gestiune, precum și cea referitoare la predarea acestora în vederea denaturării. Ambalajele cu deseuri chimice și medicamentoase vor fi inscripționate cu galben iar depozitarea acestora se va face în spațiul amenajat pentru stocarea deșeurilor periculoase, până la colectarea de către firma responsabilă și specializată în denaturarea acestora.

1.18. POTENȚIALELE ZOONOZE DIN CLINICILE VETERINARE UNIVERSITARE

Termenul de zoonoze (*zoon = animal, nosos = boală*) a fost utilizat prima dată de cercetătorul german Wirchow și acceptat definitiv odată cu Raportul tehnic nr. 376 al Comitetului de experți OMS (1959). Prin zoonoze se înțeleg bolile infecțioase și parazitare, precum și infecțiile ce se transmit natural de la animale la om și invers.

În cadrul Clinicii Veterinare Universitare pot fi întâlnite următoarele grupe de agenți zoonotici majori:

- fungi dermatofiți, cum ar fi *Microsporum canis*; *Tricophyton spp.*;
- bacterii patogene cum ar fi: *Leptospira*, *Salmonella*, stafilococi meticilin rezistenți, *E. coli* cu rezistență multiplă la antibiotice; streptococi beta hemolitici, *Mycobacterium spp.*, *Chlamydomphila spp.*, *Bartonella henselae*, *Brucella canis*, *Pasteurella spp.*, *Borellia burgdorferi*, *Coxiella burnetii*;
- bacterii patogene din sfera gastrointestinală: *Salmonella*; *Yersinia*, *Campylobacter*, *E. coli*;
- virusuri: virusul turbării;
- paraziți: *Echinococcus granulosus* și *Echinococcus multilocularis*; Larva migrans, *Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxoplasma gondii* etc.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Dacă este diagnosticată o boală infecțioasă zoonotică, la orice pacient din Clinica Veterinară Universitară, se vor lua toate măsurile pentru a informa personalul medical veterinar, studenții implicați și proprietarul pacientului de această problemă.


De asemenea purtarea unui echipament de protecție adecvat este obligatoriu de către toate persoanele care vin în contact cu aceste animale.

Clasificarea bolilor infecțioase se face după mai multe criterii:

- *după natura agentului patogen:* viroze, bacterioze, rickettsioze, chlamidioze, micoze, boli prionice;
- *după manifestările clinice și modificările morfopatologice:* locale sau localizate (starea generală este puțin afectată, în schimb în anumite locuri sau regiuni ale corpului se observă semne nete de infecție); generale; aparente (semne clinice vizibile); inaparente (latente, oculte, ascunse) care evoluează fără semne clinice, dar sunt depistate serologic, alergic etc., ca de exemplu tuberculoza și bruceloza. După aspectul clinic, boala infecțioasă poate îmbrăca: o formă tipică (simptomele sunt caracteristice); o formă atipică (simptomele sunt șterse); o formă avortată (boala evoluează cu simptomatologia normală caracteristică bolii, dar într-un anumit stadiu se întrerupe brusc și survine vindecarea); o formă frustă (unele simptome pot să lipsească, iar altele sunt slab manifestate);
- *după numărul de agenți care intervin:* boli infecțioase simple (cauzate de un singur germen) și mixte (polimicrobiene, asociate, produse de mai mulți germeni);
- *după modul și cauza apariției:* primare (declanșate prin pătrunderea pentru prima dată în organism a unui agent) și secundare (produse de agenți condiționați patogeni care se adaugă unei infecții primare);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- *după felul germenului care intervine*: specifice (produse întotdeauna de același microorganism) și nespecifice (infecții întâmplătoare produse de germeni condiționat patogeni);
- *după originea agenților infecțioși*: exogene (germenii provin din mediul exterior); endogene (autoinfecții) determinate de germeni biofiți sau epifiți care se găsesc în organism;
- *după raportul față de prima îmbolnăvire*: recidiva (repetarea bolii în timpul convalescenței); reinfecția (repetarea aceleiași infecții într-un organism complet vindecat la un interval de timp mare); suprainfecția (adăugarea de noi germeni aparținând aceleiași specii peste cei deja existenți, consecutiv unor infecții exogene);
- *în funcție de mecanismul patogenetic*: boli de tip septicemic (agentul se multiplică masiv în întregul organism); de tip bacteriemic (multiplicarea agentului are loc în țesuturi și organe, sângele având rolul de a-l vehicula); piemii (produse de germeni piogeni, în care, după pătrunderea germenilor în sânge din leziunile primare, se produc metastaze sub formă de procese purulente în diferite organe); toxiinfecții (germenii obișnuit rămân localizați în anumite țesuturi, secretând toxina care acționează asupra întregului organism sau asupra unui organ sau sistem);
- *după modul de transmitere*: contagioase (transmiterea se face prin contact direct și indirect); necontagioase sau facultativ contagioase (nu se transmit prin contact direct, de exemplu antraxul, botulismul);
- *după durată*: supraacute (simptome alarmante și durată de câteva ore la 1-2 zile); acute (durează 2-10 zile); subacute (manifestările clinice sunt mai slabe și cu o durată de 10-30 zile); cronice (simptomele sunt mai șterse, cu o durată de câteva luni sau chiar toată viața);
- *după modul de răspândire, al dinamicii apariției cazurilor de boală în timp și spațiu*: sporadice (afectează un număr restrâns de animale,


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

îmbolnăvirile apărând izolat, fără aspect de contagiozitate evidentă, exemplu tetanosul, actinomicoza); enzootice sau endemice (îmbolnăvirile se limitează la un adăpost, o gospodărie, grup de animale, zonă sau teritoriu, fără tendința de extindere în afara acestora și cu difuzibilitate în interiorul focarului variabilă, în general lentă, de exemplu tuberculoza, salmoneloza etc.); epizootice sau epidemice (boala are un pronunțat caracter de difuzibilitate atât în focar, cât și în afara lui, cu o vădită contagiozitate și extindere pe teritorii întinse); panzootice sau pandemice (difuzibilitatea este atât de mare încât în scurtă vreme sunt afectate regiuni întinse, țări sau chiar continente). În cazul bolilor foarte contagioase, acest caracter are la bază virulența ridicată a agentului etiologic, eliminarea unor cantități mari de material virulent în mediul exterior, persistența relativ îndelungată în mediul exterior iar infecția se poate realiza pe căi multiple.

Tipuri de focare de infecție de unde putem contacta boala

Focarul de infecție este locul (teritoriul), împreună cu adăpostul și grupul de animale, unde a apărut sau persistă o boală infecțioasă. Fiecare focar are anumite caracteristici epidemiologice, putând fi: recent, vechi, activ, staționar, pe cale de stingere, pe cale de reactivare etc.

Focarul natural de boală sau boală cu focalitate naturală este reprezentat de boala legată de un anumit teritoriu în care agentul infecțios se păstrează în organismul diferitelor animale cum sunt artropodele, rozătoarele sau alte animale sălbatice care au o răspândire limitată constituind rezervoare naturale de germeni.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 2

POS DE BIOSECURITATE RUMEGĂTOARE MARI – CLINICA MEDICALĂ

2.1. Accesul în spațiile Clinicii Medicală

În cadrul disciplinei de Clinică Medicală și Prelegeri Clinice pe Specii din cadrul FMV există spațiu destinat examinării rumegătoarelor mari care prezintă o zonă de **acces general**, vestiar pentru studenți și o sală de examinare.


Acesul în zona generală este permis pentru studenți, cadre medicale și animale (însoțite de studenți de garda și/sau proprietari).

În acest spațiu, personalului și studenților li se interzice să mănânce, să bea sau să păstreze alimente. Este permis să consume și să păstreze alimente și băuturi în afara clinicii, în restaurantul FMV, în birourile tehnicienilor și cadrelor didactice sau în alte spații destinate servirii mesei. Fumatul este strict interzis, în afara spațiilor special destinate acestui scop.

Accesul vizitatorilor în spațiile clinicilor de Clinică Medicală și Prelegeri Clinice pe Specii este interzis fără acordul prealabil al conducerii FMV.

2. 2. Echipamentul

În zona de **acces general** studenții și cadrele medicale trebuie să poarte în mod obligatoriu echipament individual de protecție (bluză-pantaloni-bonetă sau halat lung-bonetă, încălțăminte dedicată utilizării în acea zonă sau încălțăminte cu protecție de unică folosință sau cizme de cauciuc). Echipamentul individual de protecție poate fi purtat numai în interiorul FMV. La începutul unui stagiului de clinică studenții trebuie să fie îmbrăcați și încălțați cu un echipament individual de protecție curat, fiind recomandată deținerea pe parcursul stagiului a unui echipament de rezervă care ar trebui să fie disponibil în orice moment. Încălțăminte trebuie să fie

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

de tip pantof închis sau cizmă, fiind confecționată dintr-un material neabsorbant care să poată fi spălată și dezinfectată cu ușurință.

2.3. Examinarea animalelor

Clinicienii și studenții repartizați la cazurile clinice cu afecțiuni medicale sunt responsabili de identificarea animalelor și comunicarea cu proprietarii acestora.

Examinarea animalelor se desfășoară în sala de examinare special destinată acestui scop, în prezența și sub supravegherea personalului didactic sau didactic auxiliar.


Cadrele didactice repartizează și desemnează studenții care efectuează examinare unui animal sau asistă la executarea unor anumite proceduri.

În timpul examinării, tot personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător.

După fiecare animal examinat personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze sistematic pe mâini (alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (Ex: uși, blaturi, echipamente etc). – vezi și *Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale în clinicile veterinare universitare.*

Examinarea animalelor cu simptome de posibile boli infecțioase (Ex: temperatură ridicată, diaree, scurgeri purulente etc) se va face obligatoriu cu mănuși de examinare și mască de protecție. Mănușile de examinare sunt utilizate pentru un singur pacient.

Dacă în timpul examinării o mănușă este ruptă sau înțepată, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă imediat ce siguranța pacientului o permite. După terminarea examinării mănușile se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior), iar mâinile se spală și se antiseptizează.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Termometrele, stetoscopiale și alte echipamente utilizate trebuie curățate și aseptizate corespunzător (ștergere cu alcool sau clorhexidină) după fiecare examinare. Mesele (suporturile de examinare, inclusiv pardoseala cu care un animal a venit în contact trebuie de asemenea, curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – vezi anexele 6 și 6a din Regulamentul de organizare și funcționare a Clinicilor Veterinare Universitare R045 <https://www.usab-tm.ro/utilizatori/calitate/file/regulamente/R045.pdf>. (Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nosocomiale CVU și Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU). Dacă în urma examinării unui animal suspect de boli infecțioase sau parazitare suspiciunea persistă sau diagnosticul se confirmă animalul va fi **transferat imediat** în clinicile de specialitate.


Personalul implicat în transfer va purta în mod obligatoriu mănuși și măști de protecție care după terminarea operațiunii se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior) iar mâinile se spală și se antiseptizează în mod repetat cu alcool și betadină. Materialele utilizate în cadrul transferului trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – conform anexa 6 R045.

Sala de examinare se curăță zilnic la terminarea programului de lucru prin spălare cu jet de apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent și pornirea instalației de UV pentru minim 30 de minute.

Fișele de examinare clinică trebuie completate la fiecare pacient, iar orice boală contagioasă cunoscută sau suspectată trebuie raportată în mod clar pe formular.

Pacienții trebuie să fie periați sau îmbăiați înainte de a intra în zona de examinare.

Ongloanele rumegătoarelor mari vor fi trimase și spălate cu apă și săpun înainte de intrarea animalelor în spațiul de clinică.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Inserarea cateterelor intravenoase se face după pregătirea aseptică a zonei, iar inserarea aseptică presupune inclusiv purtarea mănușilor de examinare.

Mișcările studenților și a personalului în zona de examinare a animalului trebuie redus la minimum.


Niciun alt pacient nu poate intra în spațiul destinat examinării înainte de curățarea și dezinfectarea completă a tuturor suprafețelor. Responsabilitatea este a personalului didactic auxiliar.

Toate deșeurile trebuie aruncate imediat în containerele pentru colectarea deșeurilor periculoase iar suprafețele trebuie curățate, dezinfectate și uscate imediat. Pardoselile se aspiră de resturi și se curăță prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectanți-detergenți. Mesele utilizate trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate.

Frânghiile, chiostecurile și celelalte echipamente și mijloace de contenție utilizate vor fi clătite cu apă curată, spălate cu apă și săpun apoi îmbibate cu soluție de clorhexidină.

2. 4. Activitatea în sala de examinare a rumegătoarelor mari

Responsabilitatea desfășurării activităților în sala de examinare ca și respectarea standardelor de curățenie și igienă revine clinicianului. Este responsabilitatea acestuia să notifice personalul cu privire la iminența desfășurării unor intervenții privind manoperele medicale la animalele examinate cu potențiale boli infecțioase (în special ale căilor respiratorii, gastrointestinale și/ sau cu infecții bacteriene rezistente la medicamente). Curățarea sălii de examinare și tratament pentru rumegătoare mari revine în responsabilitate personalului didactic auxiliar și a studenților nominalizați în acest scop.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


După fiecare procedură:

- Toate echipamentele medicale sunt curățate corespunzător prin spălare cu apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent.
- Toate instrumentele și echipamentele contaminate trebuie curățate și dezinfectate, apoi introduse într-o pungă de plastic etichetată *contaminat*, eventual *boala suspectată sau confirmată*.
- Sângele și alte deșeuri biologice și medicale sunt eliminate și aruncate în containerele de deșeuri periculoase.
- Pardoseala este clătită cu apă pentru a îndepărta tot materialul organic după care este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent. Lăsați să se usuce.
- Tot sângele și deșeurile biologice și medicale de pe podea trebuie îndepărtate și aruncate în containerele de deșeuri periculoase care trebuie scoase din sală.
- Clătiți podeaua și pereții cu furtunul cu apă. Pardoseala este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent. Clătiți cu apă. Lăsați să se usuce.
- Ușile sălii de examinare trebuie să fie în permanență închise.

O dată pe săptămână:

- Sala va fi golită
- Va fi îndepărtat praful de pe dulapuri, standuri, tavane.
- Pereții vor fi spălați.
- Sifoanele de pardosea vor fi curățate și decontaminate.
- Pe toate suprafețele meselor, standurilor, pe pardosea și pe pereți va fi aspersată o soluție de dezinfectant.

Tehnici generale de lucru:

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

Măturatul umed - pentru măturare se va folosi numai mătura umezită sau o perie cu laveta umezită, pentru îndepărtarea prafului și a gunoaielor împrăștiate pe paviment (se realizează o îndepărtare de pâna la 90% a prafului).

Tehnica de lucru pentru măturatul umed:


- a) se pregătește o găleată cu detergent-dezinfectant pentru umezirea inițială a măturii și spălarea ei în momentul când s-a încărcat cu praf;
- b) în timpul lucrului se caută ca mătura să stea permanent pe paviment pentru a nu antrena praful în aer;
- c) măturatul unei încăperi se efectuează în următoarea ordine: marginile-colțurile suprafețele de sub mobilier - restul suprafeței – se încheie la ușa de la intrare;
- d) în interiorul încăperii gunoiul se strânge pe făraș și se golește în sacul pentru deșeuri menajere;
- e) trecând la o alta încăpere mătura se spală și se dezinfectează.

Important: Pentru fiecare categorie de încăperi se vor folosi măhuri și găleți separate având **inscripționată** destinația respectivă (exemplu: recepție, sala de tratamente, WC etc.).

Vor exista măhuri și găleți diferite pentru spațiile septice și aseptice.

Spălarea pavimentului (spălarea pavimentului se va face numai după măturatul umed). Spălarea este o acțiune chimică și mecanică prin care se îndepărtează la maxim murdăria vizibilă și se reduce numărul de microorganisme.

Materiale necesare: mop sau teu cu lavetă, două găleți (o găleată cu apă limpede pentru spălarea mopului încărcat cu murdărie - o alta găleată cu soluție de detergent-dezinfectant; se vor folosi eventual găleți de culori diferite, exemplu: albastră pentru cea cu apă limpede și roșie, pentru cea cu soluție de detergent-dezinfectant).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

IMPORTANT: Gălețile și mopurile vor fi **inscripționate** cu tipul de încăpere pentru care sunt utilizate. Se vor folosi găleți și mopuri diferite pentru spațiile septice și aseptice. Pentru spălare se va folosi apă la temperatura de 35°C – 45°C (atenție: se folosește apă caldă, nu fierbinte). În timpul lucrului se folosesc obligatoriu **MĂNUȘI DE PROTECȚIE** pentru fiecare operație efectuată.

Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor

- a) se umezește mopul (laveta) în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid;
- b) se spală pavimentul stând permanent în partea uscată a acestuia;
- c) când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea;
- d) soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere, iar în timpul spălării holurilor mari se schimbă în momentul încărcării cu murdărie.

Spălarea suprafețelor verticale:

Spălarea suprafețelor verticale (pereți vopsiți în ulei sau faianțați, pereți cu tapet lavabil, geamuri, uși), se face cu detergenți și dezinfectanți recomandați pentru suprafețe, folosind lavete sau perii de spălat.


Programul de curățenie

Zilnic: - maturarea și spălarea pavimentului - spălarea suprafețelor verticale atinse frecvent cu mâna sau din apropierea unor surse de contaminare (peretele din jurul chiuvetei, din zona găleților cu deșeuri, din zona întrerupătorului, în zona recepției, ușa în zona clanței, pervazul etc).

Săptămânal: pereții, ușile, geamurile.

Tipuri de produse biocide

GRUPA PRINCIPALĂ 1: Dezinfectante și produse biocide generale

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Aceste tipuri de produse exclud produsele de curățenie ce nu sunt destinate a avea efect biocid, inclusiv lichidele pentru spălat, pudre și produse similare.

Tip de produs 1: Produse biocide pentru igiena umană În acest grup sunt incluse produsele biocide utilizate pentru igiena umană.


Tip de produs 2: Dezinfectante pentru spații private și zone de sănătate publică și alte produse biocide Produsele utilizate pentru decontaminarea aerului, a suprafețelor, materialelor, echipamentului și mobilierului care nu sunt utilizate pentru contact direct cu produse alimentare și furaje în zone private, publice și industriale, inclusiv spitale, precum și produse utilizate ca algicide. Domeniile de utilizare includ, printre altele, bazine de înot, acvarii, ape de îmbăiere și alte ape; sisteme de aer condiționat; pereții și podelele din spațiile destinate îngrijirii sănătății sau alte instituții; toalete chimice, ape reziduale, deșeuri spitalicești, sol sau alte sub-straturi (pe terenurile de joacă).

Tip de produs 3: Produse biocide pentru igiena veterinară. Produsele din acest grup sunt produse biocide utilizate pentru igiena veterinară, inclusiv produse utilizate în zonele în care sunt adăpostite, ținute sau transportate animalele.

Tip de produs 4: Dezinfectante pentru industria alimentară și industria de preparare a furajelor. Produsele utilizate pentru decontaminarea echipamentului, recipientelor, ustensilelor de consum, suprafețelor sau conductelor aferente producției, transportului, depozitării sau consumului de alimente, furaje sau băuturi (inclusiv apă potabilă) pentru oameni și animale.

Tip de produs 5: Dezinfectante pentru apa potabilă - produsele utilizate pentru dezinfecția apei potabile (atât pentru oameni, cât și pentru animale).

Tipurile de produse biocide și descrierea acestora sunt prezentate în Anexa 1.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

2.5. Circuitul deșeurilor

Circuitul deșeurilor include din punct de vedere sanitar-veterinar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:


- se numesc “reziduri rezultate din activitatea medicală” toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase) care se produc în clinica;
- reziduuri nepericuloase sunt toate deșeurile menajere și acele deșeuri asimilate cu cele menajere (ambalaje din hârtie, plastic, păr etc.) care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice;
- reziduuri periculoase - deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.);
- obiecte tăietoare – întepătoare (ace, lame de bisturiu, etc.); e. Resturi anatomo-patologice.

Colectarea deșeurilor nepericuloase

Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere în pungi negre. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod. Pungile pline cu deșeuri se adună de la locul de producere (sala de recepție, spații de triaj, spații de tratamente, birouri etc.) în pungi sau saci negri.

Colectarea deșeurilor periculoase:

- cele infecțioase lichide și solide în cutii galbene cu sac în interior;
- cele tăietoare - întepătoare în cutii galbene din plastic. După umplere recipientele se închid ermetic;
- cele anatomo - patologice se colectează în cutii galbene cu saci în interior prevăzute cu dungă roșie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Transportul deșeurilor

Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă în pubele, până la containerele de gunoi, unde se depozitează până la evacuare finală, de către prestatorul de servicii specifice, cu care instituția are încheiate contracte.

Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a clinicii și se depozitează până la evacuarea finală.


Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igiena și securitate în scopul protejării personalului și populației generale.

Transportul deșeurilor periculoase în incinta clinicii se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se dezinfectează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase. Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere care să permită numai accesul persoanelor autorizate.

Evacuarea deșeurilor menajere și infecțioase, se va face de către o persoană instruită. Persoana care asigură evacuarea tomberoanelor cu deșeurii, va purta halat de protecție având imprimată pictograma “pericol biologic”. La rampa de deșeurii, se efectuează curățarea și spălarea zilnică a tomberoanelor, după cum urmează: tomberonul golit se curăță de resturi, după care se spală și se dezinfectează folosind soluție dezinfectantă.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 3

POS DE BIOSECURITATE ECVINE

Locul de desfășurare a activităților de clinică

- Cabalinele provin din ferma (SDE) universității, din clinica Facultății de Medicină Veterinară sau Herghelia Izvin.
- Orele de clinică se desfășoară în spațiile de clinică ale facultății, în ferma zootehnică (SDE) sau la Herghelia Izvin.
- Studentul, pe baza cunoștințelor dobândite în anii precedenți de studiu, va aborda corect pacientul (animalul), va face o conținție corespunzătoare și va aplica metodele clinice generale de examinare, iar atunci când este necesar să poată efectua și examene paraclinice sau să solicite efectuarea acestora.
- Pentru a preveni accidentările în cadrul orelor de clinică, studenții sunt corect informați în legătură cu modalitatea de abordare a animalelor, ținându-se cont de temperamentul fiecărui animal examinat.
- Conținția animalelor se realizează folosind instrumentar specific, pe care studenții sunt instruiți să îl utilizeze în mod corespunzător, sub supravegherea și îndrumarea cadrului didactic.
- În acest fel studentul dobândește abilitatea de a utiliza instrumentarul clinic specific pentru examinarea animalului, pentru stabilirea unui diagnostic corect, se informează despre metodele paraclinice de examinare și interpretarea rezultatelor acestora.
- În cadrul orelor de clinică desfășurate în clinica FMV, echipamentul de protecție folosit este reprezentat de ținuta (echipament) de clinică.
- În cadrul orelor de clinică desfășurate în fermă, echipamentul de protecție folosit este reprezentat de echipament specific activităților în fermele zootehnice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Detergenți și dezinfectanți utilizați la Clinica de Patologie Ecvină

Mese și podea:

- Trioton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical;
- Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL):
- Soluție hidroalcoolică pentru mâini;
- Virkon® (Dupont): dezinfectare
- Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant;
- Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;

Alimente și băuturi

Este strict interzis consumul de alimente, băuturi alcoolice și de substanțe psihotrope în cadrul orelor de Clinică și Patologie Ecvină.


PROTOCOL DE DEZINFECȚIE PENTRU INSTRUMENTE ȘI ECHIPAMENTE

Toate instrumentele, echipamentele sau alte obiecte, inclusiv sondele, speculum oral, iavașaua, cleștii, instrumentele de îngrijire, se curăță și se sterilizează sau dezinfectează între utilizări. Materialele care sunt sterilizate între utilizări (instrumente și echipamente) trebuie curățate cu apă și săpun apoi dezinfectate cu o soluție de clorhexidină 0,5% imediat după utilizare la pacienți.

- **Stetoscop**

Auscultația poate fi directă, când examinatorul folosește câmpul de auscultație, sau indirectă când examinatorul folosește stetoscopul.

Curățare: ștergere cu hârtie umedă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

Decontaminare: șervețele cu alcool, clorhexidină sau soluție dezinfectantă pentru mâini.

Când?

Stetoscoapele personale pot fi folosite pe animalele din zonele necontagioase, dar trebuie curățate și dezinfectate în mod regulat (recomandare: la începutul și la sfârșitul zilei). Este necesară curățarea și dezinfecția imediată atunci când stetoscoapele sunt murdare vizibil.

- **Termometru:**

Curățare: ștergerea sau spălarea cu săpun pentru a îndepărta materialul fecal grosier.

Decontaminare: șervețele cu alcool, clorhexidină sau soluție dezinfectantă pentru mâini.

Când?

- Termometrele din sticlă sunt interzise în FVM pentru a reduce riscurile potențiale asociate cu spargerea sticlei și expunerea la mercur. În schimb, se folosesc termometre electronice.
- Termometrele electronice personale pot fi folosite, dar trebuie curățate și dezinfectate după fiecare pacient.


- **Perii:**

Curățare: spălare cu săpun pentru a îndepărta materialul grosier. Periile folosite pentru un cal cu o afecțiune parazitară a pielii (râie corioptică/psoroptică/sarcoptică, pediculoză etc.) trebuie tratate cu un antiparazitar înainte de dezinfecție; în cazul unui pacient care prezintă o afecțiune micotică, se folosește un antimicotic înainte de dezinfecție.

Decontaminare: înmuiere în alcool sau clorhexidină

Când?

- Cail ar trebui să fie îngrijiți în mod regulat de către studenți și personal.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Periile trebuie curățate și dezinfectate (folosind alcool sau clorhexidină 0,5%) o dată pe săptămână.

- **lavașaua:**

Curățare: spălare cu săpun pentru a îndepărta materialul grosier

Decontaminare: clorhexidină

Când?

- lavașaua se igienizează după fiecare utilizare.

Alte instrumente și echipamente pot fi utilizate pe mai mulți pacienți, dar acestea trebuie curățate și dezinfectate între doi pacienți, folosind 0,5% clorhexidină.

EFICACITATEA DEZINFECTANTELOR ASUPRA DIFERITELOR VIRUSURI SI BACTERII

Antrax:

Spori de antrax sunt rezistenți la caldură, uscare și mulți dezinfectanți. Sporii sunt uciși de glutaraldehidă 2% sau formol 5%.


Biosecuritate și precauții pentru personal

Protecție completă (mănuși, cizme, salopete, mijloace de protecție pentru căile respiratorii și ochi) este necesară la manipularea suspecților. Evitați necropsia cazurilor infectate sau suspecte. Carcasa nedeschisă se descompune rapid și sporii sunt distruși. carcasa se arde sau se îngroapă adânc.

Enterita clostridiană:

Forma vegetativă este distrusă prin expunerea la aer, sporii sunt rezistenți la mulți dezinfectanți, dar pot fi diminuați prin curățare temeinică cu un detergent urmat de dezinfectare cu soluție de dezinfectantă diluată (1:10).

Biosecuritate și precauții pentru personal

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Izolarea cazurilor confirmate, se folosește echipament de protecție (cizme, halat, mănuși). Igienă strictă a mâinilor. Minimizați stresul, în special dietetic. Utilizarea judicioasă a substanțelor antimicrobiene.

Dermatoze - Dermatofitoza

Dezinfectarea cu soluție diluată (1 : 10) de hipoclorit de sodiu.

Biosecuritate și precauții pentru personal

Mănuși, igiena strictă, eliminarea sau dezinfectarea echipamentelor de îngrijire și a altor ustensile.

Ectoparaziți - Acariază (râie), scabie zoonotică

Cel mai eficient controlat prin tratarea animalelor infestate cu acaricide

Biosecuritate și precauții pentru personal

Mănuși, cizme și îmbrăcăminte de protecție. Echipamentul folosit este individual. echipamentul folosit pe animalul infectat se aruncă sau se dezinfectează.

Anemia infecțioasă ecvină (EIA, febră de mlaștină)


Dezinfectarea cu soluție dezinfectantă diluată (1/10), etanol 70%, dezinfectanți cu peroxigen glutaraldehidă 2%, fenolici.

Biosecuritate și precauții pentru personal

Manipularea și eliminarea corespunzătoare a materialelor cu risc biologic. Izolare strictă împotriva insectelor până la confirmarea testării. Din cauza riscului de infecție pe tot parcursul vieții, se va lua în considerare eutanasierea animalelor pozitive.

GHID PENTRU ABORDAREA ȘI CONȚENȚIA ANIMALELOR

- la cabaline, **abordarea** sa face pe partea laterală, în dreptul spetei. În prealabil atenționăm animalul prin strigarea lui pe nume sau prin comanda “primește”;
- se poate efectua o conținție a capului, a membrilor sau a trunchiului;
- conținția se poate realiza manual, în cazul conținției capului și membrilor sau cu instrumentar, pentru cap, membre și corp;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- contenția membrilor anterioare se face prin ridicarea unuia dintre membrele anterioare și scoaterea sa din sprijin. De regulă se ridică membrul de pe partea pe care se lucrează. Este o metodă eficientă, dar nu poate fi aplicată timp îndelungat;
- contenția membrilor pelvine - se face cu ajutorul platlonjelor fixate la nivelul chișitelor și ancorate pe o gură de ham. Se aplică în cazul unor intervenții la nivelul organelor uro-genitale;
- contenția trunchiului se face prin introducerea animalului într-o instalație specială numită *travaliu*.

O **conținție** corect executată îndeplinește următoarele deziderate:

- asigură protecția examinatorului privind prevenirea transmiterii unor boli infecțioase sau parazitare;
- asigură examinatorului deplină siguranță pe timpul examinării și facilitează examinarea tuturor regiunilor corporale;
- protejează personalul ajutător, de a cărui siguranță este răspunzător medicul;
- previne autoaccidentarea animalelor examinate.


Vizitele în cadrul Clinicilor de Patologie Ecvină

Cei care vizitează clinica au voie să meargă doar pe coridoare și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.

Animale de companie în cadrul Clinicilor de Patologie Ecvină

Personalul didactic și studenții nu au voie să-și aducă animalele de companie în timpul activităților de clinică.

Accesul oricărui animal care nu este utilizat în scop didactic este strict interzis.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 4


POS DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FERMELE DE SUINE

Controlul infecțiilor, biosecuritatea și biosiguranța, sunt definiții și reglementări esențiale în toate unitățile medical veterinare destinate îngrijirii animalelor, fie că, este vorba de unități destinate cercetării, incluzând aici clinicile veterinare universitare și unitățile de producție, unde studenții își desfășoară activități de screening al sănătății populației de animale. Stabilirea unor bune practici de combatere a infecțiilor, nu sunt singura caracteristică care definește excelența în serviciile de îngrijire veterinară, ci este imposibil să se obțină o îngrijire excelentă a pacientului fără a utiliza proceduri bine definite de control al infecțiilor.

Regulile privind combaterea bolilor infecțioase în fermele de creștere a suinelor – reguli aplicate vizitatorilor

Regula generală este ca nu se admit vizitatori în crescătorie! Dar sunt unele excepții, de care trebuie să ținem cont în cadrul vizitării fermelor, deoarece foarte mulți agenți patogeni (de natură virală și/sau bacteriană), sunt transmiși de către persoanele care vizitează astfel de unități de producție, ceea ce ne obligă să implementăm un șir de acțiuni și protocoale pentru a reduce riscurile legate de vizitarea crescătoriei.

Crescătoriile moderne utilizează și implementează cele mai noi tehnologii în domeniu, cea ce nu poate fi realizat fără o bună supraveghere sanitar-veterinară, precum și vizitelor din partea companiilor de consultanță și a studenților de la facultățile de profil. Aceste măsuri, se impun cu rigurozitate, deoarece vizitând mai multe unități de producție cu probleme patologice, studenții și cadrul didactic, devin un vector de transmitere a agenților patogeni. În acest caz vizita se transformă într-o adevărată provocare pentru crescătorie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Pregătirea vizitei in fermele de suine

Pentru a evita astfel de provocări din parte unității de producție, este important să existe o înțelegere cu medicul veterinar al fermei și/sau administratorul companiei, precum că, înainte de a vizita crescătoria orice vizitator și în special medicul veterinar și studenții de la medicină veterinară, să nu fi avut contact cu animalele din specia suine, pentru o perioadă de minim 72 ore. Timpul de așteptare depinde de riscul care îl reprezintă vizitatorii și statutul de sănătate a crescătoriei. Crescătoriile cu un statut înalt ori cele ce implementează modelul SPF, vor fi vizitate cu un timp de așteptare de cel puțin 72 de ore. Fermele de reproducere pot avea proceduri diferite pentru vizitatori care sunt acceptați să intre în sectorul de producție. Pentru majoritatea fermelor însă, timpul de așteptare este de minim 48 ore.

În acest sens, vizitele cu studenții sunt programate în majoritatea cazurilor în ziua de luni, după două zile de weekend (timp de așteptare). Toți vizitatorii (studenți, cadre didactice) sunt obligați să semneze în Registrul Vizitatorilor, aflat la intrarea în fermă, unde se indică numele/prenumele, timpul trecut de la ultimul contact cu porci, scopul vizitei, ora intrării/ ieșirii. Regulile interne de biosecuritate privind vizitele în crescătorie sunt aduse la cunoștința studenților, în cadrul orelor pregătitoare vizitei, prin semnarea fișelor de protecția muncii, a fișelor privind măsurile de stingerea incendiilor, cu accent pe măsurile specifice fermei care urmează să fie vizitată. Regulile interne ale fermei de suine, sunt afișate la loc vizibil, la intrarea în fermă și respectiv fiecare sector de producție în parte. Vizitatorii vor lua cunoștință aceste reguli și vor semna pentru faptul că au fost familiarizați cu ele și le-au înțeles.

Reguli aplicate la intrarea in ferma de suine

La intrarea în fermă, fiecare vizitator trece printr-un dezinfectant al încălțăminte de stradă, urmând un traseu special până la filtrul sanitar. La fel ca și în cazul personalului care deservește activitățile fermei, dușul nu este o opțiune, ci o obligație! Încălțăminte de stradă se lasă la intrarea în filtrul sanitar, din acest motiv

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

spațiul destinat acestui scop este încălzit în sezonul rece și se igienizează conform unui program afișat la intrare. La fel se lasă și hainele cu care au venit vizitatorii, apoi persoana intră în duș iar timpul de igienizare este cel puțin de 4 minute. Se v-a asigura să fie suficient săpun și gel de duș.

Telefoanele mobile, cheile și alte accesorii sunt lăsate în afară sau se dezinfectează cu aparatele speciale de dezinfecție cu raze ultraviolete. Dacă vizitatorul poartă ochelari, aceștia se vor spăla sub un jet de apă.


Vizitatorii vor primi din partea fermei, un set de haine de schimb (ciorapi, salopete), cu mențiunea că, aceste haine sunt de culoare verde sau albă, diferite de hainele celor angajați în cadrul fermei. Capul este acoperit de capeline/bonete medicale iar cizmele primite se acoperă cu un acoperitor de cizmă de unică folosință.

Reguli aplicate la ieșirea din ferma de suine

La ieșirea din fermă, nu se scoate niciun produs biologic, cadavru etc.

La ieșire, înainte de a intra în filtrul sanitar, acoperitoarele de cizmă și capelinele, se curăță și se dezinfectează prin imersare și respectiv pulverizare. Conform procedurilor de biosecuritate nu este nevoie de duș la ieșire în cazul vizitatorilor. Hainele cu care au vizitat ferma, după ce pleacă din zona curată, se lasă într-un recipient special destinat acestor haine utilizate, reguli explicate în timpul procedurilor premergătoare vizitelor. În cazul în care, unii vizitatori doresc să facă duș, li se pun la dispoziție prosoape la zona de ieșire. Toate hainele utilizate sunt spălate imediat.

Unii agenți patogeni comuni sunt luați și transmiși chiar și fără contact cu porcii. Așa că, vizitatorii sunt obligați să nu lase niciun lichid biologic în crescătorie (salivă, urină etc.) pe durata vizitei.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 5

POS DE BIOSECURITATE APLICATE ÎN FERMELE DE PĂSĂRI


Reguli generale aplicate în cazul examinării păsărilor în Clinicile Veterinare Universitare

- Păsările nu trebuie niciodată scoase din cușcă și în nicio circumstanță în absența unui membru al personalului clinicii.
- Dacă se suspectează boli infecțioase și/sau contagioase, un membru al personalului trebuie informat imediat.
- Pentru alte păsări, dacă starea fizică și/sau nivelul de stres sau pericolozitate fac posibilă, se pot efectua un examen clinic general complet.
- În cazul în care condițiile anterioare nu sunt îndeplinite, un membru al personalului trebuie chemat pentru manipulare și examinări.
- În caz de suspiciune de boala Newcastle (BN) sau gripă aviară (AI), toate materialele și instalațiile vor fi dezinfectate cu un dezinfectant activ pentru controlul BN și/sau AI (de exemplu Virkon).

Examinarea păsărilor

- Este strict interzisă îndepărtarea penelor, si producții cornoase sau a oricărei alte părți ale păsărilor prezentate la consultații.
- Trebuie luate măsuri de precauție specifice (vezi Codul sanitar pentru animale terestre: http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_sommaire.html)

Boala de Newcastle (BN) / Gripa aviară foarte patogenă (HPAI) (rata mare de mortalitate și/sau tulburări neurologice majore și/sau alte semne clinice alarmante) necesită asistența unui membru al personalului clinicii; pasărea nu trebuie scoasă din clinică, tălpile pantofilor trebuie dezinfectate, hainele spălate și nu este permis contactul cu alte păsări pe o perioadă de 6 zile.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Chlamidioză: boala este foarte frecventă la psitacide. Consultațiile și examinările acestor păsări trebuie efectuate cu mănuși și purtând ochelari de protecție, cu excepția cazului în care se confirmă că pasărea este indemnă de chlamidioză. Trebuie purtată mască atunci când se manipulează păsări suspectate de chlamidioză.

Dacă un sindrom asemănător gripei se dezvoltă la 1 până la 3 săptămâni după examinarea păsărilor suspectate, oamenii trebuie să-și consulte medicul generalist și să informeze despre posibilitatea de psitacoză - în cazuri de dubiu: raportați unui membru al personalului.

- Spațiile în care au fost introduse aceste păsări trebuie să fie închise până la efectuarea curățeniei și dezinfectării complete.
- Măinile trebuie spălate și igienizate după manipularea fiecărei păsări, pentru igiena mâinilor și pentru a preveni contaminarea suprafețelor de contact cu mâinile (ex. uși, blaturi, echipamente etc.).
- Mănușile examinatorului se schimbă după examinarea fiecărui pacient, examinatorul se spală și își dezinfectează mâinile în mod sistematic după aruncarea mănușilor.
- Mesele, podeaua, cuștile etc. trebuie curățate și dezinfectate după fiecare pacient.
- Curățarea și dezinfectarea mediului de rutină (de exemplu zilnic) trebuie efectuate cu rigurozitate și urmând protocoalele prescrise.
- Mâncarea și băutura sunt strict interzise în clinică.
- Studentii trebuie să poarte echipamentul prevăzut la normele generale de biosecuritate în clinicile veterinare.

Reguli generale aplicate în timpul vizitelor în ferme de păsări


- Studentii care vizitează exploatațiile private trebuie să poarte haine de stradă care nu au fost în contact anterior cu păsări cu șase zile înainte de vizită.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


- Studentii trebuie să respecte cu strictețe toate instrucțiunile personalului din ferma vizitată.
- Echipamentul necesar vizitei (salopete de unică folosință, încălțăminte etc.) este asigurat de către fermă.
- Intrarea în zona de producție se face prin filtrul sanitar-veterinar, pentru accesul persoanelor în fermă, respectiv prin filtru dezinfectant rutier pentru accesul autovehiculelor.

Filtrul sanitar-veterinar al fermei vizitate trebuie să îndeplinească următoarele condiții minime de funcționare, conform Ordinului ANSVSA nr 21/2018, publicat în Monitorul Oficial nr. 246 din 21 martie 2018:

- a) să asigure un flux de mișcare a persoanelor corespunzător, prin compartimentarea spațiilor existente, cu intrare într-un spațiu destinat schimbării hainelor de stradă, urmat de un spațiu dotat cu grup sanitar și duș și, în final, un spațiu destinat hainelor de lucru, cu ieșire în zona de producție;
- b) să fie amplasat la limita zonei de producție, astfel încât intrarea persoanelor în vestiar să se facă din afară sau din interiorul zonei administrative, iar ieșirea din vestiar să asigure accesul direct în zona de producție a exploatației;
- c) să fie amenajat astfel încât să permită schimbarea îmbrăcăminte și încălțăminte de stradă cu echipamentul de lucru sau, respectiv, cu un echipament de unică folosință, în cazul vizitatorilor, și dezinfecția mâinilor;
- d) atât la intrarea, cât și la ieșirea din filtrul sanitar-veterinar, se fie amenajate dezinfectoare pentru încălțăminte precum și accesorii pentru curățarea mecanică a acestora;
- e) pentru fiecare persoană care activează în zona de producție, filtrul sanitar-veterinar trebuie dotat cu echipament de protecție individual, echipament care este folosit numai în spațiul de producție, sau cu echipament de unică folosință pentru vizitatori, cu săpun, substanțe dezinfectante și prosoape;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- f) să fie dotat obligatoriu, cu facilități pentru apă caldă, fiind interzisă alimentarea prin surse de apă deschise;
- g) să fie dotat cu facilități pentru igienizarea hainelor de lucru, cu acces obligatoriu din zona de producție;
- h) trebuie să fie construit din materiale ușor de curățat și dezinfectat și trebuie să fie menținut, în permanență, într-o stare corespunzătoare, atât structural, cât și igienic; pereții interiori trebuie să fie construiți din materiale netoxice, rezistente, impermeabile, care nu putrezesc și netede;
- i) fiecare exploatație comercială de păsări trebuie să își asigure proceduri de bune practici de management generale și specifice care reglementează accesul persoanelor și al autovehiculelor în zona de producție.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 6

POS DE BIOSECURITATE ÎN IGIENA, TEHNOLOGIA ȘI CONTROLUL PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE ANIMALĂ – ACTIVITĂȚI PRACTICE EXTRAMURALE


6.1. CONSIDERAȚII GENERALE

Procedura furnizează informații de bază studenților și personalului didactic cu privire la protecția împotriva transmiterii unor agenți zoonotici, în cadrul unităților de sacrificare a animalelor și procesare a alimentelor de origine animală, cu ocazia desfășurării activităților practice extramurale prevăzute pentru instruirea studenților.

Vehicularea agenților biologici (virali, bacterieni, parazitari), poate avea loc în abatoare și în punctele de tăiere (unități de abatorizare a animalelor de rentă: suine, ovine bovine și cabaline), în unități de prelucrare a cărnii și a laptelui sau în orice altă unitate în care se manipulează carne, subproduse (comestibile și necomestibile) de origine animală, precum și secreții sau excreții ale animalelor de măcelărie.

Activitățile didactice de predare cu privire la tehnologia de tăiere și la cerințele de igienă în timpul sacrificării se desfășoară în trei abatoare private (porcine, ovine-caprine, bovine și cabaline), situate în județul Timiș. În plus, dobândirea cunoștințelor specifice cu privire la cerințele generale și specifice de igienă, tehnologiile de procesare și controlul calității și siguranței produselor alimentare finite de origine animală se realizează în unități de procesare a cărnii și a laptelui din județul Timiș, precum și în antrepozite frigorifice, ca etapă intermediară a lanțului alimentar.

Procesul de învățare-predare se desfășoară, de obicei, cu grupuri mici (10-12 studenți), în mod repetat, aproape săptămânal, conform programului stabilit în orar și

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În funcție de anul de studiu, până la completarea și finalizarea numărului de ore prevăzute în planul de învățământ.

6.2. PRINCIPII GENERALE DE IGIENĂ ÎN TIMPUL VIZITELOR

Studentii însoțiți de personalul didactic, înainte de fiecare vizită, primesc instrucțiuni speciale de la personalul desemnat de conducerea unității în care se desfășoară vizita și care se ocupă de recepția și însoțirea grupului de vizitatori (de obicei medicul veterinar oficial sau personalul răspunzător de managementul calității produselor finite).


6.2.1. Reconstituirea istoricului stării de sănătate al studenților

În prima etapă, fiecare membru al grupului de vizitator, completează o declarație medicală pe propria răspundere. Declarația se referă la furnizarea de răspunsuri prin DA sau NU la mai multe întrebări cu privire la:

- existența, în ultimele 7 zile, a unor afecțiuni cum sunt: diaree, răceală, afecțiuni cutanate, simptome de boli infecto-contagioase sau alte semne (toxiinfecții sau intoxicații alimentare), care să împiedice accesul în unitate;
- vizita unei unități de creștere a animalelor sau a unei alte unități de procesare a alimentelor (târguri de animale, depozite de produse de origine animală, exploatații non-profesionale sau profesionale de tip A, abatoare, unități de procesare carne unguitate sau vânat), în ultimele 48 de ore;

În plus, în cadrul chestionarului COVID-19, vizitatorii trebuie să declare, în scris și pe bază de semnătură, informații cu privire la:

- intrarea în contact, în ultimele 7 zile, cu persoane diagnosticate cu COVID-19 sau cu suspiciune de infecție COVID-19;
- prezentarea a cel puțin unul din simptomele caracteristice infecției cu virusul SARS-CoV-2 (tuse, febră, dureri în gât, dificultăți respiratorii, lipsa gustului și/ sau al mirosului), în ultimele 7 zile.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


În cazul declarării/ observării evoluției oricărui simptom al unei boli infecto-contagioase (afecțiuni digestive, respiratorie, urogenitală, cutanată), la oricare dintre membrii grupului de vizitatori și care prezintă un potențial risc de contaminare pentru produsele alimentare sau pentru animalele în viață, persoanei în cauză i se va restricționa accesul în unitate. Persoanelor cu leziuni cutanate (plăgi accidentale, tăieturi) le este permis accesul în spațiile de producție numai dacă au respectiva leziune acoperită cu un plasture impermeabil și dacă vor purta mănuși de protecție, din material impermeabil.

6.2.2. Reguli de bună practică și igienă pentru studenți

• Înainte de intrarea în unitate, în zona de recepție, persoana care răspunde de managementul grupului în timpul vizitei informează studenții și personalul didactic cu privire la următoarele:

- regulile generale de bună practică și igienă în unitate pentru vizitatori și necesitatea respectării acestora;
- interzicerea accesului în spațiile de producție cu bijuterii, cum ar fi: inele (excepție inelul de logodnă), lăncișoare, brățări, ceasuri, piercing-uri. Este interzis, de asemenea, accesul cu băuturi, droguri, alimente sau gumă de mestecat, unghii false la vedere;
- interzicerea perturbării activității personalului muncitor, în spațiile de lucru;
- interzicerea atingerii utilajelor, ustensilelor de lucru, echipamentului personalului lucrător și a produselor alimentare;
- existența oricărui pericol biologic, chimic sau fizic în unitate, cu specificația locului exact în care se află acestea, astfel încât persoanele în cauză să evite contactul sau expunerea cu sau la aceste pericole.

Luarea la cunoștință și înțelegerea informațiilor speciale furnizate se certifică prin completarea și semnarea unei fișe de instruire colectivă privind securitatea și

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

sănătatea în muncă, de către toți membrii grupului de vizitatori. Documentul semnat se arhivează în cadrul unității.

- Accesul în unitate este condiționat de existența unui grad înalt de igienă personală și se va face întotdeauna în zona vestiarelor.


- În cazul utilizării toaletelor și/ sau în cazul existenței murdăriei vizibile pe mâini, acestea se vor spăla cu apă și săpun antibacterian, la chiuvetă acționată cu genunchiul, urmată de decontaminare mâinilor, fie prin ștergerea cu șervețele antibacteriene și/ sau prin utilizarea de soluții hidro-alcoolice autorizate pentru contactul cu pielea. Uscarea mâinilor se va face cu suflante de aer cald sau prosoape de hârtie de unică folosință, care, ulterior, vor fi aruncate în containerele destinate deșeurilor.

- Accesul vizitatorilor în toate spațiile de producție se va face cu echipament de protecție complet (halate, combinezoane, capeline de unică folosință, protecții pentru pantofi), în vederea respectării normelor de igienă impuse.

- De la intrarea și până la ieșirea din unitate, personalul didactic, împreună cu medicul veterinar oficial, se vor asigura că toți studenții vor respecta regulile precizate în cadrul recepției.

- În cadrul vizitei studenții au obligația să nu se îndepărteze de grupul din care fac parte și nici de persoana care însoțește grupul din partea companiei.


- La finalul vizitei, părăsirea spațiilor de lucru se va face în mod organizat, numai prin intermediul vestiarelor, zonă în care studenții și personalul didactic care îi însoțește se vor dezechipa de halate, care vor ajunge în recipientul de colectare al hainelor murdare, iar combinezoanele, capelinele și protecțiile pentru pantofi vor fi depuse în coșul de gunoi.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

6.3. ASPECTE PARTICULARE ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL UNITĂȚII VIZITATE

- În oricare dintre unități vizita TREBUIE să înceapă în zona curată și se va încheia în sectoarele murdare.

- În cazul activităților practice în abatoare studenții efectuează examinarea post-mortem a organelor și carcaselor, alături de medicul veterinar oficial din unitate. În cazul accidentării sau rănirii prin tăietură sau înțepare studentul se oprește din lucru și va spăla imediat zona accidentată la chiveta acționată cu genunchiul sau prevăzută cu senzor. După spălare, leziunea se va dezinfecta cu alcool sau un alt compus adecvat (ex. clorhexidină, betadină), într-un loc special amenajat în cadrul unității, apoi rana va fi acoperită cu un plasture impermeabil. Ulterior, în vederea continuării activității, persoana în cauză va purta mănuși de protecție.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 7

POS DE BIOSECURITATE ÎN LABORATOARELE CLINICE CVU

Introducere

Laboratoarele care deserveșc CVU sunt: Laboratorul de explorări funcționale și metabolice, Laboratorul de Parazitologie și boli parazitare / Dermatologie și boli micotice, Laboratorul de cercetare și training în boli transmisibile de la animalele de companie, Laboratorul reproducere animale mici, Laboratorul toxicologie.


Aceștea sunt localizate în corpul de clădire CLCHC. Prin activitățile practice desfășurate în aceste laboratoare studenții se familiarizează cu metodele de diagnostic folosite în laboratoarele veterinare și nu numai.

În cadrul laboratoarelor sunt manipulați agenți patogeni cu nivel de risc 1 și 2 precum și tulpini nepatogene. Este posibil ca în cadrul laboratoarelor să fie manipulați agenți patogeni cu un nivel de risc 3. În cazul acestora se vor avea în vedere măsuri suplimentare de biosecuritate. Pe ușa de intrare în laborator va fi afișată sigla internațională de avertizare și inscripția «Pericol biologic» pentru toate laboratoarele care manipulează microorganisme din grupul de risc 2 sau mai mare. Pe eticheta va fi precizat și grupul de risc.

Măsuri generale

În laboratoarele clinicilor FMV accesul este restricționat, acces având doar personalul angajat, studenții care desfășoară activitățile practice în laborator și studenții doctoranzi. Accesul cu animale de companie este interzis, excepție făcând cazurile în care animalul este implicat în metodele de lucru din laborator. Accesul cu hrană și băuturi este strict interzis

În cadrul laboratorului, înainte de începerea procesului de predare, sunt explicate studenților măsurile generale și specifice de biosecuritate, aceștia semnând un document de luare la cunoștință.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Echipamentul obligatoriu este compus din halat alb din bumbac, cu mâneci lungi, încălțăminte corespunzătoare și mănuși de unică folosință pentru personalul care manipulează probele. Echipamentul de protecție trebuie să acopere integral hainele purtătorului și trebuie să fie închis pe toată durata desfășurării activităților în laborator. În laboratoare este interzisă purtarea încălțăminte deschise în față.

În fiecare laborator sunt disponibile mănuși de unică folosință. Purtarea mănușilor este obligatorie pentru toate persoanele (angajați și studenți) care execută proceduri care implică manipularea agenților patogeni pentru care există un risc de infecție prin contact direct cu pielea intactă sau rănită, la manipularea sângelui, urinei și fecalelor.

Măștile respiratorii sunt disponibile, în cazul în care sunt necesare, în fiecare laborator.


În laboratoarele Clinicilor FMV, în timpul activităților didactice și de cercetare este necesară legarea la spate a părului pentru a evita contactul cu suprafețele din laborator și de asemenea este obligatorie depozitarea obiectelor personale (eșarfe, genți, inele) în spațiile special amenajate din afara laboratorului.

Manipularea materialului biologic

Probele biologice sunt responsabilitatea personalului angajat și vor fi manipulate

doar în prezența acestuia. Tuburile cu probe, plăcile Petri sau alte recipiente care conțin material biologic trebuie să fie clar etichetate. Înainte și după activitate, probele biologice trebuie să fie depozitate în frigidere / congelatoare dedicate depozitării probelor. Cadrele didactice și personalul din laborator sunt responsabili de pregătirea, curățarea, stocarea probelor și inactivarea deșeurilor.

După manipularea probelor biologice este obligatorie spălarea mâinilor cu săpun și dezinfectant și ștergerea cu prosop de hârtie de unică folosință.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Este interzis ca studenții să transporte materiale în afara laboratorului.

Materiale și echipamente

Materialele din laborator au etichete ușor de identificat și pentru substanțele prezente în laborator există fișe cu date privind măsurile de siguranță. Studenții pot nota pe caietele de lucru doar în zona special destinată, unde nu există contaminare cu materiale biologice, după ce au îndepărtat mănușile și si-au dezinfectat mâinile.

Mod de lucru

Depozitarea și consumul de alimente și băuturi sunt total interzise în laboratoare. Nu vă atingeți fața, părul, ochelarii după lucrul în laborator.

Este strict interzisă folosirea telefonului mobil în laboratoare.

Ușa laboratorului trebuie să rămână închisă în permanență în timpul activităților. Pentru transportul și manipularea probelor în laborator trebuie utilizate rafturi de transport sau containere speciale.

Pipetarea prin folosirea gurii este total interzisă; în schimb se folosesc dispozitive de pipetare mecanică.

Manipularea obiectelor ascuțite trebuie redusă la minimum. În zona de hota microbiologică manipularea materialelor se face sub supravegherea personalului.


Procedura în momentul părăsirii laboratoarelor

La finalul activității în laborator se îndepărtează halatul, se colectează mănușile în recipiente speciale de culoare galbenă etichetate în acest scop și se spală și dezinfectează mâinile.

Este interzisă purtarea halatului de laborator în afara acestuia.

Protocolul de dezinfecție în laboratoare

Suprafețe de lucru

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Suprafețele de lucru trebuie curățate și dezinfectate înainte și după utilizare. Dezinfectanții folosiți trebuie să fie eficienți împotriva agenților patogeni utilizați în laboratoare.

Echipamente și materiale

- Personalul este responsabil de dezinfectarea echipamentelor utilizate pentru lucrările de laborator.
- Pentru activitățile din laboratorul Bacteriologie, ansa de platină trebuie dezinfectată între utilizări.
- Hota microbiologică este dezinfectată sistematic la suprafață între două grupuri și la sfârșitul lucrărilor practice de către personalul angajat. Întregul cabinet este temeinic curățat cel puțin o dată pe lună.


Sticlăria de laborator, instrumentele și halatele vor fi decontaminate și autoclavate în laborator sau în spațiile anexe.

In cazul unui accident

Proiecția ochilor: stațiile de spălare a ochilor sunt disponibile în fiecare laborator didactic.

Contaminarea accidentală a suprafețelor de lucru (de exemplu, stropire, vărsare, revărsare):

1. Informați supraveghetorul și eliberați zona de persoanele care nu sunt implicate în accident.
2. Acoperiți deversarea cu prosoape de hârtie sau alt material absorbant.
3. Turnați dezinfectantul în jurul marginilor și curățați din exterior spre interior.
4. Lăsați dezinfectantul să reacționeze pentru timpul minim de contact, așa cum recomandă producătorul acestuia.
5. Ridicați hârtia și aruncați-o în recipientul galben de deșeuri.
6. După procedură, scoateți mănușile, apoi spălați-vă și dezinfectați-vă mâinile.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0


Arsură: aplicați procedura de răcire (zona arsă se ține la 20 cm sub robinet, timp de 10 minute, cu o apă la temperatura de 20°C).

În cazul unui incendiu în laborator: închideți supapa de alimentare cu gaze și urmați planul general de urgență în caz de incendiu.

Eliminarea deșeurilor

Toate deșeurile solide contaminate biologic și flacoanele mici de deșeurii lichide contaminate biologic sunt depozitate în containerele de plastic galbene, sigilabile și rigide.

Deșeurile lichide contaminate biologic sunt decontaminate (autoclavate) conform procedurilor specifice în spațiile special amenajate în acest scop.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Capitolul 8

POS DE BIOSECURITATE ANATOMIE ȘI ANATOMIE PATOLOGICĂ

Originea animalelor utilizate la anatomie

În cadrul disciplinei de Anatomie sunt utilizate cadavre de animale sau organe.

- Animalele provin de la abatoare, de la disciplina de Medicină legală și diagnostic necropsic, precum și de la alte discipline clinice.
- Sunt folosite și animalele eutanasiate la cererea proprietarilor, în clinicile veterinare.
- Câinii și pisicile provin de la centrele care gestionează animalele fără stăpâni din Timișoara.
- Organele/specimenele folosite la disciplina de Anatomie sunt colectate de la abatorul Smithfield sau de la abatorul din Giulvăz (organe, membre și capetele de cai).
- În cadrul disciplinei de Anatomie există o *zonă de risc* care include sala de disecție/sala de sacrificare, camera de congelare și camera de macerare, precum și o *zona curată* reprezentată de birourile cadrelor didactice, sala de lectură, și sala de osteologie.
- Holul de la intrare și accesul către birourile și laboratoarele de anatomie sunt folosite și de personalul didactic și nedidactic, inclusiv studenții care merg la laboratoarele de Semiologie și Fiziologie. Intrarea din curtea interioară oferă studenților acces la dulapurile pentru obiectele personale.
- Disecțiile se organizează pe săptămâni, studenții sunt echipați corespunzător, cu șorțuri, mâneci și mănuși de unică folosință care le primesc la începutul orelor de lucrări practice și care sunt disponibile în sălile de disecție.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Echipamentul de protecție șorț, mănci, mănuși de unică folosință este colectat la sfârșitul ședințelor de lucrări practice/disecțiilor, înainte de a părăsi zona de risc. Mănușile murdare, șorțurile, și măncile sunt aruncate în containere pentru deșeuri.
- Instrumentarul folosit la diseecție este oferit de disciplina de Anatomie și la sfârșitul diseecțiilor este colectat, spălat și dezinfectat. Lamele de bisturiu uzate sunt colectate în recipiente mici galbene, speciale pentru obiecte ascuțite.
- Membrii personalului didactic și tehnicianul disciplinei este echipat corespunzător de fiecare dată când intră în zona de risc. Cizmele de cauciuc sunt depozitate în sala 040.

Detergenți și dezinfectanți utilizați la Anatomie

Mese și podea:

- Trioton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical;
- Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL);
- Soluție hidroalcoolică pentru mâini;
- Virkon® (Dupont): dezinfectare
- Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant;
- Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- În cazul accidentării involuntare în cadrul diseecțiilor, studentul se oprește din diseecție, solicită intervenția unui membru al personalului. Rana este spălată, inspectată și dezinfectată cu povidonă iodată dermică.
- Dacă rana este adâncă studentul se direcționează spre cabinetul medical al instituției. Dacă rana este superficială, este acoperită cu bandaj pentru a preveni contaminarea plăgii.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Este strict interzis consumul de alimente, băuturi alcoolice și de substanțe psihotrope în facilitățile disciplinei de Anatomie.

Recepția și depozitarea cadavelor și organelor


- Cadavrele animalelor și organele achiziționate pentru disciplina de Anatomie, sau provenite de la disciplina de Medicină legală și diagnostic necropsic, precum și de la alte discipline clinice trebuie să fie verificate de dl. Babău Titus, tehnicianul disciplinei.
- Înainte de utilizare cadavrele sunt depozitate în camera de frig și congelate.
- Organele sunt depozitate în containere speciale unde sunt conservate pe termen lung.
- După utilizare cadavrele și/sau organele sunt depozitate în camera de congelare până la colectarea periodică de către societatea care realizează preluarea și neutralizarea deșeurilor de origine animală.
- Camera rece și congelatorul sunt curățate și dezinfectate în mod regulat.

Vizitele la disciplina de anatomie

- Cei care vizitează disciplina și facilitățile de la Anatomie au voie să meargă doar pe coridoare și în zona curată și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.
- Copiii care vizitează disciplina de Anatomie au voie doar să meargă pe coridoare și pe zona curată, întotdeauna sub supravegherea unui adult.

Animale de companie la disciplina de anatomie

- Personalul didactic și studenții nu au voie să-și aducă animalele de companie în facilitățile disciplinei de Anatomie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Accesul oricărui animal care nu este utilizat în scopuri anatomice este strict interzis.

Norme de biosecuritate la Anatomie Patologică

Prin specificul activității zilnice morfopatologul/cadrul didactic de la Anatomie patologică precum și studenții care efectuează lucrări practice în laboratorul de morfopatologie/anatomie patologică sunt permanent în situația de a lucra într-un mediu care presupune pericole. Aceste pericole constau în faptul că numeroși agenți biotici (bacterieni, virali, parazitari etc.) identificați la animale sunt patogeni și pentru om. Zoonozele - boli ale animalelor transmisibile la om - pot fi diseminate fie prin contactul direct cu animalele bolnave sau purtătoare și eliminatoare de germeni, fie prin manipularea și transportul cadavrelor, a produselor patologice, a instrumentarului și a materialelor contaminate.

Organele/specimenele folosite la disciplina de Anatomie patologică sunt colectate de la abatorul Smithfield sau de la disciplina de Medicină legală.


În cadrul disciplinei de Anatomie există o *zonă de risc* care include sala de macroscopie și o *zona curată* reprezentată de birourile cadrelor didactice, sala de histopatologie, sala de microscopie.

Holul de la intrare și accesul către birourile și laboratoarele de anatomie patologică sunt folosite și de personalul didactic și nedidactic.


Laboratoarele și încăperile anexe vor fi ținute într-o ordine perfectă și bine aerisite. Respectarea unor principii de protecția muncii este o necesitate de o deosebită importanță, mai ales în condițiile activităților de laborator, care presupune un contact permanent cu surse generatoare de asemenea accidente.

Pentru evitarea contaminării medicilor veterinari, tehnicienilor, muncitorilor și studenților se impune respectarea următoarelor măsuri de protecție individuală și colectivă:


- a. Accesul studenților în laboratorul de morfopatologie și/ sau în sala de necropsie este permis numai cu halate de protecție, mănuși de unică

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- folosintă. Echipamentul de protecție utilizat în sala de Anatomie patologică (halatul) nu trebuie purtat în afara acesteia.
- b. Morfopatologul sau studenții care efectuează examene anatomo-patologice sau necropsii trebuie să aibă un spațiu suficient în jurul cadavrului, acordând o atenție deosebită la deschiderea cavităților.
 - c. Când se lucrează cu materiale care conțin germeni transmisibili pe cale aerogenă este obligatorie folosirea măștilor de tifon individuale.
 - d. Dacă masa sau tava de lucru a fost contaminată cu produse ce conțin germeni (organe suspecte sau alte materiale patologice) se va acoperi zona respectivă cu vată sau tifon îmbibate cu substanțe dezinfectante și numai după ce a trecut o anumită perioadă de timp necesară distrugerii acestora, se procedează la curățirea propriu-zisă a locului respectiv.
 - e. Folosirea mănușilor de cauciuc este obligatorie când se lucrează cu materiale patologice suspecte de a conține germeni patogeni (ex. turbare, antrax, leptospiroză, etc.) și permite o bună manipulare și examinare a acestora fără riscuri.
 - f. Manipularea instrumentelor și materialelor să se facă cu deosebită atenție. Instrumentele tăioase (cuțite, bisturie, fierăstraie, dălți, etc.) se vor manipula ferm și corect conform instrucțiunilor. Nu se vor face secțiuni totale ținând organele în mână.
 - g. Păstrarea ordinei și a disciplinei la locul de muncă, îndeosebi cu privire la instrumentele tăioase, pentru evitarea pericolului pe care îl prezintă așa numita "înțepătură anatomică" sau tăierea în timpul examinării țesuturilor și organelor.
 - h. Deschiderea abceselor, flegmoanelor, chisturilor, hema- toamelor etc. să se facă cu mare atenție conform instrucțiunilor pentru a evita dispersarea conținutului acestora pe piele, mucoase sau îmbrăcăminte.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

- i. Dacă pe haine, șorț sau față au sărit stropi de sânge sau alte lichide patologice, acestea vor fi șterse cu tampoane de vată îmbibată cu soluții antiseptice.
- j. Studenții care în timpul lucrărilor practice se rănesc prin tăiere sau înțepare sunt obligați a se prezenta cadrelor didactice pentru pansare și recomandări. În acest scop sala va fi dotată cu materialele necesare acordării primului ajutor (dezinfectante, vată, tifon, leucoplast etc.).
- k. Este interzis fumatul, mâncatul și băutul în sala de macroscopie sau de necropsie.
- l. Este interzisă înstrăinarea materialelor biologice, probe sau a organelor cu modificări patologice din laborator.
- m. Se interzice a se lucra pe cont propriu la aparatura și instalațiile electrice "îndeosebi cu mâinile ude" în toate locurile de muncă (sala de histopatologie, de macroscopie, de necropsie) pentru evitarea electrocutărilor.
- n. La luarea pauzelor și la terminarea lucrărilor practice, studenții se vor spăla pe mâini cu apă și săpun, urmată de dezinfecția obligatorie a mâinilor și a stropilor de pe îmbrăcăminte.
- o. După terminarea lucrărilor practice mesele, tăvile, instrumentarul, mozaicul, pereții de faianță, precum și materialele de protecție individuală vor fi spălate și dezinfectate prin metode fizice sau chimice (soluții dezinfectante): Trioton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical; Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor; Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL); Soluție hidroalcoolică pentru mâini; Virkon® (Dupont): dezinfectare; Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant; Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor; etc.
- p. Toate locurile de muncă, sala de necropsie, sala de macroscopie etc., unde se lucrează cu materiale periculoase pentru sănătatea omului vor avea ușile

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

încuiate în permanență și vor fi puse afișe vizibile cu mențiunea "Accesul persoanelor străine interzis".

q. Normele de mai sus vor fi completate la nevoie, instruirea fiind practică și permanentă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 9


POS DE BIOSECURITATE IN LABORATOARELE DIDACTICE ALE FMV

9.1. Norme de biosecuritate aplicate la Laboratoarele disciplinelor de Chimie, Biochimie și Biologie Moleculară

Originea matricelor biologice (ser, lapte, ouă, urină)

În cadrul disciplinelor de Chimie, Biochimie și Biologie Moleculară sunt utilizate produse de origine animală (lapte, ouă, grăsimi) și probe biologice (ser, plasmă, urină).

- Probele biologice provin din Clinicile Veterinare Universitare ale FMV și nu prezintă risc biologic.
- Produsele de origine animală sunt achiziționate de pe piața autohtonă și sunt autorizate sanitar- veterinar.
- Holul de la intrare și accesul către laboratoarele de Chimie, Biochimie și Biologie Moleculară sunt folosite și de personalul didactic și nedidactic, inclusiv studenții și personalul celorlalte facultăți din cadrul Universității. Studenții FMV au acces la vestiare care se află poziționate pe hol, într-un spațiu comun.
- Lucrările practice se desfășoară în laboratoarele disciplinei. Activitatea studenților în laborator începe printr-un instructaj cu privire la normele metodologice privind sănătatea și securitatea în muncă. Acest instructaj este în concordanță cu Hotărârea Guvernului nr. 1.425 din 11.10.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882 din 30.10.2006. Instructajul este urmat de verificarea cunoștințelor în acest domeniu și întocmirea unei fișe colective de instructaj, unde studenții vor semna că au luat la cunoștință noțiunile legislative prezentate și se angajează să

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

respecte toate aceste reguli generale și specifice laboratorului prezentate în prima ședință de laborator.


- Echipamentul de protecție al studenților este compus din halate cu mânecă lungă. În funcție de natura lucrării practice disciplina pune la dispoziția studenților mănuși de protecție sau ochelari de protecție.
- După operațiunile cu produse biologice se vor curăți mesele de lucru, se vor dezinfecta cu soluții special destinate în acest scop și se vor spăla bine mâinile.
- Instrumentarul și sticlăria de laborator este colectat spălat și dezinfectat de către personalul didactic. Materialele de unică folosință sunt aruncate în containere pentru deșeuri.
- Membrii personalului didactic sunt echipați corespunzător de fiecare dată când intră în sălile de lucrări practice.

Detergenți și dezinfectanți utilizați la Disciplinele de Chimie, Biochimie și

Biochimie și Biologie Moleculară Mese și podea:

- Triton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical;
- Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL);
- Soluție hidroalcoolică pentru mâini;
- Virkon® (Dupont): dezinfectare
- Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant;
- Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;

Posibilitatea producerii accidentelor apare datorită necunoașterii și/sau nerespectării condițiilor de lucru în laborator. Accidente pot fi grupate în următoarele categorii: intoxicații, arsuri, traumatisme, electrocutări. În cazul producerii oricărui dintre aceste accidente cadrul didactic intervine, evaluează situația și dacă este cazul studentul va primi tratament în servicii medicale de specialitate.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Mâncare și băuturi

În cursul manipulării sau a operațiunilor cu produse biologice nu se consumă alimente, băuturi și nu se fumează (măsurile valabile și în cursul lucrărilor cu substanțe toxice).

Ghid pentru recepția și depozitarea substanțelor chimice

- În laboratorul de la disciplina Chimie, Biochimie și Biologie și Biologie Moleculară reagenții (reactivii), sticlăria și ustensilele de laborator se manipulează și se întrebuintează în funcție de destinație.
- Sticlăria de laborator trebuie spălată și uscată înainte de întrebuintare. Uscarea sticlăriei se poate face pe suporturi cu destinație specială în acest sens, în etuve sau prin folosirea unui suflător aeroterm. Îndepărtarea substanțelor organice (ex. grăsimi) de pe pereții vaselor de sticlă se poate face și cu ajutorul solvenților organici (ex. eter, benzen, alcool etc.), reziduul fiind colectat în recipiente speciale pentru recuperare.
- Sticlele care conțin substanțe chimice lichide sau solide trebuie să fie etichetate corespunzător. Nu se lasă substanțe chimice sau reagenți în vase neetichetate. Este obligatoriu ca pe fiecare etichetă să se menționeze formula chimică a substanței, denumirea acesteia, date referitoare la puritate (pentru solide) sau concentrație (pentru lichide), factorul soluției – dacă este cazul. Pe unele substanțe este necesară menționarea datei la care a fost preparat reactivul sau soluția respectiv. Sticlele etichetate se așează pe reagențar (raftul destinat reactivilor în laborator) aproape de masa de laborator la care se va lucra.
- Reagenții necesari lucrărilor experimentale se păstrează în sticle speciale cu dop rodat (șlefuit), iar în cazul soluțiilor alcaline cu dop de cauciuc. Reagenții sensibili la lumină se păstrează în sticle de laborator brune și la întuneric. În timpul activității din laborator dacă se folosesc mai mulți reactivi trebuie să avem în vedere închiderea sticlelor imediat după utilizare cu dopul propriu (a nu se

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

schimba dopurile sticlelor de substanță sau reactivi). În timpul lucrărilor dopul sticlelor de reactivi se va așeza pe masa de laborator cu partea care vine în contact indirect cu substanța, pentru a proteja suprafețele de lucru.

- Transvazarea reagenților din sticle se face pe partea opusă etichetei, astfel încât eticheta să nu se degradeze prin prelingerea conținutului din sticlă. În cazul deversării accidentale a unui reagent acesta trebuie imediat îndepărtat și locul respectiv curățat (dacă este necesar neutralizat) pentru a nu rămâne urme de substanțe chimice. După întrebuițare sticlele cu substanțe se așează pe reagențiar la locul în care au fost găsite la începerea activității.
- Substanțele solide din sticlele originale se scot doar cu spatule sau instrumente curate. Reagenții aflați în soluție se transvazează cu ajutorul pipetelor curate sau prin turnare. Se are în vedere ca odată ce aceștia au fost transvazați în alte recipiente sau sticle de reactivi să nu mai fie reintroduși în sticla originală. Astfel se evită contaminarea și denaturarea compoziției substanței sau reactivului original.
- Pipetele curate se așează pe stative speciale verticale cu vârful în jos, iar cel folosite vor fi colectate în locuri și recipiente speciale.


Vizitele la disciplinele de Chimie, Biochimie și Biologie și Biologie Moleculară

Cei care vizitează disciplina au voie să meargă doar pe coridoare și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.

Animale de companie la disciplina de anatomie

Personalul didactic și studenții nu au voie să-și aducă animalele de companie în facilitățile disciplinei de disciplinele de Chimie, Biochimie și Biologie și Biologie Moleculară.

Accesul oricărui animal este strict interzis.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

9.2. Norme de biosecuritate aplicate la Laboratoarele disciplinelor Fiziologie, Fiziopatologie și Genetică

Activitățile din cadrul laboratorului de Fiziologie se desfășoară în clădirea B, parter, sălile 045 și 046 și clădirea CLCH, sala 143, etajul I.

Activitățile din cadrul laboratorului de Fiziopatologie se desfășoară în clădirea CLCH, sălile 127, 130 și sala de microscopie 119, etajul I.

Activitățile din cadrul laboratorului de Genetică se desfășoară în clădirea B, parter, sala 031 și în clădirea CLCH, sala de microscopie 119.

Acestea nu reprezintă zone cu risc biologic atât pentru personalul universitar cât și pentru studenți.

În sensul hotărârii 1092/2006 se definesc următorii termeni după cum urmează:

1) **agenți biologici** - microorganisme, inclusiv cele modificate genetic, culturile celulare și endoparaziții, care sunt susceptibile să provoace infecție, alergii sau intoxicație;


2) **cultura celulară** - creșterea *in vitro* a celulelor izolate din organisme multicelulare;

3) **microorganism** - o entitate microbiologică, celulară sau nu, capabilă să se reproducă sau să transfere material genetic;

4) **agent chimic** - orice element sau compus chimic, singur ori în amestec, în stare naturală sau fabricat, utilizat ori eliberat, inclusiv sub formă de deseuri, prin orice activitate profesională, fie că este produs intenționat sau nu, fie că este introdus pe piața ori nu. Manipularea substanțelor chimice trebuie făcută numai în scopul destinat acestora și la momentul impus de tehnica de lucru.

La constatarea stării de pericol iminent, normele impun luarea imediată a uneia sau mai multor măsuri de securitate, precum:

- oprirea activității sau a instalației;
- evacuarea personalului din zonele periculoase;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- anunțarea cadrului didactic cordonator a activității;
- eliminarea factorului care a generat pericolul.

Măsuri generale


Instruirea colectivă a studenților privind sănătatea și securitatea în muncă, măsurile de biosecuritate și măsurile cu privire la prevenirea contaminării cu noul coronavirus SARS CoV 2, se face la începutul fiecărui semestru universitar, de către personalul didactic din cadrul disciplinei. Acesta va răspunde de aplicarea și respectarea tuturor normelor precizate în instructaj, precum și în procedura operațională internă USAMVBT-PEC- PO-003 F02 “Procedura operațională privind organizarea și desfășurarea activităților în USAMVBT în condiții de siguranță epidemiologică pentru prevenirea imbolnăvirilor cu virusul SARS-CoV2”. Materialele prelucrate sunt consemnate în fișa de instruire colectivă.

Pentru pătrunderea în incinta laboratoarelor este necesar ca toată lumea să poarte îmbrăcăminte adecvată (pantaloni lungi), astfel încât zonele de expunere ale pielii să fie cât mai reduse și încălțăminte adecvată, care să acopere în totalitate laba piciorului.

În laboratoarele disciplinelor, în timpul activităților didactice este necesară legarea la spate a părului pentru a evita contactul cu suprafețele din laborator și de asemenea este obligatorie depozitarea obiectelor personale (eșarfe, genți, inele) în spațiile special amenajate (rafturi / cuiere) din laborator.

Obligativu după intrarea persoanelor în incinta laboratoarelor, acestea trebuie să îmbrace echipamentul de protecție, reprezentat de:

- **Halat alb**, de bumbac, cu mânecă lungă și care trebuie să fie purtat închis pe durata orelor de laborator.
- **Mănuși de unică folosință** – Acestea sunt disponibile în laboratoare și se poartă atunci când sunt manipulate animale sau probe biologice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- **Măști de unică folosință** - Acestea sunt disponibile în laboratoare și se poartă atunci când sunt manipulate animale sau probe biologice.

Este interzisă în totalitate pătrunderea în laboratoare cu alimente, băuturi sau substanțe psihotrope.

Practicile de lucru

- Toate experimentele se desfășoară sub stricta supraveghere a personalului disciplinelor.
- În timpul manipulării probelor sau a animalelor este interzisă atingerea feței sau a ochilor.
- Pe toată durata de desfășurare a orelor de laborator ușile laboratoarelor sunt închise.

Este interzisă manipularea telefoanelor mobile pe durata orelor de laborator.

Studentii trebuie să utilizeze corect, aparatura, echipamentele, substanțele și alte mijloace folosite în activitățile practice.

Studentii trebuie să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale aparaturii, instalațiilor tehnice și să utilizeze corect aceste dispozitive.


Studentii trebuie să comunice imediat cadrului didactic coordonator orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție

La finalul orelor de laborator studenții se dezbracă de echipamentul de protecție, fiind interzisă purtarea acestuia în afara incintelor laboratoarelor.

Materialele de unică folosință din echipamentul de protecție sunt depuse în recipiente destinate colectării acestora.

Mâinile se spală sub jet de apă cu săpun și se dezinfectează cu soluții hidro-alcoolice.

Material biologic

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În cadrul disciplinelor sunt utilizate probe biologice, animale de laborator și produse de origine animală.

Probele biologice provin de la animalele din CVU, biobaza USAMVBT sau ferma SDE.

Animalele necesare desfășurării activităților practice sunt preluate din CVU, biobaza USAMVBT sau ferma SDE și sunt utilizate conform Legilor 205/2004 (legea protecției animalelor) și 43/2014 (Protecția animalelor utilizate în scopuri științifice), la care se adaugă amendamentele ulterioare. Acestea nu prezintă risc pentru personalul didactic și studenți.

Studenților le este interzis să scoată materiale biologice în afara laboratoarelor.

Probele biologice sunt manipulate doar în prezența cadrului didactic și doar în spațiile destinate acestor manopere. Recipientele cu probe biologice trebuie să fie clar etichetate. Înainte și după activitate, probele biologice sunt depozitate în frigider/ congelator dedicate depozitării.


Reactivi, substanțe

Reactivii și substanțele necesare desfășurării activităților din laboratoare sunt achiziționate de USAMVBT și depozitate la discipline, în spații adecvate, unde accesul studenților este restricționat.

Eliminarea deșeurilor

Toate deșeurile rezultate în urma activităților de laborator sunt colectate în recipiente specifice categoriei de deșeu și intră în circuitul deșeurilor FMV până în momentul în care sunt preluate de către firme specializate cu care USAMVBT are contract de prestări servicii.

Dezinfecția generală a laboratorului

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

După fiecare activitate practică suprafețele de lucru (mesele și podeaua), echipamentele și materialele sunt curățate și dezinfectate cu soluții special destinate în acest scop sau/si cu lămpi UV, după caz.

Instrumentarul și sticlăria de laborator sunt colectate, spălate și dezinfectate.

Dezinfecția generală a laboratorului se realizează de către personalul din cadrul disciplinei.

Vizitele la laboratoare

Persoanele care vizitează laboratoarele au voie să meargă doar pe căile de acces, conform traseelor de deplasare din cadrul USAMVBT și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.

Alte mențiuni

Este strict interzis accesul în laboratoare al oricărui animal care nu este utilizat în scop didactic sau de cercetare.

9.3. Norme de biosecuritate aplicate la Laboratorul disciplinei Microbiologie


Considerații generale

Atât personalul didactic, didactic auxiliar (tehnicieni) cât și studenții aflați în laboratorul de Microbiologie, trebuie să respecte recomandările generale prezentate în acest capitol.

Reguli de bună practică și igienă pentru studenți


În laboratorul de microbiologie se impune respectarea unor norme obligatorii de protecția muncii, stabilite cu întregul personal muncitor. În principiu, se vor respecta următoarele norme:

- Lucrările de laborator se vor efectua numai de personal special instruit, echipat cu îmbrăcăminte corespunzătoare (halat, iar pentru anumite lucrări mască, ochelari și mănuși) pentru a lucra cu materiale patologice și pentru a respecta cerințele de biosecuritate. O persoană desemnată din cadrul laboratorului este

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


responsabilă pentru pregătirea studenților și se ocupă de întreținerea laboratorului.

- Intrarea în laborator este controlată și supravegheată de personalul responsabil.
- Înainte de a intra în laborator, studenții sunt avertizați despre pericolele biologice și sunt instruiți să reacționeze corespunzător.
- La începutul fiecărui semestru, în cadrul primelor lucrări practice, un membru responsabil al laboratorului prezintă studenților instrucțiunile și procedurile de biosecuritate pentru intrarea și ieșirea din spațiul laboratorului.
- Doar îmbrăcămintea dedicată laboratorului este utilizată în laborator. Hainele trebuie schimbate în afara laboratorului și depozitate în dulapurile puse la dispoziție din vecinătatea laboratorului. La părăsirea laboratorului, studenții se schimbă de îmbrăcămintea de laborator.
- Personalul instruit și studenții care manipulează probe biologice sunt încurajați să mențină unghiile scurte, părul strâns în coadă și să nu poarte bijuterii pe mâini pentru a minimiza contaminarea și pentru a îmbunătăți curățenia mâinilor.
- Manipularea materialului infectat (culturi microbiene, organe, cadavre de animale mici) se va face numai în dreptul unei surse de căldură (flacăra becului de gaz), cu deosebită atenție, pentru a evita difuzarea germenilor. După examinare, se sterilizează atât instrumentarul cât și materialul patologic.
- Deșeurile biologice sunt decontaminate prin sterilizare (autoclavare). După decontaminare, deșeurile sunt eliminate ca deșeuri veterinare neinfectate (saci de gunoi verzi). Deșeurile biologice sunt aruncate în pungi/containere galbene intrând în categoria deseuri ale caror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor – cod deșeu 18 02 02.
- Principiile de lucru în siguranță trebuie menținute atunci când se lucrează cu obiecte ascuțite (ace, seringi, capilare, pipete, bisturii). Articolele ascuțite uzate

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

trebuie așezate cu grijă într-un recipient de protecție atât înainte, cât și după sterilizare. Articolele ascuțite (ace și seringi) pot fi folosite dacă nu există alte alternative. Sticla de laborator trebuie înlocuită cu articole din plastic ori de câte ori este posibil.

- Imediat după terminarea lucrului în laborator, cât și la fiecare sfârșit de săptămână, toate echipamentele și locurile din laborator sunt dezinfectate cu biocide aprobate, timp de 10 –20 minute, iar încăperea se sterilizează, timp de 1 oră, cu lămpi UV.
- Echipamentul de laborator se dezinfectează după lucrul în laborator, dacă este necesar și mai ales când este prezent riscul unor boli infecțioase.
- Dacă în timpul lucrărilor se sparge un recipient care conține material patologic sau culturi microbiene/micologice, suprafața contaminată se va acoperi cu un dezinfectant, și numai apoi se execută curățarea mecanică. Echipamentul stropit cu material patologic se va steriliza prin autoclavare. De altfel, în laboratorul disciplinei, orice accident trebuie adus la cunoștința cadrului didactic, care va lua măsurile corespunzătoare pentru evitarea oricărui pericol de contaminare. Această procedură de curățare este descrisă și afișată la locurile de muncă din laborator.
- În laboratoare este interzis consumul alimentelor sau fumatul, iar în timpul lucrului se evită atingerea cu mâna a feței, părului etc. Încăperea laboratorului ar trebui utilizată numai în scopurile pentru care a fost proiectată.
- După executarea lucrărilor, atât personalul, cât și studenții trebuie să se spele pe mâini, și apoi să se dezinfecteze cu alcool.
- Personalul din laborator trebuie să cunoască și să fie instruit periodic în privința funcționării și manipulării utilajelor și aparaturii din dotare, cu mențiunea că acestea vor funcționa numai supravegheate (autoclav, centrifugă, baie de abur, termostat, sistemul de gaz etc.).


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

9.4. Norme de biosecuritate aplicate la Laboratorul disciplinei Semiologie

Originea animalelor

La disciplina de Semiologie sunt folosite în scop didactic mai multe specii de animale (ecvine, rumegătoare mari și mici, suine, carnivore, păsări).

- Animalele provin din ferma (SDE) universității, din clinica Facultății de Medicină Veterinară, sau aparțin disciplinei de Semiologie.
- Orele de lucrări practice se desfășoară în sala de lucrări a disciplinei, în spațiile de clinică ale facultății și în ferma zootehnică (SDE).
- Fiind o disciplină care inițiază studentul în specificul activităților clinice, parcurgerea acesteia conferă cunoștințe teoretice și practice absolut necesare pentru anii următori de studiu (IV, V și VI), când se folosesc nemijlocit informațiile căpătate la disciplina de Semiologie.
- Studentul învață să abordeze corect pacientul (animalul), să facă o conținție corespunzătoare și să aplice metodele clinice generale de examinare, iar atunci când este necesar să poată efectua și examene paraclinice sau să solicite efectuarea acestora.
- Pentru a preveni accidentările în cadrul ședințelor de lucrări practice, studenții sunt corect informați în legătură cu modalitatea de abordare a animalelor, ținându-se cont de caracteristicile comportamentale ale fiecărei specii.
- Conținția animalelor se realizează folosind instrumentar specific, pe care studenții sunt instruiți să îl utilizeze în mod corespunzător, sub supravegherea și îndrumarea cadrului didactic.
- În acest fel studentul dobândește abilitatea de a utiliza instrumentarul clinic specific pentru examinarea animalului, pentru stabilirea unui diagnostic corect,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

se informează despre metodele paraclinice de examinare și interpretarea rezultatelor acestora.

- În cadrul ședințelor de lucrări practice desfășurate în laborator, echipamentul de protecție folosit este reprezentat de halatul de protecție sau ținută (echipament) de clinică.
- În cadrul ședințelor de lucrări practice desfășurate în fermă, echipamentul de protecție folosit este reprezentat de echipament specific activităților în fermele zootehnice.
- Disciplina dispune de un vestiar, unde studenții au posibilitatea de a-și schimba echipamentul înainte de a se deplasa în fermă.

Detergenți și dezinfectanți utilizați la Semiologie

Mese și podea:

- Trioton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical;
- Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- Virkon® (Dupont): dezinfectare;
- Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant;
- Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor.

Pentru mâini:


- Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL);
- Soluție hidroalcoolică pentru mâini.

Mâncare și băuturi

Este strict interzis consumul de alimente, băuturi alcoolice și de substanțe psihotrope în spațiile disciplinei de semiologie.

Ghid pentru abordarea și conțința animalelor

- La cabaline, **abordarea** sa face pe partea laterală, în dreptul spetei, în prealabil atenționăm animalul prin strigarea lui pe nume sau dându-i comanda “primește”;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- la bovine, abordarea se face din lateral, ca și la ecvine, sau din spate prin prinderea cozii de la bază;
- la rumegatoarele mici, suine, carnivore și păsări, abordarea se face întotdeauna din spatele animalului și în prezența proprietarului, care face o ușoară imobilizare a capului.

O **conținție** corect executată îndeplinește următoarele deziderate:

- asigură protecția examinatorului privind prevenirea transmiterii unor boli infecțioase sau parazitare;
- asigură examinatorului deplină siguranță pe timpul examinării și facilitează examinarea tuturor regiunilor corporale;
- protejează personalul ajutător, de a cărui siguranță este răspunzător medicul;
- previne autoaccidentarea animalelor examinate.

Vizitele la disciplina de Semiologie


Cei care vizitează disciplina și facilitățile la Semiologie au voie să meargă doar pe coridoare și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.

Animale de companie la disciplina de Semiologie

- Personalul didactic și studenții nu au voie să-și aducă animalele de companie în spațiile disciplinei de Semiologie.
- Accesul oricărui animal care nu este utilizat în scop didactic este strict interzis.

9.5. Norme de biosecuritate aplicate la Laboratoarele disciplinelor Toxicologie și Farmacologie

Analizele toxicologice și farmacologice vor fi executate de studenți numai supravegheați de cadrul didactic sau personal calificat și instruit special pentru

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

operațiile respective, respectându-se întocmai instrucțiunile tehnice, tehnologice de protecție a muncii și PSI.

9.5.1. Instruirea personalului

Personalul care deține funcții de conducere -șef laborator -își însușește cunoștințele de protecție a muncii prin studiu individual, iar verificarea cunoștințelor asimilate se va face prin examinare în comisii și la date stabilite de conducerea unității.

Este obligatorie efectuarea unui instructaj special de protecție a muncii înainte de realizarea unei analize sau încercări care are caracter de noutate, se execută foarte rar sau se înscrie într-o lucrare de cercetare.

Instructajul special se va face de conducătorul direct al locului de muncă sau de către conducătorul lucrării de cercetare și va cuprinde măsurile de protecție a muncii care trebuie respectate la realizarea analizei/încercării, luându-se în considerare condițiile concrete ale locului de muncă la momentul dat.

Dotarea cu echipament individual de protecție


Cadrele didactice și studenții din laboratoarele de toxicologie și farmacologie sunt obligați să utilizeze echipamentul de protecție adecvat, conform "normativului cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție" emis de MMPS.

Organizarea locului de munca și a activității

Șeful de laborator sau cadrul didactic răspunde de aplicarea și respectarea tuturor normelor de securitate a muncii în timpul efectuării analizelor.

Accesul în laboratoare de cercetare sau în incinta acestora este permis numai cu consimțământul conducerii laboratorului.

Căile de acces ale laboratoarelor vor fi menținute libere și curate, îndepărtându-se imediat materialele și scurgerile căzute pe pardoseală.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Orice intervenție la aparatura din laborator se face numai după decuplarea alimentării cu energie și blocarea pornirii accidentale.

În cazul întreruperii accidentale a iluminatului artificial, aparatele electrice care pot provoca accidente din aceasta cauza vor fi scoase imediat de sub tensiunea electrica.

În încăperile cu pericol de incendiu sunt interzise: fumatul, intrarea cu foc deschis, cu piese sau materiale incandescente, producerea de scânteii, lovirea a două scule feroase și folosirea de echipament de lucru din materiale sintetice.

Este obligatorie acoperirea părului și purtarea halatelor încheiate.

9.5.2.PREVEDERI DE SECURITATE A MUNCII LA EFECTUAREA ANALIZELOR TOXICOLOGICE ȘI FARMACOLOGICE

9.5.2.1. Prevederi generale


La începerea lucrului, operatorul care intra primul în sala laboratorului trebuie să se convingă ca atmosfera nu este încărcată cu gaze inflamabile sau toxice.

La terminarea lucrului, este obligatoriu a se verifica:

- daca sunt închise conductele de gaz și robinetele de apă,
- daca sunt stinse becurile de gaz, de lumina electrică, ca și celelalte aparate (electrice, cu foc, cu aburi, etc.),
- daca sunt bine închise buteliile cu gaze,
- daca sistemul de ventilație este în stare bună de funcționare.

Daca se constată scurgeri de gaze în laborator, se vor lua următoarele măsuri:

a) se întrerupe lucrul și se evacuează imediat personalul care nu are sarcini de muncă legate de remedierea situației,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

b) se decuplează alimentarea cu energie electrica de la tabloul central, lăsându-se numai coloana de forța pentru ventilatoare și se sting toate becurile cu gaz metan,

c) se pun în funcțiune toate ventilatoarele,

d) se deschid toate ferestrele,

e) se controlează robinetele de gaz, pentru a fi închise, și se verifică dacă există perforații sau fisuri în conducte sau în traseele flexibile din cauciuc,

f) se aerisește camera până la dispariția completă a mirosului de gaz.

Nu se vor bloca ferestrele laboratorului cu mobilier, rafturi, aparate sau orice alte obiecte.

Instalația de canalizare din PVC nu va fi supusa acțiunii prelungite a substanțelor care o afectează: acizi, solvenți, brom, iod soluție, triclorura de fosfor, anhidridă acetică, etc.

Scoaterea substanțelor toxice și, în general, a oricărei substanțe chimice din laborator, precum și efectuarea de experimente neautorizate sunt strict interzise.

La primirea și la folosirea substanțelor pentru experimente trebuie citite cu atenție etichetele.


Nu se va gusta nici un fel de substanță utilizată în laboratoarele de toxicologie și farmacologie și nu se vor folosi vasele de laborator pentru băut și pentru mâncare.

Este interzisă păstrarea de vase, sticle, cutii cu diferite substanțe neutilizabile la lucrarea respectivă, pe mesele sau în dulapurile executanților.

Analizele vor fi efectuate numai în recipiente curate.

Nu se vor ține alături vase și sticle al căror conținut dă naștere la reacții violente sau la degajări de vapori toxici, inflamabili sau explozivi.

În apropierea instalațiilor în care se efectuează analize trebuie să se găsească, la îndemâna, neutralizării și antidoturile pentru operația care urmează să fie realizată.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

La sfârșitul fiecărei zile de lucru, mesele de laborator trebuie să rămână curate, fără reactivi sau vase. Pe mese pot rămâne aparatele montate care urmează să fie folosite în ziua următoare.

Chiuvetele din laboratoare vor fi folosite pentru depozitarea provizorie a vaselor murdare, pentru spălări accidentale, pentru deversarea unor lichide nevătămătoare și nepericuloase, care vor fi diluate în prealabil cu apă.

9.5.2.1.1. Tehnica de lucru în laboratoare

Toate analizele toxicologice și farmacologice de laborator trebuie să fie executate cu cantitățile și concentrațiile de substanțe strict necesare, precis cântărite sau măsurate, și cu respectarea integrală a instrucțiunilor de manipulare și a instrucțiunilor proprii de securitate a muncii.


Lucrările cu substanțe nocive și acizi concentrați sau de încălzire a substanțelor toxice, în vas deschis, trebuie executate numai sub nișă, al cărei tiraj se va verifica în prealabil, pentru ca să corespundă gradului admis de toxicitate al substanțelor cu care se lucrează.

Înainte de începerea lucrării sub nișă se va verifica obligatoriu dacă este pusă în funcțiune instalația de ventilare și dacă supapele de evacuare din plafonul nișei sunt deschise.

Nu se va lucra cu gaze sau vapori toxici până nu se asigură și se verifică etanșeitatea instalației, chiar dacă se operează sub nișă.

Intervențiile în interiorul nișei se fac numai atunci când sunt strict necesare și numai prin deschiderea clapetelor mobile. Nu se admite, sub nici un motiv introducerea capului în nișă fără mască de protecție.

În timpul în care se desfășoară reacțiile în nișă, fereastra ghilotină va fi închisă, lăsându-se un interval de circa 3 cm pentru realizarea aspirației. Ferestrele ghilotină trebuie să stea închise și când nu se lucrează.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru a mirosi o substanță, gazul sau vaporii trebuie îndreptați spre manipulant, prin mișcarea mâinii, cu foarte mari precauțiuni, neaplecând capul deasupra vasului și fără a inspira profund.

Eprubeta în care se încălzește un lichid se va ține cu deschizătura într-o parte și nu spre operator sau spre altă persoană; eprubeta se va încălzi pe toată suprafața ei.

Spălarea aparatului se va face imediat după terminarea lucrării de laborator, dar numai după ce s-a efectuat neutralizarea adecvată; spălarea se va executa numai cu solvenți specifici pentru impuritățile respective. Numai după 10 minute de la terminarea tuturor operațiilor de neutralizare și spălare se poate opri ventilatorul.

9.5.2.1.2. Principii de aplicare a metodologiei de lucru

Toți compușii organici care conțin carbon, hidrogen, oxigen și azot trebuie manipulați cu grijă cu atât mai mare, cu cât procentul în oxigen și azot este mai ridicat.


Se va evita în toate împrejurările, contactul cu combinații ca alcooli, esteri, hidrocarburi clorurate și hidrocarburi aromatice și alifatice, care acționează ca narcotice.

Se va evita contactul epidermei cu amine, fenoli și nitroderivați, în prezenta acizilor concentrați și a bazelor tari.

Toate substanțele oxidante (apa oxigenată, acidul cromic, permanganatul de potasiu, acidul azotic, acidul percloric, etc.) trebuie manipulate cu atenție; riscul se poate reduce prin diluarea lor cu apa. Se vor evita, pe cât posibil, reacțiile cu compuși organici sau cu alte mijloace de reducere, sau se vor lua măsuri deosebite

9.5.2.2. Prelevarea probelor pentru analize

Aparatura utilizată pentru recoltarea probelor de analiza trebuie să fie în stare perfectă: sondele să fie rotunjite la capăt, să nu fie crăpate, iar borcanele de proba să fie curate, uscate și să aibă dop rodat.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În funcție de locul unde se recoltează proba se va folosi aparatura specifică, după cum urmează:

- pentru probe recoltate din containere, saci, lăzi, butoaie sau alte ambalaje cu produse solide, granulate sau pulverulente se va folosi sonda;

- pentru probe luate din recipiente cu lichide nepericuloase se va utiliza pipeta manuală;

- pentru probe prelevate din containere și vase de reacție cu substanțe toxice, caustice, corozive se va folosi vasul vidat;

Se interzice verificarea conținutului recipientelor, din care urmează să se recolteze probe, cu chibrituri sau hârtii aprinse, lanterne de buzunar, indiferent de conținutul acestora.

Pregătirea probelor solide (mojarare, uscare, calcinare) se va face numai în camere destinate exclusiv acestui scop.

9.5.2.3. Manipularea reactivilor


9.5.2.3.1. Reactivi toxici

Toate recipientele care conțin reactivi toxici trebuie să poarte, obligatoriu, semnul convențional de avertizare.

Manipulările de gaze și vapori toxici, de reactivi ce fumega în aer (oleum, acid clorsulfonic), precum și majoritatea substanțelor care formează praf toxic (bicromat de potasiu, iod), se vor executa obligatoriu, numai sub nișă. În caz excepțional, dacă trebuie să se lucreze în aer liber, personalul trebuie să poarte mască de protecție cu cartuș filtrant specific.

Este interzisă manipularea vaselor deschise ce conțin reactivi toxici; deschiderea acestora se va face numai sub nișă prevăzută cu aspirație corespunzătoare.

Instalațiile în care se lucrează cu reactivi toxici sau în care se obțin produse toxice se amplasează în întregime sub nișă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pe nișele în care se efectuează lucrări cu substanțe toxice se vor monta plăcuțe avertizoare.

Buteliile cu gaze toxice sub presiune trebuie ferite de lovituri, trepidații, răsturnări sau manipulări bruște; manipularea lor se va face mecanizat, cu dispozitive special destinate acestui scop.

Operațiile periculoase cu substanțe toxice (extracție - separare și purificare) se vor executa sub nișă sau în încăperi separate, prevăzute cu instalații de ventilare de avarie, cu analizoare de gaz specifice și cu comanda din exterior.

Pipetarea reactivilor toxici se va face cu ajutorul perelor din cauciuc sau cu pipete speciale, fiind interzisă pipetarea direct cu gura.

Operațiile de dizolvare în care pot lua naștere substanțe toxice (de exemplu dizolvarea metalelor în acizi) se vor efectua numai sub nișă.

Sfărâmarea substanțelor care formează un praf toxic se va face numai sub nișă.

Dizolvarea zincului și a altor metale în acizi cu degajare de hidrogen se va face sub nișă, pentru a se evita inhalarea hidrogenului arsăniat ce s-ar degaja în cazul substanțelor impure.

9.5.2.3.2. Reactivi caustici și corozivi


Acizii se vor păstra în flacoane de sticlă cu dop rodat, iar hidroxizii în flacoane cu dop de cauciuc.

Sfărâmarea cantităților mari de reactivi caustici solizi (hidroxizi alcalini, sulfura de sodiu, bicromat de sodiu, etc.) se va face, pe cât posibil, mecanizat.

La manipularea reactivilor caustici și corozivi, vasele din sticlă trebuie ținute cât mai departe de corp, chiar dacă se utilizează ochelari de protecție.

Pipetarea reactivilor caustici și corozivi se va face prin folosirea pipetelor cu bulă de siguranță, cu tub sau pară de cauciuc.

La manipularea reactivilor caustici și corozivi se va evita contactul acestora cu epiderma.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


La prepararea unui amestec de substanțe oxidante (azotați, bicromați, clorați, etc.) cu alte substanțe se va sfărma în primul rând, oxidantul în stare pură prin presare, cu precauție, în porții mici, într-o piuliță complet curată sau, de preferință, printr-o cristalizare rapidă din soluția fierbinte. Nu se va amesteca, în nici un caz, oxidantul cu alte substanțe măcinate, iar apoi să fie pisate în piulița, ci trebuie să se procedeze prin agitare, într-un balon sau un borcan, sau prin amestecare cu o lingură de os, cu o spatulă, etc. pe o foaie curată de hârtie velină.

La manipularea acizilor concentrați și a amoniacului trebuie să se ia următoarele măsuri:

- vasele de sticlă mai mari se vor păstra în coșuri, în perfectă stare, cu umplutura elastică; în cazul acidului azotic sau a altui acid cu acțiune oxidantă, materialul elastic va fi de natură necombustibilă, ca: Kisselgur, deșeurile de azbest, sau vată de sticlă.
- se va turna obligatoriu prin pâlnie;
- pentru golirea damigenelor se va utiliza un sistem basculant (acid sulfuric) sau un sistem de sifonare (acid azotic, acid clorhidric, acid fluorhidric, amoniac);
- acizii clorhidric și azotic concentrați, precum și soluția concentrată de amoniac, se toarnă sub continuă ventilație a aerului;
- la diluarea acidului sulfuric concentrat se toarnă acidul în apă și nu invers, iar operația se va executa cât mai lent.

La dizolvarea acidului sulfuric concentrat în apă, la amestecarea acizilor sulfuric și azotic concentrați și, în general, la un amestec, de substanțe însoțit de o degajare de căldură, se vor întrebuința vase rezistente la șocuri termice.

În cazul hidrogenului fosforat și arseniat, al acidului cianhidric și al cianurilor, se va lucra numai în spații izolate de celelalte locuri de muncă, sub nișă, asigurându-se o ventilație perfectă și eliminându-se posibilitatea de contact al substanței cu oricare parte a corpului.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

9.5.2.3.3. Reactivi inflamabili

Reactivi lichizi

În laborator se vor păstra numai cantitățile strict necesare de lichide inflamabile pentru lucrările din ziua respectivă. Rezerva de lichide se va păstra într-o încăpere special amenajată a magaziei centrale.

Lichidele inflamabile se vor păstra, de regula, în flacoane de un litru, așezate în lăzi sau ambalaje metalice.

La deschiderea ambalajelor metalice se vor folosi unelte din cupru sau bronz.

Sticlele în care se păstrează lichide inflamabile nu trebuie umplute complet. Se va lăsa un spațiu de dilatare de aproximativ 10% din volumul sticlei.

Încălzirea lichidelor inflamabile se va face numai pe baie de aburi sau de ulei, utilizându-se un condensator de reflux. Este interzisă încălzirea în vase deschise, la foc direct sau pe rezistențe electrice.


Încălzirea lichidelor inflamabile se va face, de regula, în vase metalice. Cel care execută operația va lucra obligatoriu asistat de un alt operator.

Manipularea lichidelor inflamabile se va face de regula sub nișă prevăzută cu ventilație mecanică, ventilatoarele fiind obligatoriu în construcție antiexplozivă.

Deschiderea flacoanelor sau a recipientelor cu capace metalice se va face numai cu scule care nu produc scântei.

Dacă la manipularea lichidelor inflamabile s-a vărsat o cantitate mai mare de lichid, se vor lua următoarele măsuri:

- se întrerupe imediat funcționarea tuturor lămpilor și a încălzitoarelor electrice;
- se închid ușile și se deschid ferestrele;
- lichidul vărsat se șterge cu o bucată de material textil, după care se toarnă prin stoarcere într-un balon cu dop;
- se întrerupe aerisirea numai după ce se constată dispariția completă din încăperea a vaporilor lichidului vărsat.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În cazul aprinderii unei cantități mici de lichid inflamabil, în paralel cu operația de stingere se vor scoate din încăperea vasele cu substanțe periculoase. În cazul aparatelor electrice racordate la rețea, se va întrerupe alimentarea cu curent electric înainte de a proceda la stingerea începutului de incendiu.

Este interzisă aruncarea lor la un loc cu gunoaiele menajere.

Reactivi inflamabili gazoși

Buteliile cu gaze inflamabile trebuie să se păstreze, chiar și în timpul utilizării, în afara încăperilor laboratorului, în boxe ventilate.

Buteliile trebuie ferite de loviri, răsturnări, trepidații. Transportul lor dintr-un loc în altul se va face numai cu ajutorul cărucioarelor sau al altor dispozitive similare.

Lucrările de laborator care necesită utilizarea gazelor inflamabile se vor executa, obligatoriu, în încăperi special amenajate, în care nu este permisă folosirea flăcării deschise.

Aprinderea gazelor inflamabile cu flacără directă se va începe numai după verificarea prealabilă a inexistenței amestecurilor explozive.


La aprinderea becurilor de gaze, deschiderea robinetului se va face treptat, încet și numai după ce s-a apropiat flacăra de gura becului.

În apropierea aparatelor care lucrează cu gaze combustibile este interzisă păstrarea sticlelor și a vaselor al căror conținut ar putea da naștere la vapori inflamabili sau explozivi.

9.5.2.3.4. Reactivi explozivi

Manipularea reactivilor explozivi trebuie să se facă în stare umedă, în cantități cât mai mici cu puțință, evitându-se apropierea de surse de căldură, lovirea, frecarea sau agitarea lor.

În jurul aparatelor și utilajelor în care se lucrează cu substanțe explozive se vor așeza, obligatoriu ecrane de protecție.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru a se evita descompunerea explozivă a peroxidizilor, aceștia vor fi stabilizați cu inhibitori (di fenilamina, alfanafoli, hidrochinona, etc.) și vor fi feriți de substanțe ca: metale, săruri metalice, substanțe oxid reducătoare.

La distilarea solvenților ce se peroxidază, precum și la uscarea lor în etuva, se va lăsa întotdeauna un reziduu lichid de circa 10% din volumul inițial.


9.5.2.4. Utilajele sub presiune redusă

Aparatura care lucrează în condiții de vid trebuie să fie ferită de vibrații, loviri, șocuri mecanice și termice.

Excitatoarele cu vacuum trebuie să fie umplute cu clorura de calciu (nu cu acid sulfuric). Înainte de folosire se va verifica rezistența lor, după ce au fost acoperite cu material textil, pentru a evita împrăștierea cioburilor în caz de spargere.

La distilările sub vid se vor lua următoarele măsuri de protecție:


- încălzirea baloanelor de distilare se va face numai pe bai, fiind interzisă încălzirea la flacăra directă; încălzirea se va începe numai după ce balonul, umplut până la jumătate, este cufundat în baie până ce nivelul lichidului ce urmează să fie distilat ajunge sub nivelul lichidului din baie;
- la sfârșitul operației de distilare se va răci încărcătura balonului înainte de a permite intrarea aerului în instalație;
- în timpul distilării se va controla, în mod continuu, vidul din interiorul instalației printr-un vacuumetru intercalat între sursa de vid și instalația de distilare;
- în cazul distilării unor substanțe care se pot solidifica pe refrigerent se va urmări operația continuu, în mod obligatoriu și se va opri agentul de răcire imediat ce se observă depuneri;
- dacă se distilează substanțe volatile sau ușor inflamabile se va schimba periodic uleiul din baie pompe de vacuum;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- la distilarea lichidelor corozive cu punct de fierbere ridicat, care necesita un vid înaintat, pentru a preveni aspirarea vaporilor se vor utiliza filtre adecvate sau pompe de vid cu mercur;
- în cazul distilării unor cantități mai mari de 1 litru se va monta între manipulant și instalație, un paravan de sticla armata cu sârmă.

9.5.2.4.1. Sticlărie de laborator

- Tubul de sticla care se introduce in orificiul unui dop sau al unui tub de cauciuc se țin cat mai aproape de capătul care se introduce; se recomanda învelirea mâinilor care țin dopul și a tubului cu material textil umed, tubul fiind uns cu glicerina sau cu apă.
- Scoaterea dopurilor șlefuite se va încerca mai întâi prin ciocănirea ușoara a dopului. daca dopul nu se poate scoate astfel, se va încălzi vasul de sticla cu precauție, in regiunea dopului, ținându-se la adăpost de orice curent de aer rece.
- La lucrările sub vid se vor întrebuiința numai baloane mici, cu fundul rotund, sau vase speciale pentru lucrări sub vid.
- Recipientii mari de sticla nu se vor așeza direct pe masa, ci pe o placă din azbest sau alt material elastic.
- Încălzirea vaselor de sticla se va face progresiv, fie pe băi, fie pe o sită de fier acoperită cu azbest.
- La încălzirea unui lichid in eprubeta, gura eprubetei nu trebuie să fie îndreptată spre nici o persoana.
- Introducerea substanțelor solide în vasele de sticla, în timpul analizelor, se va face cu grija, lăsându-le sa alunece de-a lungul pereților.
- Aparatura fierbinte se va apuca fie cu o cârpa uscată, fie cu un clește de lemn sau de metal în cazul creuzetelor sau capsulelor supuse calcinării.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Aparatura de sticla fierbinte se va feri de șocuri termice, respectiv nu se va așeza pe un loc ud sau rece si nu se vor turna lichide reci in interior.
- Se interzice încălzirea aparaturii de sticla cu flacăra directă.
- Cleștele cu care se apuca aparatura fierbinte de sticla sau porțelan se va încălzi puțin înainte.
- Sitele utilizate pentru încălzirea aparaturii de sticla vor fi izolate cu azbest pe toata porțiunea de contact între sita si vasul de sticla.
- Se va verifica întotdeauna ca aparatura de sticla supusa încălzirii sa aibă asigurat un orificiu de ieșire a vaporilor degajați in timpul încălzirii.
- Transportul vaselor din sticla se va face astfel încât sa fie asigurate împotriva spargerilor. Paharele si alte vase mici din sticla trebuie ținute cu toate palma si nu apucate sau ținute de margine. Recipientul sau vasele cu gat lung trebuie sa se tina cu o mana de fund si cu cealaltă de gat. Transportul pe distante mai lungi se va face numai in cutii sau coșuri amenajate corespunzător.


- Spălarea vaselor de sticlă se va face imediat după terminarea analizei, cu lichide potrivite, în care impuritățile respective sunt solubile. Este interzisă curățarea cu nisip sau alte materiale solide.

La finalul laboratorului, studenții au obligativitatea de a-și spăla foarte bine mâinile și îndepărta echipamentul de protecție.


Toate substanțele folosite în laboratoarele de toxicologie și farmacologie sunt păstrate în magazii, în dulapuri pentru fiecare grupă iar în cazul reactivilor și a substanțelor medicamentoase expirate aceste vor fi predate spre neutralizare unei firme specializate.

Categoriile de deșeuri rezultate de la laboratoarele de toxicologie și farmacologie sunt prezentate în cele ce urmează:

Cod deșeu, conform Hotărârii Guvernului nr. 856/2002	Categoriile de deșeuri rezultate din activități medicale
---	---

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

18 01 01 obiecte ascuțite (cu excepția 18 01 03*)	Deșeurile înțepătoare-tăietoare: ace, ace cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu, pipete, sticlărie de laborator ori altă sticlărie spartă sau nu etc. de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care nu a intrat în contact cu material potențial infecțios În situația în care deșeurile mai sus menționate au intrat în contact cu material potențial infecțios, inclusiv recipientele care au conținut vaccinuri, sunt considerate deșeuri infecțioase și sunt incluse în categoria 18 01 03*. În situația în care obiectele ascuțite au intrat în contact cu substanțe/materiale periculoase sunt considerate deșeuri periculoase și sunt incluse în categoria 18 01 06*.
18 01 04 deșeuri ale căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	Îmbrăcăminte necontaminată, aparate gipsate, lenjerie necontaminată, deșeuri rezultate după tratarea/decontaminarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente care au conținut medicamente, altele decât citotoxice și citostatice etc.
18 01 06* chimicale constând din sau conținând substanțe periculoase	Acizi, baze, solvenți halogenați, alte tipuri de solvenți, produse chimice organice și anorganice, inclusiv produse reziduale generate în cursul diagnosticului de laborator,

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		


	soluții fixatoare sau de dezvoltare, produse concentrate utilizate în serviciile de dezinfecție și curățenie, soluții de formaldehidă etc..
18 01 07 chimicale, altele decât cele specificate la 18 01 06*	Produse chimice organice și anorganice nepericuloase (care nu necesită etichetare specifică), dezinfectanți (hipoclorit de sodiu slab concentrat, substanțe de curățare etc.), soluții antiseptice, deșuri de la aparatele de diagnostică cu concentrație scăzută de substanțe chimice periculoase etc., care nu se încadrează la 18 01 06*
18 01 09 medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08	Categoriile de deșuri vor fi stabilite în ordinul privind gestionarea deșeurilor de medicamente, care va fi reglementat conform art. 6 alin. (2).

Recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul.

Codurile de culori ale recipientelor în care se colectează deșeurile medicale sunt:

- a) galben - pentru deșeurile medicale periculoase
- b) negru - pentru deșeurile nepericuloase

Pentru deșeurile infecțioase se folosește pictograma "Pericol biologic". Pentru deșeurile periculoase clasificate prin codurile 18 01 06* - chimicale constând din sau conținând substanțe periculoase se folosesc pictogramele aferente proprietăților periculoase ale acestora, conform anexei nr. 4 la Legea nr. 211/2011, cu modificările ulterioare, respectiv: "Inflamabil", "Coroziv", "Toxic" etc.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Pentru deșeurile infecțioase care nu sunt obiecte ascuțite identificate prin codul 18 01 03*, conform art. 8, se folosesc cutii din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă sau saci din polietilenă galbeni ori marcați cu galben.

Atât cutiile prevăzute în interior cu saci din polietilenă, cât și sacii sunt marcați și etichetați în limba română cu următoarele informații: tipul deșeurii colectate, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (l sau kg), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere.

Deșeurile chimice sunt colectate și ambalate în recipiente cu o capacitate care să nu depășească 5 l pentru substanțe lichide și 5 kg pentru substanțe solide. Aceste recipiente pot fi introduse într-un ambalaj exterior care, după umplere, nu trebuie să depășească greutatea de 30 de kg.


Deșeurile periculoase chimice rezultate din unități sanitare se colectează separat și se elimină prin incinerare (după ce, în prealabil, a fost testată reactivitatea termică a acestor deșeuri), tratare chimică sau sunt returnate la furnizor, cu acordul expres al acestuia.

Deșeurile chimice periculoase aflate în stare lichidă se colectează în recipiente speciale, impermeabile, iar evacuarea lor se realizează de către o firmă autorizată.

9.6. Norme de biosecuritate aplicate în laboratorul Histologie - Embriologie


Disciplina de Histologie – Embriologie prezintă un laborator pentru Învățământ și Cercetare, fiind considerat de bază, cu un nivel de biosiguranță 1 (activitățile efectuate nu necesită un echipament de protecție suplimentar).

Originea probelor pentru preparatele histologice

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În cadrul disciplinei de Histologie - Embriologie sunt utilizate probe biopsice și probe necropsice recoltate din la nivelul țesuturilor de origine animală.

- Probele ajunse în laboratorul de Histologie – Embriologie spre prelucrare provin de la animalele vii de la disciplina de Chirurgie, în vederea efectuării diagnosticului citologic și histologic, și de la animalele aflate în diferite experimente în vederea efectuării tezelor de doctorat;
- În cadrul disciplinei de Histologie - Embriologie există o zonă de biosecuritate (*zona de risc*) care include sala de prelucrare a probelor și un depozit de substanțe chimice utilizate în tehnicile histologice și o zonă de siguranță (*zona curată*) reprezentată de birourile cadrelor didactice și sala de microscopie unde se desfășoară lucrările practice.
- Prelucrarea probelor biopsice și necropsice, utilizând tehnici uzuale și speciale de histologie se realizează doar de către cadrele didactice de la Disciplina, și, în funcție de caz, studenții și doctoranzii care au teme de cercetare pot asista la această acțiune. În toate cazurile însă, se vor respecta precauțiile standard și se vor utiliza barierele de protecție (mănuși, halate, protecție oculară).
- Personalul didactic este echipat corespunzător de fiecare dată când intră în zona de risc, care este foarte bine aerisită, atunci când se prelucrează probele, majoritatea substanțelor utilizate fiind volatile.
- Holul de la intrare este folosit personalul didactic și nededactic, inclusiv studenții care merg și la lucrările practice de la Disciplina de Farmacie și Farmacologie. Accesul către birourile și sălile Disciplinei de Histologie - Embriologie se realizează doar cu acordul cadrelor didactice de la Disciplina.
- În sala de microscopie studenții sunt instruiți să respecte instrucțiunile cadrelor didactice responsabile privind utilizarea microscopelor, să raporteze imediat orice accident (vărsare, spargere, etc.) sau vătămare, purtarea halatului de protecție fiind obligatorie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Este strict interzis consumul de alimente, băuturi alcoolice și de substanțe psihotrope în facilitățile disciplinei de Histologie – Embriologie.


Detergenți și dezinfectanți utilizați la Histologie - Embriologie

Mese și podea:

- Trioton rapid AF (PLIWA) pentru curățare și dezinfecția suprafețelor și a instrumentarului medical;
- Cloramina pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;
- Săpunuri și dezinfectanți pentru mâini: K-Sept® (Kynita SRL);
- Soluție hidroalcoolică pentru mâini;
- Virkon® (Dupont): dezinfectare
- Hygienicum; săpun lichid și dezinfectant;
- Divosan Forte pentru curățare și dezinfecția suprafețelor;

Vizitele la disciplina de Histologie - Embriologie

- Cei care vizitează disciplina de Histologie - Embriologie au voie să meargă doar pe coridoare și în zona curată și trebuie să fie însoțiți de un cadru didactic sau o persoană desemnată pentru vizită.
- Copiii care vizitează disciplina de Histologie - Embriologie au voie doar să meargă pe coridoare și pe zona curată, întotdeauna sub supravegherea unui adult.
- Personalul didactic și studenții nu au voie să-și aducă animalele de companie în facilitățile disciplinei de **Histologie - Embriologie**.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Capitolul 10

POS BIOSECURITATE ÎN LABORATOARELE DE CERCETARE ALE FMV

Biosecuritatea laboratoarelor de cercetare cuprinde o serie de măsuri aplicabile pentru prevenirea expunerii și eliberării accidentale a agenților patogeni/toxinelor/substanțelor chimice periculoase dar și pentru a proteja și contabiliza materiale biologice periculoase din laboratoare, pentru a controla accesul neautorizat în incinta laboratorului, și, de asemenea, pentru a preveni furtul, pierderea, utilizarea necorespunzătoare sau eliberarea intenționată a acestora.

Microorganismele infecțioase sunt clasificate pe grupuri de risc conform Grupurilor de Risc OMS și se referă la pericolul infecțios implicat de manipularea diferitelor microorganisme. Clasificarea este valabilă doar pentru activitatea de laborator:

- **Grup de risc 1** (risc infecțios individual sau comunitar scăzut sau absent)
Microorganisme cu probabilitate minimă de a provoca îmbolnăvire la om sau animal.
- **Grup de risc 2** (risc individual moderat, risc comunitar scăzut)
Agenți patogeni care pot provoca îmbolnăvire la om sau animal, dar este puțin probabil să reprezinte un pericol sever pentru personalul de laborator, comunitate, faună sau mediu. Expunerile în laborator pot cauza infecții severe dar pentru care există tratament eficace și măsuri profilactice, iar riscul de răspândire al infecției este limitat.
- **Grup de risc 3** (risc individual ridicat, risc comunitar scăzut)
Agenți patogeni care în mod obișnuit provoacă îmbolnăvire severă la om sau animal, dar, de regulă, nu se răspândesc de la un individ infectat la altul. Există tratament eficace și măsuri profilactice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

▪ **Grup de risc 4** (risc individual și comunitar ridicat)

Agenți patogeni care provoacă, de regulă, îmbolnăvire severă la om sau animal și care se pot transmite spontan de la un individ la altul, direct sau indirect. Nu există, în general, tratament eficace și măsuri profilactice.


În ceea ce privește biosiguranța, OMS a clasificat laboratoarele de cercetare astfel:

- de bază - Nivel de biosiguranță 1,
- de bază - Nivel de biosiguranță 2,
- securizat - Nivel de biosiguranță 3,
- înalt securizat - Nivel de biosiguranță 4.

Relația dintre grupul de risc în care se încadrează microorganismul și nivelul de biosiguranță al laboratorului în care acesta se manipulează se regăsește în tabelul 10.1.

Tabel 10.1. Relația dintre grupurile de risc și nivelele de biosiguranță

Grup de risc	Nivel de biosiguranță	Tip de laborator	Practici de laborator	Echipe de protecție
1	De bază - Nivel de biosiguranță 1	Învățământ, cercetare	GMT	Nici un fel; suprafață de lucru deschisă
2	De bază - Nivel de biosiguranță 2	Servicii de asistență primară; diagnostic, cercetare	GMT plus îmbrăcăminte de protecție și semn de pericol biologic	Suprafață de lucru deschisă plus HSB pentru producerea eventuală de aerosoli
3	Securizat – Nivel de biosiguranță 3	Servicii speciale de diagnostic, cercetare	Similar cu nivelul 2 plus îmbrăcăminte specială, acces controlat, flux de aer direcționat	HSB și/sau alte dispozitive primare pentru toate activitățile
	Înalt securizat - Nivel de	Unități pentru agenți patogeni	Similar cu nivelul 3 plus intrare	HSB clasa a III-a sau costum cu

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

4	biosiguranță 4	periculoși	etanșă, duș la ieșire, eliminare specială a deșeurilor	presiune pozitivă combinat cu HSB clasa a II-a, autoclav cu două căi de acces (transmural), aer filtrat
---	----------------	------------	--	---

GMT = Good Microbiological Techniques (practici microbiologice corecte)


HSB = Hotă de siguranță biologică

Cerințele pentru fiecare nivel de biosiguranță se regăsesc în tabelul 10.2.

Tabel 10.2. Cerințele nivelelor de biosiguranță

	Nivel de biosiguranță			
	1	2	3	4
Izolarea(a) laboratorului	Nu	Nu	Da	Da
Încăpere etanșabilă pentru decontaminare	Nu	Nu	Da	Da
Ventilația:				
- flux de aer direcționat spre interior	Nu	De dorit	Da	Da
- sistem de ventilație controlat	Nu	De dorit	Da	Da
- evacuarea aerului prin filtre HEPA	Nu	Nu	Da / Nu(b)	Da
Intrare cu ușă dublă	Nu	Nu	Da	Da
Sas (c)	Nu	Nu	Nu	Da
Sas cu duș	Nu	Nu	Nu	Da
Anticameră	Nu	Nu	Da	Da
Anticameră cu duș	Nu	Nu	Da / Nu(d)	Nu
Tratarea efluenților	Nu	Nu	Da / Nu(d)	Da
Autoclav:				
- în instituție/clădire	Da	Da	Da	Da
- în laborator	Nu	Nu	De dorit	Da
- cu acces dublu (transmural)	Nu	Nu	De dorit	Da
Hote de siguranță biologică:	Nu	De dorit	Da	Da
Capacitate de monitorizare a siguranței personalului (e)	Nu	Nu	De dorit	Da

a) Izolarea fizică și funcțională a laboratorului de circulația generală a personalului.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- b) Depinde de locul de evacuare.
- c) Sas - Incintă prevăzută cu două sau mai multe uși interpusă între două sau mai multe încăperi (de exemplu cu presiuni diferite), pentru a controla fluxul de aer între acestea. Un sas poate fi proiectat și utilizat, fie pentru personal, fie pentru materiale sau probe.
- d) Depinde de agenții microbieni manipulați în laborator.
- e) De exemplu, fereastră de vizualizare, sistem de supraveghere video, două căi de comunicare

Laboratoarele de cercetare a Facultății de Medicină Veterinară sunt reprezentate de: Laborator de plastinație, Laboratorul de citogenetica și genetica moleculară, Laboratorul de detecție a patogenilor din apă și alimente, Laborator cercetare sisteme antioxidante, Laboratorul: Dermatologie și boli micotice, Laboratorul: ELISA – PARAZITOLOGIE, Laboratorul: PCR – PARAZITOLOGIE, Producții animaliere – proteomică, Unitate experimentală cabaline (unitate convențională și maneaj), Unități experimentale biobaza, Laborator de cercetare boli infecțioase bacteriene, Laborator de cercetare pentru epidemiosupraveghere prin tehnica ELISA, Laborator de cercetare și diagnostic în bolile infecțioase cu ajutorul imunofluorescenței, Laborator de cercetare serologică pentru patologia aviară și suină B, Laborator Imunologie Microbiologie, Laborator culturi celulare. Majoritatea sunt localizate în clădirea CLCHC.

Accesul în incinta laboratoarelor este restricționat, fiind permis doar personalului angajat. Studenților și doctoranzilor li se acordă accesul în laboratoarele de cercetare, controlat, doar în cazul în care au în derulare experimente, parte a cercetărilor din cadrul pregătirii doctorale sau realizării lucrărilor de licență. Accesul studenților și doctoranzilor se face doar în prezența personalului angajat și cu respectarea măsurilor de biosecuritate.

În cazul laboratoarelor în care se manipulează materialul biologic periculos (grupa de risc 2 sau mai mare), pe ușă, care trebuie să fie închisă, va fi afișată sigla de avertizare și inscripția „Pericol biologic”. De asemenea, accesul cu alte animale este interzis, mai ales în biobază.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Protecția personalului este asigurată de îmbrăcămintea de protecție adecvată, reprezentată de: halate, salopete de laborator sau uniforme cu mâneci lungi, cu nasturi până sus, purtate obligatoriu pe perioada desfășurării activității în laborator. Este obligatorie schimbarea hainelor de stradă cu cele de laborator, în spațiile special amenajate acestui scop.

În cazul manipulării agenților patogeni cu nivel de risc 3, îmbrăcămintea de protecție folosită va fi de tipul: halatele cu închidere la spate sau prin înfășurare, costume sau salopete și bonete. De asemenea, se va purta încălțăminte specială sau botoși; sandale sau alt tip de încălțăminte decupată este considerată inadecvată, și ca atare interzisă.


Este interzisă purtarea hainelor de laborator în afară laboratorului (toaletă, bibliotecă, cantina, magazin, parc). De asemenea, îmbrăcămintea de laborator trebuie decontaminată înainte de spălare și nicicum nu va fi depozitată în același dulap cu hainele de stradă.

Protecția se va asigura și prin purtarea mănușilor de protecție corespunzătoare, în timpul desfășurării activității în laborator, respectiv manipulării—a materialelor biologice precum: sânge, urină, fecale, și alte fluide ale organismului, culturi în mediu lichid, dar și a animalelor cu potențial infecțios, a substanțelor toxice. Se recomandă folosirea de mănuși chirurgicale de unică folosință, avizate pentru uz microbiologic, confecționate din latex, vinil sau nitril, care se aruncă la sfârșitul activității în recipientele destinate pentru aceste materiale, iar mâinile se spală.

Spălarea mâinilor este obligatorie după manipularea probelor /animalelor cu potențial risc patogen și înainte de părăsirea laboratorului.

Atunci când este necesară protecția ochilor și a feței împotriva stropilor sau a radiațiilor ultraviolete trebuie folosite dispozitive precum ochelari de protecție sau ecrane de protecție facială.

Toate probele care prezintă un potențial risc infecțios vor fi manipulate în hote de siguranță biologică (HSB).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


În interiorul laboratorului este interzis consumul și depozitarea de alimente și băuturi, este interzisă folosirea machiajului și manipularea lentilelor de contact.

Pentru anumite proceduri sau în timpul manipulării probelor cu risc patogen crescut este obligatoriu echipament de protecție respiratorie.

În vederea eliminării sau reducerii unor pericole apărute în timpul prelucrării probelor sau a animalelor în laboratoarele de cercetare se recomandă folosirea **echipamentelor de siguranță** precum: HSB, izolator din folie flexibilă cu presiune negativă, ecran de protecție, dispozitive de pipetare, microarzătoare pentru anse, anse de unică folosință, recipiente sigure pentru colectarea și transportul materialelor infecțioase în vederea sterilizării, containere pentru obiecte tăietoare/înțepătoare, autoclave manuale sau automate, recipiente cu capac înșurubat, dispozitiv de protecție a instalației de vid.


Pentru asigurarea biosecurității în laboratoarele de cercetare se recomandă respectarea anumitor reguli:

- Este interzisă pipetarea cu gura. Se va folosi doar dispozitivul de pipetare.
- Se va evita ducerea la gură a probelor/materialelor de laborator.
- Este interzisă umectarea cu limbă a etichetelor înainte de lipire.
- Anumite proceduri de laborator (triturare, agitare, ultrasonare, amestecare, centrifugare de material cu potențial risc patogen) se vor efectua prin aplicarea măsurilor care să reducă formarea și răspândirea de aerosoli și picături. De asemenea, se recomandă ca aceste proceduri să fie efectuate într-o HSB.
- Acele și seringile hipodermice se vor folosi doar pentru efectuarea de injecții parenterale și aspirarea fluidelor de la animale, și nu ca înlocuitor pentru dispozitivele de pipetare.
- Se vor folosi ansele de unică folosință, care se decontaminează doar prin plasare în dezinfectant iar apoi se aruncă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Este permisă folosirea doar a aparaturii special concepute pentru uzul în laboratoare (omogenizatoare, agitatoare, mixere și aparate de ultrasonare), și care vor fi manipulate preferabil în HSB.
- Microarzătoarele cu ecrane de sticlă borosilicată sau ceramice, vor fi plasate în spate în HSB și folosite doar acolo.
- În cazul producerii accidentelor precum stropirea sau expunerea posibilă sau certă cu material biologic cu risc patogen se va anunța responsabilul de laborator.
- Pentru curățarea și inactivarea substanțelor vărsate se va aplica procedura elaborată special în acest sens.
- Lichidele contaminate vor fi evacuate în rețeaua de canalizare doar după ce au fost decontaminate.
- Pentru depozitarea materialelor biologice/de laborator se vor folosi frigider, congelatoare sau lăzi cu gheață carbonică, care vor fi dezghețate periodic și dezinfectate. Materialele inflamabile nu se vor stoca în frigider.
- Toate containerele, borcanele, fiolele, eprubetele care conțin material biologic vor fi etichetate cu denumirea materialului conținut, data stocării, numele persoanei care a manipulat proba, ținându-se un inventar precis al acestora. Cele fără o astfel de etichetă vor fi autoclavate și îndepărtate.
- Se vor folosi doar obiecte din sticlă specială de laborator (borosilicat), evitându-se pe cât posibil cele din plastic. Obiectele ciobite sau crăpate vor fi eliminate din laborator.
- Lamele și frotiurile folosite pentru microscopie vor fi decontaminate sau autoclavate înaintea evacuării deoarece procesul de fixare și colorare nu distruge organismele sau virusurile din sânge, spută, fecale.

Zona de lucru a laboratorului trebuie menținută curată și ordonată, fără prezența materialelor inutile pentru munca de laborator. Decontaminarea suprafețelor de lucru se va efectua obligatoriu după vărsarea materialelor cu

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

potențial risc patogen și la încheierea activității zilnice. Decontaminarea este obligatorie pentru toate materialele contaminate, probele și culturile, înainte de a fi pregătite pentru re folosire sau aruncate. Ferestrele din laborator care se pot deschide vor fi prevăzute obligatoriu cu plase pentru insecte.

Mijloacele de **dezinfecție și sterilizare** utilizate vor depinde de tipul activității și de tipul agenților patogeni cu care se lucrează. De asemenea, timpii de contact pentru substanțele dezinfectante sunt specifici și se regăsesc pe prospectele produselor, și se vor utiliza conform indicațiilor producătorului. Se pot folosi:


- germicidele chimice precum: hipocloritul de Na, diclorizocianuratul de Na, cloraminele, dioxidul de clor, formaldehida, glutaraldehida, compușii fenolici, compușii de amoniu cuaternari, alcoolii, iodul și substanțele iodate, peroxidul de hidrogen și peracizi;
- căldura: autoclavarea.

În același scop, dar pentru îndepărtarea cadavrelor provenite de la animale sau a pieselor anatomice se poate folosi incinerarea. Materialul destinat incinerării va fi inițial decontaminat și ambalat în saci de plastic (pentru transportare).

Îndepărtarea deșeurilor se va efectua în conformitate cu reglementările regionale, naționale și internaționale. În general deșeurile care au fost decontaminate prin autoclavare vor fi eliminate în locurile destinate aruncării gunoierului.

Transportul substanțelor infecțioase în cadrul sau între laboratoare se va face astfel încât să se asigure reducerea probabilității de deteriorare a ambalajului și de producere a unor scurgeri și reducerea riscului de apariție a infecțiilor.

Pentru transferul substanțelor infecțioase *în cadrul laboratorului* se vor utiliza recipiente sigilate (tuburi cu capac), tăvi sau cutii cu laturi adânci și rezistente la scurgeri din material neted, impermeabil (plastic sau metal), care pot fi curățate și dezinfectate eficient. Pentru a facilita transportul probelor se pot utiliza cărucioarele

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p align="center">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


dar doar dacă acestea sunt depozitate în flacoane, tuburi sau pe rafturi. De asemenea, trusele de scurgere trebuie să fie disponibile în cazul producerii scurgerii în timpul transportului.

În cazul transferului *între laboratoare*, aflate în aceeași clădire, trebuie făcută o planificare astfel încât să zonele comune să fie pe cât posibil evitate. Recipientele de transfer trebuie să fie etichetate corespunzător pentru a permite identificarea conținutului lor, iar suprafețele se vor decontamina înainte de a părăsi laboratorul. Dacă agentul biologic manipulat prezintă risc mai mare de infecție se vor utiliza simbolurile de pericol biologic aplicate pe containere ca măsură de control sporită.

Dacă transportul materialului biologic se realizează *între clădiri* se vor utiliza pungile de plastic sigilabile, tuburile din plastic cu capac cu șurub și recipientele din plastic cu blocare. Între straturile de ambalaj se vor folosi materialele absorbante pentru cazul în care apar scurgeri. Toate containerele de transport trebuie să fie rigide (cutie de plastic, cutie de gheață) deoarece sunt sigure și se pot decontamina ușor. Recipientele vor fi etichetate clar, și vor prezenta simboluri de pericol biologic, dacă este cazul.

Personalul implicat în transferul probelor biologice trebuie să fie instruit privind conștientizarea riscurilor prezente în timpul procesului de transfer, modalitatea de reducere acestora, modul de utilizare a truselor de scurgere.

Transport materialelor biologice *între instituții* se poate realiza în scopul prelucrării, depozitării sau eliminării. În timpul unui astfel de transport pot fi expuse persoanele implicate în transport și publicul, a cărui cale ar putea fi traversată în tranzit. În acest sens există reglementări naționale și internaționale de transport pentru a reglementa ambalarea, etichetarea și marcarea substanțelor infecțioase pentru a minimiza probabilitatea de expunere și/sau eliberare în timpul tranzitului, care se bazează pe modelul reglementărilor ONU - “Regulations on the Transport of Dangerous Goods”, elaborat de Comitetul de Experți ONU pentru Transportul

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Mărfurilor Periculoase (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods (UNCETDG)).


Pentru transportul substanțelor infecțioase sau potențial infecțioase se recomandă utilizarea **sistemul ambalajului triplu**, care constă din:

- containerul primar – el conține proba și trebuie să fie închis etanș, impermeabil pentru lichide și etichetat corespunzător. Se învelește în cantitate suficientă de material absorbant pentru a absorbi integral lichidele pe care le conține în caz de spargere sau scurgere;
- ambalajul secundar este etanșezat și impermeabil pentru lichide. Are rol de a proteja containerul(erele) primar(e);
- ambalajul extern protejează ambalajul secundar de deteriorări fizice.

Toate recipientele de transport vor fi însoțite de date despre probe, scrisorile și alte tipuri de informații care identifică sau descriu proba, expeditorul și destinatarul, precum și orice alte documente solicitate în conformitate cu ultimele reglementări în vigoare.

Măsurile de siguranță în **caz de accidente** sunt specifice și adaptate gradului de pericolozitate al organismelor și animalelor manipulate.


- În cazul producerii rănilor prin înțepare, tăiere și zgâriere se îndepărtează hainele de protecție, locul afectat se spală cu apă și dezinfectant.
- Dacă se produce înghițirea materialelor periculoase este obligatorie solicitarea asistenței medicale.
- Producerea și eliberarea aerosolilor cu potențial risc patogen este urmată de evacuarea obligatorie a zonei contaminate, iar persoanele expuse vor fi controlate de către un medic.
- În cazul spargerii recipientelor cu substanțe periculoase și vărsarea acestora. trebuie intervenit imediat prin acoperirea cu cârpe sau prosoape de hârtie.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Peste acestea, se toarnă dezinfectantul și se lasă să acționeze. Cârpel, prosoapele de hârtie folosite și obiectele sparte se aruncă în containerul pentru deșeuri contaminate. La sfârșit se dezinfectează și suprafața de lucru care a fost contaminată.

- În cazul producerii incendiului se va închide supapa de alimentare cu gaze și se va respecta planul de urgență în caz de incendiu.

Laboratoarele trebuie să fie dotate cu echipament de protecție alcătuit din trusa de prim ajutor cu antidoturi universale și speciale, extincatoare și pături ignifuge.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 11

POS BIOSECURITATE BIOBAZĂ–UNITĂȚI EXPERIMENTALE

Protejarea zonelor unităților experimentale în care se derulează activitățile specifice proiectelor de cercetare se face printr-o combinație de sisteme fizice (bariere) și criterii de operare (incluzive sau excluzive) care, împreună, contribuie la limitarea transmiterii dintr-o parte în alta a agenților microbieni care pot proveni de la animale sau oameni.

Barierile sanitare sau igienice sunt, în fapt, rezultatul aranjării și exploatării complexului de elemente legate de instalații, echipamente, particularități constructive, fluxuri și proceduri operaționale. Barierele sanitare sunt părți integrante ale biobazei, ca unitate principală, și a fiecărei unități microbiologice în parte, ca subunități funcționale. Din punct de vedere conceptual și funcțional barierele pot fi:


- bariere de incluziune sau de biosiguranță

Barierele de incluziune sunt create pentru prevenirea riscurilor biotehnologice, respectiv pentru a preveni „evadarea” agenților patogeni existenți în unitate spre exterior (biosiguranță). Barierele de incluziune pot fi utilizate la carantinarea și la izolarea animalelor cu o stare de sănătate necunoscută sau, în cazul biocontaminării, pentru animale infectate experimental cu agenți patogeni.

De asemenea, bariera de incluziune se utilizează în cazul animalelor santinelă. În acest caz, are loc introducerea unor animale din aceeași specie sau dintr-o specie diferită, dar sensibile la aceleași boli cu ale grupului de animale în care santinelele au fost introduse cu scopul monitorizării stării de sănătate a unității microbiologice.

- bariere de excluziune sau de biosecuritate

Barierele de excluziune sunt stabilite pentru a preveni intrarea unor agenți biologici care ar putea fi incriminați în generarea unor infecții sau infestări la animale din

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

interiorul unei unități microbiologice (biosecuritate). Barierele de excluziune sunt, adesea, stabilite pentru a proteja starea de sănătate a animalelor de laborator, așa cum este cazul animalelor libere de germeni, a celor imunodepresate sau a animalelor modificate genetic.


- bariere mixte, de biosiguranță și biosecuritate

O barieră de incluziune este proiectată să oprească agenții etiologici în cadrul delimitat, dar nu este eficientă și nu previne pătrunderea unui agent etiologic din exterior; de asemenea, o barieră de excluziune împiedică agenții etiologici să intre, dar nu împiedică materialul infecțios să iasă în mediul înconjurător. Ca urmare, în unele situații este necesară combinarea barierele de excluziune cu cele de incluziune; practic, combinarea măsurilor de biosecuritate cu cele de biosiguranță va permite crearea unor bariere bivalente care diminuează la maximum cu puțință transferul vectorilor care ar putea agresa exteriorul sau unitățile microbiologice. Acestea pot fi delimitate la nivel de cușcă, cameră, unitate experimentală sau combinații ale acestora, constituind „o securizare a biosiguranței”.

Construirea și amplasarea barierele igienice este o activitate tactică; acestea separă activitățile incompatibile și au menirea de a controla condițiile operaționale în care se desfășoară cercetarea prin delimitarea și circumscrierea unor zone, reducând riscul intrării sau ieșirii unor agenți patogeni sau organisme indezirabile. Din punct de vedere fizic, se pot considera următoarele facilități cu rol de barieră:

- filtrul pentru personal

Filtrul pentru personal poate constitui o barieră pentru întreaga unitate: aici se pot delimita două zone, una pentru partea exterioară barierei și alta pentru zona interioară. Hainele de exterior sunt îndepărtate în prima zonă, iar hainele curate (sterilizate) și îmbrăcămintea de protecție sunt disponibile și se îmbracă în partea dinspre zona protejată.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

În cazul în care unitatea solicită **măsuri de biosecuritate** (barieră exclusivă completă) cele două zone sunt delimitate fie de duș clasic, fie de bariere cu perdea de aer. Astfel, la intrarea în unitate poate avea loc fie un duș, fie trecerea prin perdeaua de aer. În cazul în care unitatea **solicită măsuri de biosiguranță** (barieră incluzivă completă), se impune ca înainte de părăsirea unității să aibă loc îndepărtarea tuturor hainelor, utilizarea dușului cu apă, a săpunurilor și dezinfectantelor adecvate.

- sistemul de acces în siguranță (SAS-ul) (Acronim de la engl. Security Airlock Systems, Safety Access System și Special Airlock System)


SAS-urile sunt spații delimitate care formează o barieră sanitară la limita căreia are loc controlul fluxului de aer și, de regulă, dezinfecția; în principiu, acestea sunt incinte cu două sau mai multe uși, care nu pot fi deschise simultan, și care sunt amplasate într-o zonă de trecere în mai multe incinte ale unității. Un SAS poate fi proiectat și utilizat fie pentru personal, fie pentru materiale sau probe.

- anticamerele, cu rol de barieră

Anticamerele pot îmbunătăți considerabil eficiența barierei sanitare; presiunea (pozitivă sau negativă) din camera de creștere a animalelor se menține mai ușor dacă există o anticameră, cu condiția ca ușile să nu fie deschise simultan. Practic, anticamera acționează o barieră, prevenind mișcarea retrogradă a aerului din încăperea spre coridor sau vice-versa, în funcție de diferența de presiune dintre încăperile din proximitatea anticamerei. Barierea devine și mai eficientă dacă în anticameră are loc schimbarea îmbrăcămintei, încălțăminte și igienizarea la chiuvetă.

- sistemele de bariere flexibile din panouri de policarbonat

Ca urmare a faptului că sistemul de ventilație este independent și segmentat, pentru fiecare cameră de creștere se pot crea sisteme de bariere flexibile în funcție de dimensiunea potențială a unității microbiologice. Utilizarea **panourilor din**

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

policarbonat - plexiglas - și a perdelelor de plastic permite crearea de bariere într-o varietate de configurații; astfel, dependent de particularitățile proiectului de cercetare, se pot realiza:

- noi facilități în zone convenționale sau noi compartimente în camerele de creștere; panourile de policarbonat pot delimita noi unități microbiologice cărora li se pot atașa unități mobile cu filtre HEPA.
- crearea unor bariere flexibile și portabile - în condițiile unor bariere semipermanente; prin intermediul panourilor din policarbonat se pot construi bariere portabile dotate cu filtre HEPA.


Costul unei astfel de bariere este determinat de costul unităților de alimentare și filtrare HEPA, de costul paravanelor din policarbonat, a scheletului, conductelor flexibile și echipamentelor de susținere; prin urmare, atunci când este nevoie de modificarea sau crearea unor noi unități microbiologice nu sunt neapărat necesare modificări structurale sau modificări costisitoare ale sistemului de ventilație.

- camerele de decontaminare

Camerele de decontaminare sunt incinte puțin voluminoase, de obicei de trecere, care pot funcționa ca barieră sanitară în special pentru dezinfecția echipamentelor mari. Agentul dezinfectant se administrează fie prin fumigație, fie prin nebulizare. Pe durata utilizării, camera este ușor adusă la presiune negativă, urmând ca, ulterior, să aibă loc exhaustarea amestecului de aer cu agent chimic utilizat pentru decontaminare.

- echipamentele de condiționare și ventilație

Schimburile de aer din incinte sunt controlate prin intermediul instalației de ventilație, care are rolul de a introduce aer proaspăt și de a-l exhausta pe cel viciat; în acest demers, instalația de ventilație menține o diferență de presiune constantă între camerele de creștere și culoarele de acces, fapt care permite realizarea barierei sanitare. Instalațiile dotate cu filtre HEPA (filtru de aer, filtru absorbant de particule cu randament ridicat (la clase H și U se absorb peste 99,95% din particule);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

acronim de la engl. High Efficiency Particulate Air) de tipul cuștilor ventilate individual și a hotei/stației de schimb talaș pot fi utilizate ca bariere sanitare eficiente în special pentru microorganismele din aer. Spre exemplu, stația de schimb talaș, un echipament mobil de tip HSB (acronim de la Hotă de Siguranță Biologică; traducere din engleză Biological Safety Cabinet, cu acronimul BSC) de clasa I, preia aerul din încăperea prin partea frontală cu o viteză minimă de 0,38m/s, îl trece pe deasupra suprafeței de lucru, dinspre operator către sistemul de evacuare, unde îndepărtează particulele care pot fi generate la nivelul suprafeței de lucru prin evacuarea acestuia printr-un filtru HEPA în camera în care are loc activitatea: aerul filtrat și evacuat este preluat de către sistemul de aerisire al clădirii.


De asemenea, sistemul de ventilație individuală a cuștilor asigură până la 80 de schimburi de aer/ oră; practic, sistemul facilitează reducerea alergenilor; în aceste sisteme pot fi adăpostite animalele imunodeficientare sau animalele valoroase, modificate genetic.

- uși, cu rol de barieră

Ușile, ca elemente de închidere și acces, sunt utilizate în mod eficient pentru crearea barierelor; dacă circulația este procedurată (vezi paragraful 4 din PSUEX1.2) și dacă la intrarea și la ieșirea din cameră/anticameră au loc schimbarea încălzimintei și a îmbrăcămintei de protecție, ușa devine o barieră puternică. În anumite situații, anumite uși intră în regim „normal închis”, pentru a crea diferite zone în care accesul se face doar dintr-o anumită parte/numai pe o singură ușă, îmbunătățind astfel bariera dintre zonele cu status microbiologic diferit.

- chiuvete, cu rol de barieră

Chiuvetele, prin faptul că permit curățarea umedă și decontaminarea la intrarea și ieșirea din camera de creștere a animalelor și prin poziționarea lor în apropierea ușii sau în anticamera unei încăperi pentru animale, devin o barieră deosebit de eficientă.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- autoclavul, cu rol de barieră

Autoclavele amplasate în camerele de trecere a materialelor, instrumentelor, așternutului ș.c.l. pot constitui elemente serioase în stabilirea unei bariere inclusive sau exclusive; autoclavele pot asigura sterilizarea pentru materialele care sunt introduse din exterior sau pleacă din interiorul unității.

- rezervoare de transfer


Recipientele decontaminate pot fi utilizate pentru transferul de obiecte impermeabile dincolo de barierele sanitare. Decontaminarea acestora are loc prin scufundarea într-o soluție dezinfectantă.

Realizarea unor bariere sanitare eficiente depinde de cerințele proiectului și presupune utilizarea cât mai multor variante din cele prezentate. Integritatea barierei sanitare depinde de protocoalele de intrare și ieșire a personalului, animalelor și materialelor, precum și de capacitatea sistemului de ventilație de a menține diferența de presiune a aerului între diferitele zone ale incintei.

Sistemul de ventilație al unităților experimentale pentru animale de laborator permite crearea barierei de incluziune, prin menținerea presiunii negative în camerele de creștere.

Considerații privind biosiguranța biobazei

Conceptul de biosiguranță se folosește pentru a descrie principiile de securizare, tehnologiile și regulile ce trebuie urmate pentru a preveni expunerea neintenționată la agenți patogeni sau evadarea/eliberarea lor accidentală în mediu. Biosiguranța presupune utilizarea corectă a barierei de izolare (incluziune) și existența unor echipamente de siguranță și proceduri pentru a asigura siguranța întregului personal, a publicului și a mediului. În funcție de cerințele proiectului de cercetare și de grupul de risc al microorganismelor utilizate în proceduri, biobaza poate satisface trei dintre cele patru niveluri de biosiguranță. Exigențele privind facilitățile constructive, echipamentele și precauțiile cresc odată cu creșterea

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

nivelului de biosiguranță considerat ca fiind acceptabil în derularea proiectului de cercetare.

Cerințele și practicile de siguranță au caracter aditiv, astfel încât fiecare nivel superior încorporează și cerințele nivelurilor inferioare. În alegerea nivelului de biosiguranță, se disting două categorii de factori:

- factorii care țin de agenții microbieni investigați / utilizați

În fapt, se pleacă de la clasificarea generată de evaluarea riscului și de la grupul de risc în care se încadrează agenții microbieni cu care se lucrează; din acest punct de vedere se iau în considerare: i) calea normală de transmitere, ii) volumele și concentrațiile agenților microbieni utilizați, iii) calea de inoculare și iv) dacă și pe ce cale sunt excretați acești agenți.


- factorii care țin de animalele utilizate în laborator

Fac referire la particularitățile specifice animalelor; practic, se iau în considerare: i) comportamentul natural al animalelor (comportamentul agonistic, agresivitatea, tendința de a mușca și de a zgâria), ii) ecto- și endoparaziții naturali, iii) susceptibilitatea zoonotică și iv) posibilitatea de diseminare a alergenilor.

Considerând cerințele proiectelor de cercetare, grupul de risc microbiologic și factorii de influență, în cele ce urmează se prezintă detaliat și rezumativ (în tabelul 11.1) practicile și echipamentele de bio-siguranță/securitate pe care unitatea le poate pune la dispoziție, dependent de nivelul de securitate solicitat:

Tabel 11.1. Rezumat al practicilor și echipamentelor de biosiguranță asigurate dependent de nivelurile de securizare ale unității

Grupul de risc / microorganisme ¹	Nivel de securizare în biobază	Practici și echipamente de siguranță

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0


Grup de risc 1^a (risc infecțios individual sau comunitar scăzut sau absent)	1	- acces limitat - îmbrăcăminte de protecție a corpului și mănuși pentru protecția mâinilor
Grup de risc 2^b (risc individual moderat, risc comunitar scăzut)	2	Practicile de la nivelul 1, plus: - semne de avertizare asupra pericolului - HSB clasa I sau II pentru activitățile care generează aerosoli - decontaminarea reziduurilor și cuștilor înainte de spălare
Grup de risc 3^c (risc individual ridicat, risc comunitar scăzut)	3	Practicile de la nivelul 2, plus: - acces controlat - HSB și haine de protecție speciale pentru toate activitățile
Grup de risc 4^d (risc individual și comunitar ridicat)	4	Practicile de la nivelul 3, plus: - acces strict limitat și duș la ieșire - schimbarea hainelor înainte de intrare - HSB clasa III sau costume de protecție cu presiune pozitivă - decontaminarea tuturor deșeurilor înaintea evacuării;

^aMicroorganisme cu probabilitate minimă de a provoca îmbolnăvire la om sau animale.

^bAgenți patogeni care pot provoca îmbolnăvire la om sau animal, dar este puțin probabil să reprezinte un pericol sever pentru personalul de laborator, comunitate, faună sau mediu. Expunerile în laborator pot cauza infecții severe, dar pentru care există tratament eficace și măsuri profilactice, iar riscul de răspândire al infecției este limitat.

^cAgenți patogeni care în mod obișnuit provoacă îmbolnăvire severă la om sau animal, dar, de regulă, nu se răspândesc de la un individ infectat la altul. Există tratament eficace și măsuri profilactice.

^dAgenți patogeni care provoacă, de regulă, îmbolnăvire severă la om sau animal și care se pot transmite spontan de la un individ la altul, direct sau indirect. Nu există, în general, tratament eficace și măsuri profilactice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Clasificare conform Anexei III a Directivei 2000/54/CE a Parlamentului European și a Consiliului, din 18 septembrie 2000, privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici la locul de muncă.

- unitate pregătită pentru nivelul 1 de biosiguranță

Este destinată întreținerii animalelor după carantinare și a celor inoculate deliberat cu agenți microbieni din „grupul 1 de risc” și presupune o activitate corespunzătoare cerințelor de bune tehnici microbiologice (GMT), fiind desfășurată²⁾ în baza regulilor, procedurilor și protocoalelor stabilite în cadrul unui program adecvat de supraveghere medicală a personalului și în conformitate cu procedurile care susțin biosiguranța.

- unitate pregătită pentru nivelul 2 de biosiguranță

Este destinată activităților cu animale care se află în contact cu micro-organisme din „grupul 2 de risc”, în care se îndeplinesc toate cerințele de la „nivelul 1 de biosiguranță” și, în plus, se aplică următoarele practici:


- privind personalul

Accesul în incinta biobazei este limitat doar pentru persoanele autorizate care au fost instruite în mod corespunzător și utilizează îmbrăcăminte și echipamente de protecție (halat, mănuși etc). În cazul unor înțepări, răniri, oricât de mici, se procedează la înregistrarea și raportarea acestora. Unitatea asigură condiții pentru igienizare și interzice consumul de alimente, băuturi, fumatul și utilizarea cosmeticelor în incinta biobazei.

- privind incintele utilizate

Unitatea dispune de spații ușor de curățat și întreținut, corespunzător încălzite, ventilate și iluminate, incinte delimitate cu uși care se deschid spre interior și se închid singure. Ventilația mecanică asigură admisia fluxului de aer spre interior, iar aerul evacuat este scos în exterior și nu este recirculat în nicio parte a clădirii.

- privind controlul pericolelor

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Unitatea afișează plăcuțe de avertizare a pericolului biologic în locuri vizibile (uși, cuști, recipiente etc), cu precizarea agenților etiologici utilizați, admitând în incinte doar animalele destinate utilizării în proceduri; se derulează programe de supraveghere și combatere a insectelor și rozătoarelor, ferestrele fiind asigurate, incasabile, iar cele care se deschid sunt prevăzute cu plase de protecție împotriva insectelor. La finalizarea programului de lucru suprafețele de lucru sunt decontaminate cu dezinfectante; la fel și cuștile animalelor după utilizarea acestora.

- privind echipamentele și instalațiile

Unitatea reduce la maximum cu putință activitățile potențial generatoare de praf și aerosoli, dispunând de echipamente cu filtre HEPA de tip HSB și de sisteme de ventilare individuală a cuștilor, precum și de un autoclav. Folosirea instrumentelor înțepătoare și tăietoare este restricționată la minimum, obiectele ascuțite fiind păstrate în containere/casolete rezistente, prevăzute cu capace, etichetate și tratate ca materiale/echipamente cu risc de infectare.


- privind materialele murdare

Materialele din așternutul animalelor sunt îndepărtate în stația de schimb, pentru a se reduce la minimum producerea de aerosoli și praf; dejecțiile, deșeurile și așternutul animalelor sunt neutralizate, cadavrele sunt incinerate, iar ateriile destinate autoclavării sau incinerării sunt transportate în containere asigurate, închise.

- **unitatea pregătită pentru nivelul 3 de biosiguranță**

Acest nivel de biosiguranță se impune atunci când se lucrează cu animale inoculate deliberat cu agenți din „grupul de risc 3” și/sau atunci când evaluarea riscului impune acest lucru, având în vedere că toate sistemele, practicile și procedurile sunt analizate și revizuite anual. Pentru satisfacerea acestui nivel se aplică toate cerințele de la nivelurile de biosiguranță 1 și 2, la care se adaugă următoarele practici de siguranță:

- privind personalul

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Accesul în zona protejată a biobazei este controlat cu strictețe și are loc doar prin filtrul de personal, iar în camerele de creștere - prin anticameră, unde există condiții pentru spălarea completă a corpului (duș în zona amenajată), respectiv a mâinilor. În incintele unității, echipamentul de protecție este obligatoriu; îmbrăcămintea fiind supusă decontaminării înainte de spălare. Personalul care lucrează în biobază este imunizat corespunzător.

- privind incintele și echipamentele utilizate


Unitatea dispune de un sistem de ventilare mecanică cu presiune negativă, care asigură un flux continuu de aer în camerele de creștere; aerul nu este reciclat și, înainte de a fi evacuat, este filtrat. Elementele de închidere perimetrală și ferestrele sunt normal închise, etanșe și rezistente la spargere. Unitatea permite neutralizarea deșeurilor prin incinerare.

- privind animalele și materialele murdare

Animalele infectate cu microorganisme din „grupul de risc 3” sunt adăpostite fie în cuști amplasate în izolatoare, fie în cuști cu ventilație individuală. Materialele utilizate pentru așternutul animalelor sunt alese și manipulate cu grijă, fără a genera praf; deșeurile contaminate microbial sunt autoclavate înainte de transferarea lor în alte zone ale biobazei, unitatea dispunând de un autoclav în zona curată a camerei de spălare.

- **unitatea nu poate fi pregătită pentru a asigura nivelul 4 de biosiguranță, motiv pentru care nu poate accepta activități și proceduri specifice acestui nivel.**

Așadar, în conformitate cu clasificarea biobazelor după nivelul de biosiguranță, în concordanță cu grupul de risc al microorganismelor manipulate, respectiv în acord cu mărimea, tipul și nivelul facilităților existente, unitatea experimentală poate asigura practicile și echipamentele de siguranță până la nivelul 3.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


Considerații privind responsabilitățile și înscrisurile care susțin biosecuritatea biobazei

Conceptul de biosecuritate se referă la măsuri de securitate luate la nivel instituțional și personal cu scopul prevenirii introducerii din surse externe a infecțiilor și infestărilor animalelor la intrarea în unitate; biosecuritatea se realizează prin utilizarea unor **bariere de excludere**, prin **responsabilizarea personalului**, prin **întocmirea și păstrarea evidențelor** conform procedurilor (POUEX 1.1). Măsurile de biosecuritate sunt diferențiate în funcție de vectorul potențial; astfel, pentru fiecare dintre vectorii umani, animale, insecte, materiale, furaje și așternut se utilizează barierele prezentate anterior.

Direcții prioritare:

- **Biobaza** este o unitate versatilă care permite crearea unor sisteme fizice și criterii de operare incluzive sau excluzive, dependent de cerințele contextuale ale proiectelor de cercetare.

Barierele incluzive susțin implementarea măsurilor de biosiguranță, iar cele excluzive susțin aplicarea măsurilor de biosecuritate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 12

POS BIOSECURITATE ÎN ZOONOZELE INFECȚIOASE ȘI PARAZITARE

Oamenii și animalele trăiesc împreună în imediata apropiere și, prin urmare, contactele reciproce sunt inevitabile. Acest lucru este de o importanță deosebită pentru activitățile de educație, cercetare sau servicii veterinare legate de medicina veterinară, deoarece o mare varietate de agenți pot fi transferați de la animale la oameni, iar interacțiunile dintre animale și oameni pot duce ocazional la infecție.


Prin urmare, cerințele acestui POS de biosecuritate sunt dedicate pentru a minimaliza riscul de infectare cu boli zoonotice pentru personalul, studenții și clienții de la Facultatea de Medicină Veterinară Timișoara. În plus, implementarea POS de biosecuritate va minimiza riscul de răspândire a agenților infecțioși (virusuri, bacterii, paraziți sau alte microorganisme) în rândul animalelor de la personal și clienți.

Igiena mâinilor

Igiena mâinilor este una dintre cele mai eficiente măsuri de prevenire a transmiterii agenților patogeni zoonotici.

Mâinile trebuie spălate (sau cel puțin igienizate dacă nu sunt murdare macroscopic):

- Înainte și după manipularea fiecărui pacient.
- După orice contact cu sânge, fluide organice, secreții, excreții și obiecte sau echipamente contaminate.
- Imediat după îndepărtarea mănușilor.
- Între diferite proceduri pe același pacient, pentru a preveni contaminarea încrucișată.
- După manipularea probelor de laborator sau a culturilor bacteriene.
- După curățarea cuștilor.
- Înainte de masă, pauze, fumat sau părăsirea serviciului pentru o zi.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Înainte și după folosirea toaletei.

Echipamentul de protecție

Se vor purta mănuși și îmbrăcăminte de protecție (halate de laborator, combinezoane, șorț sau salopetă) atunci când se vor manipula pacienți despre care se știe sau se suspectează că suferă de boli infecțioase sau zoonotice (Clasa 3 sau 4).

- Trebuie purtate mănuși, măști chirurgicale și ochelari de protecție (ochelari de protecție sau ochelari) pentru procedurile care generează picături sau așchii osoase și stropire de sânge sau alte fluide corporale.
- Dacă o mănușă este ruptă sau după o înțepătură de ac sau altă rănire, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită.
- Cizmele de cauciuc, încălțăminte trebuie să aiba capacitatea de a putea fi dezinfectate, spălate pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase zoonotice.
- Este obligatoriu a se purta ciupici de unică folosință ori de câte ori se va intra în spații cu un potențial infecțios.
- Uneori poate fi necesară o protecție suplimentară sub formă de ecrane faciale sau aparate respiratorii FFP3 atunci când se va lucra cu agenți patogeni deosebit de periculoși.
- Personalul și studenții ar trebui să minimizeze contactele cu pacienții (mai ales dacă cineva nu este direct responsabil) pentru a limita riscul expunerii la infecțiile nosocomiale.
- Este esențial a se cunoaște spectrul de activitate al dezinfectanților utilizați în cadrul FMV și totodată trebuie asigurată o decontaminare optimă, respectând instrucțiunile producătorului cu privire la diluarea lor și la timpul de contact (de multe ori cel puțin 10-15 min).
- Este esențială spălarea și îndepărtarea reziduurilor organice de pe echipamente, suprafețe care urmează să fie dezinfectate.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Probe biologice provenite de la animale infectate suspecte sau confirmate ca fiind agenți zoonotici


- Probele provenite de la pacienții cu risc ridicat de contaminare trebuie identificate și etichetate în mod corespunzător, apoi plasate într-un Ziplock pungă (se recomandă insistent ambalarea dublă).
- Se va evita contaminarea exteriorului pungii când se introduce o probă în punga Ziplock.
- Boala sau agentul patogen suspectat trebuie să fie etichetat clar pe toate formularele care însoțesc probele.
- Probele de la pacienții cu o boală zoonotică trebuie să fie ambalate dublu, iar boala/patogenul etichetate clar pe toate formularele de însoțire.

Zoonoze virale:

- Norovirus
- Hendra virus
- Hepatitis A virus
- Influenza viruses
- Arthropod-borne viruses
- Encefalitele virale zoonotice
- Nipah virus

Zoonoze bacteriene:


- Borrelioza (Lyme boala)
- Botulismul
- Brucelloza
- Campylobacterioza
- Collibaciloza – tulpini Verotoxigenice *Escherichia coli* (VTEC)

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		


- Leptospiroza
- Listerioza
- Psitacoza
- Febra Q
- Salmoneloza
- Tuberculoza
- Vibrioza
- Yersinioza

Lista zoonozelor parazitare (modificat după [Rantsios, 2016](#))


Boala	Agentul etiologic
	<i>Fungal diseases</i>
Actinomicoza	<i>Actinomyces israelii</i> (e), rarely other <i>Actinomyces</i> species (e)
Aspergiloza	<i>Aspergillus</i> species (e)
Blastomicoza	<i>Blastomyces dermatitidis</i> (e)
Candidoza	<i>Candida</i> species (e)
Coccidioidomycosis	<i>Coccidioides immitis</i> (e)
Cryptococoza	<i>Cryptococcus neoformans</i> (e)
Dermatofiloza	<i>Dermatophilus congolensis</i> (e)
Histoplasmoza	<i>Histoplasma capsulatum</i> (e)
Nocardioza	<i>Nocardia</i> species (e)
Pneumonia produsă de Pneumocystis	<i>Pneumocystis carinii</i> (human strain) (e)
Rhinosporidiosis	<i>Rhinosporidium seeberi</i> (e)
Dermatofitoze	<i>Microsporum</i> (e), <i>Trichophyton</i> (e), and <i>Epidermophyton</i> species (e)
Sporotricoză	<i>Sporothrix schenckii</i> (e)
	<i>Parasitic diseases – protozoans</i>
Babesioza	<i>Babesia microti</i> (vb), <i>B. bovis</i> (vb), <i>Babesia divergens</i> (vb)
Balantidioza	<i>Balantidium coli</i> (fb)
Chagas' disease (American trypanosomiasis)	<i>Trypanosoma cruzi</i> (e)
Criptosporidioza	<i>Cryptosporidium parvum</i> (e–fb)
Giardioza	<i>Giardia lamblia</i> (fb–e)
Leishmanioza (kala-azar (visceral))	<i>Leishmania donovani</i> and other species (vb)

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

Malaria of nonhuman primates	Many species of plasmodium (vb)
Microsporidioza	<i>Microsporidia</i> (e–fb), <i>Enterocytozoon bienersi</i> (e–fb), <i>Encephalitozoon cuniculi</i> (e–fb), <i>Encephalitozoon intestinalis</i> (e–fb), <i>Encephalitozoon hellem</i> (e–fb)
Sarcocistoza (sarcosporidiosis)	<i>Sarcocystis sui hominis</i> (fb), <i>S. hominis</i> (fb)
Toxoplasmoza	<i>Toxoplasma gondii</i> (fb)
Trypanosomiatoza (African sleeping sickness)	<i>Trypanosoma brucei</i> (vb), <i>T. brucei rhodesiense</i> (vb), <i>T. brucei gambiense</i> (vb)
	<i>Parasitic diseases – trematodes (flukes)</i>
Clonorchiasis	<i>Clonorchis sinensis</i> (Chinese liver fluke) (fb)
Dicrocoeliasis	<i>Dicrocoelium dendriticum</i> (fb), <i>D. hospes</i> (lancet fluke) (fb)
Echinostomoza	<i>Echinostoma ilocanum</i> (fb) and other <i>Echinostoma</i> species (fb)
Fascioloza	<i>Fasciola hepatica</i> (fb), <i>F. gigantica</i> (fb)
Fasciolopsiasis	<i>Fasciolopsis buski</i> (fb)
Gastrodiscoidiasis	<i>Gastrodiscoides hominis</i> (vb?–fb?)
Heterophyiasis	<i>Heterophyes</i> (fb) and other heterophids (fb)
Metagonimiasis	<i>Metagonimus yokogawai</i> (fb)
Opisthorchiasis	<i>Opisthorchis felinus</i> (cat liver fluke) (fb), <i>Amphimerus pseudofelinus</i> , <i>Opisthorchis viverrini</i> (small liver fluke) (fb)
Paragonimiasis (lung fluke disease)	<i>Paragonimus westermani</i> (fb), <i>P. africanus</i> (fb), <i>P. mexicanus</i> (fb), and other species (fb)
Schistosomiasis (bilharziasis)	<i>Schistosoma japonicum</i> (vb), <i>Schistosoma intercalatum</i> (vb), <i>Schistosoma mansoni</i> (vb), <i>Schistosoma matthei</i> (vb), <i>Schistosoma mekongi</i> (vb)
Swimmer's itch	<i>Schistosoma cercariae</i> (vb)
	<i>Parasitic diseases – cestodes (tapeworms)</i>
Asian taeniasis	<i>Taenia asiatica</i> (fb)
Bertielliasis	<i>Bertiella studeri</i> (vb?–fb?), <i>B. mucronata</i> (vb?–fb?)
Cenuroza	<i>Taenia multiceps</i> (fb?), <i>Taenia serialis</i> (fb?), <i>Taenia brauni</i> (fb?)
Diphyllobothriasis (fish tapeworm infection)	<i>Diphyllobothrium latum</i> (fb), <i>D. pacificum</i> (fb)
Dipylidiasis (dog tapeworm infection)	<i>Dipylidium caninum</i> (fb?)

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	
COD: USAMVBT- MBS-01		

Echinococoza	<i>Echinococcus granulosus</i> (fb?)
Echinococoza	<i>Echinococcus multilocularis</i> (fb?) <i>Echinococcus vogeli</i> (fb?)
Hymenolepiasis (dwarf tapeworm infection)	<i>Hymenolepis nana</i> (fb?–vb?)
Inermicapsifer infection	<i>Inermicapsifer madagascariensis</i> (fb?)
Mouse or rat tapeworm	<i>Hymenolepis nana</i> (vb?), <i>H. diminuta</i> (vb?)
Raillietina infection	<i>Raillietina</i> species (fb?)
Sparganosis	<i>Spirometra</i> species (fb–e?)
Taeniasis (beef tapeworm disease)	<i>Taenia saginata</i> (fb)
Taeniasis (pork tapeworm disease), cysticercosis, and neurocysticercosis	<i>Taenia solium</i> (fb)
<i>Parasitic diseases – nematodes (roundworms)</i>	
Angiostrongyliasis	<i>Parastrongylus costaricensis</i> (fb), <i>Angiostrongylus cantonensis</i> (fb)
Anisakidoza	Larvae of <i>Anisakis</i> (fb) and <i>Pseudoterranova</i> species (fb)
Capillariasis (intestinal)	<i>Capillaria philippinensis</i> (fb)
Capillariasis (liver)	<i>Capillaria hepatica</i> (fb?)
Capillariasis (lung)	<i>Capillaria aerophila</i> (fb)
Diectophymosis (giant kidney worm infection)	<i>Diectophyme renale</i> (fb)
Dracunculiasis (guinea worm infection)	<i>Dracunculus insignis</i> (fb)
Dirofilariasis (heartworm infection)	<i>Dirofilaria immitis</i> (vb)
Gnathostomiasis	<i>Gnathostoma spinigerum</i> (fb)
Gongylonemiasis	<i>Gongylonema pulchrum</i> (fb?–vb?)
Larva migrans, skin (see also ‘Gnathostomiasis’)	<i>Ancylostoma braziliense</i> (e), <i>A. caninum</i> (e), <i>Uncinaria stenocephala</i> (e), <i>Strongyloides stercoralis</i> (e)
Larva migrans, visceral (see also ‘Angiostrongyliasis’ and ‘Anisakiasis’)	<i>Toxocara canis</i> (fb), <i>T. cati</i> , <i>Baylisascaris procyonis</i> (fb)
Malayan filariasis	<i>Brugia malayi</i> (vb)
Strongyloidiasis	<i>Strongyloides stercoralis</i> (e), <i>S. fuelleborni</i> (e)
Thelaziasis	<i>Thelazia</i> species (vb)
Trichinosis	<i>Trichinella spiralis</i> and subspecies (fb), <i>T. nativa</i> (fb), <i>T.</i>


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

(trichinellosis)	<i>britovi</i> (fb), <i>T. nelsoni</i> (fb), <i>T. pseudospiralis</i> (fb)
Tropical eosinophilia	<i>Brugia pahangi</i> (vb)
	<i>Parasitic diseases – others</i>
Hirudiniasis	<i>Limnatis nilotica</i> (e) and other leeches (e)
Macracanthorhynchosis	<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i> (fb?) and other species (thorny-headed worms) (fb)
	<i>Diseases spread by insects, ticks, or mites</i>
Acariasis (mange)	Mites of <i>Sarcoptes</i> (e), <i>Cheyletiella</i> (e), <i>Dermanyssus</i> (e), and <i>Ornithonyssus</i> species (e)
Myiasis	<i>Cochliomyia hominivorax</i> (screwworm), <i>Chrysomya bezziana</i> (Old World screwworm), <i>Cuterebra</i> species (rodent or rabbit bot fly), <i>Hypoderma lineatum</i> , <i>Gasterophilus</i> species (equine bot fly), <i>Oestrus ovis</i> , <i>Rhinoestrus purpurensis</i> , <i>Hypoderma bovis</i> (warbles), <i>Wohlfahrtia</i> species, <i>Dermatobia hominis</i> (human bot fly), <i>Cordylobia anthropophaga</i> (tumbu fly)
Nanophyetiasis	<i>Trogloitrema salmincola</i> (fb)
Pentastomid infections	<i>Linguatula serrata</i> (fb), <i>Armillifer</i> species (tongue worms) (fb)
Tick paralysis	Envenomation of ticks (vb), <i>Dermacentor andersoni</i> (vb), <i>D. variabilis</i> (vb), and sometimes <i>Ixodes</i> , <i>Haemaphysalis</i> (vb), <i>Rhinocephalus</i> (vb), and <i>Argas</i> species (vb)
Tunga infections	<i>Tunga penetrans</i> (sand fleas and jiggers) (e)

Pentru o mai bună cunoaștere și înțelegere a aspectelor de biosecuritate mai jos sunt descrise detalii cu privire la protecția personală și metodele și dezinfectanții utilizați pentru fiecare agent patogen cu potențial zoonotic în parte.

Bacillus anthracis:

Dezinfecție: Sporii de antrax sunt rezistenți la căldură, lumina soarelui, uscăciune și mulți dezinfectanți. Sporii pot fi distruși de glutaraldehidă 2%, formaldehidă sau formol 5%; se recomandă dezinfecție prelungită (peste noapte).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Soluția de formaldehidă poate fi folosită pentru curți, țarcuri și alte echipamente.

Protecție personală: Măsuri de protecție, inclusiv mănuși, protecție pentru ochi și protecție respiratorie trebuie utilizat atunci când se manipulează animalele afectate sau se lucrează în mediul lor. Sânge și secrețiile din cazurile suspecte nu trebuie lăsate să atingă pielea. Necropsia nu trebuie efectuată animale care au murit din cauza antraxului. O carcasă nedeschisă se descompune rapid și sporii sunt distruși în timp scurt.

Bordetelioza (*Bordetella bronchiseptica*):

Dezinfecție: Organismul nu supraviețuiește bine în afara gazdei și este sensibil la mulți dezinfectanți, inclusiv clor.

Protecție personală: Evitarea contactului cu mucoasele și scurgerile nazale ale animalelor infectate și spălarea eficientă a mâinilor poate preveni transmiterea bolii.

Bruceloza (*Brucella melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, and *B. canis*):


Dezinfecție: Acest organism este susceptibil la clor, etanol 70%, soluții de iod/alcool, glutaraldehidă și formaldehidă. Brucella este distrusă de câteva ore de expunere la lumina directă a soarelui.

Protecție personală: Evitarea contactului direct cu lichide sau țesuturi de la un animal infectat poate preveni bruceloza. Se recomandă spălarea frecventă a mâinilor și folosirea mănușilor, a îmbrăcăminte de protecție și a ochelarilor atunci când lucrul cu animale sau țesuturi suspectate sau cunoscute pozitive.

Campylobacterioza (*Campylobacter jejuni* or *Campylobacter coli*):

Dezinfecție: speciile de *Campylobacter* sunt sensibile la mulți dezinfectanți, inclusiv hipoclorit de sodiu 1% (înălbitor), etanol 70%, glutaraldehidă, dezinfectanți pe bază de iod, dezinfectanți fenolici și formaldehidă.

Protecție personală: Infecția cu *Campylobacter* poate fi evitată prin utilizarea mănușilor de unică folosință la manipularea fecalelor de la animale suspectate sau cunoscute a fi infectate, manipularea cazurilor suspecte sau a mediului. Din moment

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

ce unele animale este posibil să nu prezinte semne clinice ale bolii igiena bună a mâinilor și îmbrăcăminte exterioară de protecție sau îmbrăcăminte dedicată este recomandat. Obiectele, echipamentele contaminate provenite de la un animal infectat trebuie manipulate cu mănuși și dezinfectate, spălate sau aruncate.

Clostridium difficile, Clostridium perfringens:

Dezinfecție: Compușii cuaternari de amoniu și fenolii nu sunt sporicide și sunt eficienți numai împotriva *C. difficile* în stare vegetativă. Deoarece unele tulpini de *C. difficile* pot prezenta niveluri crescute de producție de spori atunci când sunt expuși la agenți de curățare fără clor și sporii sunt mai rezistenți decât celulele vegetative la dezinfectanți de suprafață, recomandarea pentru curățarea suprafețelor de mediu este utilizarea adecvată a acestora soluții diluate de hipoclorit (înălbitor). Cu toate acestea, unele studii au arătat o contaminare persistentă cu *C. difficile* în mediile spitalicești, în ciuda curățării și dezinfectării „de rutină”.

Prevenire: Utilizarea de rutină a îmbrăcăminte exterioare de protecție sau a ținutei dedicate atunci când lucrați cu animalele sau cu acestea medii. Respectarea strictă a protocoalelor bune de igienă a mâinilor și curățarea și gestionarea adecvată a leziunilor.


Dermatophilus congolensis: Transmitere: Contact direct cu leziunile animalelor afectate.

Prevenire: Folosiți mănuși atunci când manipulați animalele infectate; respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor.

Erysipelothrix rhusiopathiae (rujet la porci, erizipeloid la om) :

Transmitere: În primul rând prin contact direct cu animale infectate, contaminarea rănilor pielii. Sunt rare rapoarte de transmitere prin ingestia de carne de porc insuficient pregătită termic.

Prevenire: respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a îmbrăcăminte exterioare de protecție sau ținută dedicată atunci când

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

lucrați cu animale sau mediile lor. Trebuie folosite mănuși atunci când lucrați cu animale afectate clinic. Evitați să mâncați sau să beți în apropierea animalelor sau a mediului lor.

***Escherichia coli* O157:H7:**

Prevenire: respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a echipamentului de protecție. Evitați să mâncați sau să beți în apropierea animalelor sau mediile acestora.

Hantavirus, Influenza Virus:

Dezinfecție: virusurile sunt sensibile la clor, etanol și soluțiile de amoniu cuaternar.


Prevenire: respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a echipamentului de protecție. Când lucrați cu animale infectate, utilizați bariere de precauție îmbunătățite, mănuși de unică folosință, protecție pentru ochi, un minim de protecție respiratorie și respectarea protocoalelor de igienă a mâinilor (spalare, dezinfectare).

Leptospiroza

Transmiterea: boala se transmite de obicei la oameni prin contactul cu urina animalelor infectate care sunt eliminatoare active de leptospire. Rețineți că eliminarea prin urină a bacteriilor încetează în 2-3 zile de la inițierea tratamentului antimicrobian adecvat.

Dezinfecție cu hipoclorit de sodiu 1%, etanol 70% și detergenți.

Protecție personală: Acest organism are capacitatea de a supraviețui perioade lungi de timp în medii umede. Utilizarea în mod obișnuit a măsurilor de igienă adecvate atunci când se manipulează animale diagnosticate sau suspecte de leptospiroză, precum și evitarea contactului cu secrețiile provenite de la acestea. Aceasta include spălarea frecventă a mâinilor și purtarea de mănuși, cizme și protecție pentru ochi și/sau față scuturi. Când efectuați necropsia animalelor care

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

sunt suspectate a avea leptospiroză, purtați mănuși și protecție pentru ochi. Dacă expunerea picăturilor la urină este posibilă, se recomandă protecție respiratorie.

Listeriosis (*Listeria monocytogenes*)

Dezinfecție: Speciile de *Listeria monocytogenes* pot fi inactivate cu hipoclorit de sodiu 1%, etanol 70% și detergenți.

Protecție personală: utilizați în mod obișnuit măsurile de igienă adecvate atunci când manipulați pacienții cunoscuți sau suspectați și a acestora secretii. Aceasta include spălarea frecventă a mâinilor și purtarea de mănuși, cizme și protecție pentru ochi.

Boala Lyme (*Borelia burgdorferi*):


Dezinfecție: *B. burgdorferi* poate fi inactivat cu hipoclorit de sodiu 1% și 70% etanol. Este, de asemenea, sensibil la căldură și lumină ultravioletă.

Protecție personală: reduceți expunerea la căpușe evitând zonele împădurite și stufoase cu iarbă și frunze înalte. Limitați pielea expusă purtând echipamente de protecție cu mâneci lungi și pantaloni lungi. Utilizați insecticide. Efectuați „verificări” zilnice (inclusiv scalpul, axila și zona inghinală) după ce sunteți în aer liber. Îndepărtați orice căpușe cu vârf fin de pensetă. Căpușele care transmit *B. burgdorferi* sunt cele mai active din mai până în iulie.

Febra Q (*Coxiella burnetii*):

Dezinfecție: Organismul are o rezistență ridicată la agenții fizici și chimici. Soluția de hipoclorit 0,05%, peroxid 5% sau soluția de Lysol 1:100 pot fi eficiente. *C. burnetii* este sensibilă la gluteraldehidă.

Protecția personală: respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a îmbrăcăminte de protecție este recomandată atunci când lucrați cu cazuri suspecte sau în mediile în care sunt cazate animalele suspecte de febra Q. Utilizare cu prudență în manipularea țesuturilor sau fluidelor de la animalele infectate sau feteșii de la aceste animale. Dacă se efectuează proceduri obstetricale

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

pentru cazurile cu risc ridicat, se recomandă protecția mâinilor, a ochilor și protecția respiratorie.

***Rhodococcus equi*:**

Dezinfectare: Suprafețele neporoase pot fi dezinfectate folosind clorul diluat corespunzător sau soluțiile de amoniu cuaternar.

Prevenire: persoanele imunodeprimăte care lucrează cu cai ar trebui să respecte protocoalele de igienă a mâinilor și folosirea corespunzătoare a îmbrăcămintei de protecție. Evitați să mâncați sau să beți în apropierea animalelor sau a mediului acestora.


Salmoneloză (*Salmonella enterica*):

Protecția personală: igiena strictă este importantă în prevenirea salmonelozii. Curățarea și dezinfecția promptă a încălțămintei, îmbrăcămintea și toate zonele contaminate cu fecale sunt vitale în controlul focarelor din spitale Salmoneloză. Folosiți mănuși atunci când manipulați animalele cu diaree și când eliminați fecalele din mediul unde acestea sunt cazate. Purtați echipamentul de protecție, halat, mănuși, cizme de cauciuc. Evitați mâncarea și băutura în apropierea animalelor sau a mediului acestora. *Salmonella* poate rămâne viabilă în fecale pentru o perioadă îndelungată. Uneori este posibil ca unele animale să nu prezinte semne clinice de boală.

***Staphylococcus aureus* (MRSA, methicillin-resistant *S. aureus*):**

Prevenire: Respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a îmbrăcămintei de protecție sau ținută dedicată (salopete, combinezoane) atunci când se lucrează cu cai sau porci. Mănuși și măsuri de protecție sporite ar trebui să fie necesar atunci când se lucrează cu animale cunoscute a fi infectate. Tăieturile și leziunile cutanate trebuie păstrate bandajate și dezinfectate în mod regulat.

Tuberculoza (*Mycobacterium tuberculosis*, *M. bovis*, *M. avium avium*):

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Dezinfecție: *M. bovis* este relativ rezistent la dezinfectanți și poate supraviețui câteva luni în

Mediu extern, în special în condiții reci, întunecate și umede. Dezinfectanții eficienți sunt fenol 5%, soluții de iod cu concentrații mari de iod, gluteraldehidă și formaldehidă. În mediile cu concentrații mici de materiale organice se poate folosi clorul 1% cu un timp de contact lung. Acest organism este de asemenea sensibil la căldură umedă.

Prevenire: respectarea strictă a protocoalelor de igienă a mâinilor și utilizarea de rutină a îmbrăcăminte de protecție sau ținută dedicate (șalopete, combinezoane) atunci când lucați cu animalele suspecte de TBC sau în mediile acestora. Protecție respiratorie minimă poate fi adecvată dacă se lucrează cu animale infectate cu boală pulmonară clinică sau dacă se efectuează necropsii la animale cu TBC.


Tularemia (*Francisella tularensis*):

Dezinfecție: bacteria este rapid distrusă de dezinfectanți, inclusiv hipoclorit 1%, etanol 70%. Bacteria poate rămâne viabilă la temperaturi de îngheț timp de luni până la ani de zile.

Protecție personală: proceduri bune de igienă a mâinilor și măsuri de protecție, inclusiv mănuși, halate și protecție respiratorie (respirator N95) sunt recomandate pentru manipularea cazurilor suspecte sau confirmate. Înlătura surse de hrană și locuri de cuibărit pentru rozătoarele sălbatice și nu manipulați rozătoarele sălbatice.


West Nile Virus:

Dezinfecție: flavivirusurile înrudite cu virusul West Nile sunt distruse de mulți dezinfectanți, inclusiv hipocloritul 1 %, gluteraldehidă 2% și 70% etanol.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Capitolul 13

POS BIOSECURITATE ÎN TRANSPORTUL DE PERSOANE ȘI ANIMALE

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Reguli de igienizare si dezinfectie a mijloacelor de transport pentru student și cadre didactice (autobuz/microbuz)


Mijloacele de transport pentru studenți sunt utilizate pentru transportul acestora de la facultate la sediul diferitelor unități în care se desfășoară activități didactice (unități de prelucrare a alimentelor: ferme, abatoare, fabrici de lapte).

Transportul unui număr mare de studenți crește riscul depunerilor de germeni și răspândirea infecțiilor prin aerul închis al autobuzelor, ceea ce poate afecta atât studenții, cât și șoferii. Un autobuz dezinfectat ajută la oprirea răspândirii germenilor, bacteriilor, virusurilor.

Pentru respectarea metodelor de curățare, dezinfecție, igienizare se întocmește un plan de curățare și un protocol de control ai infecțiilor, responsabilul desemnat fiind șoferul mijlocului de transport. Planul detaliat de curățare ajută șoferii să-și păstreze vehiculul cât mai curat și sigur, cuprinzând și echipamentele de curățare concepute pentru a reduce cantitatea de substanțele chimice (covorașe, aspirator cu absorbție a particulelor de înaltă eficiență, cârpe și mopuri din microfibră), ajutând astfel la prevenirea contaminării încrucișate și captarea eficientă a murdăriei, prafului sau microbilor, iar protocolul de control al infecțiilor cuprinde materialele de curățare adecvate, interzise fiind ingredientele despre care se știe că favorizează astmul, cancerul, iritarea căilor respiratorii sau iritația ficatului și a rinichilor.

Planul se realizează prin curățarea și dezinfecția autovehiculelor.

Curățarea și dezinfecția se fac la sfârșitul zilei de transport. Curățarea îndepărtează germenii, murdăria și impuritățile de pe suprafețe sau obiecte; funcționează folosind săpun (sau detergent) și apă pentru a îndepărta fizic germenii de pe suprafețe. Curățarea cu un mop sau o cârpă este bună pentru scurgeri sau mizerie ușor de identificat. Dezinfectarea însă, ucide germenii de pe suprafețe sau obiecte, folosind substanțe chimice.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Produsele folosite trebuie să fie necorozive, cu toxicitate scăzută, să nu necesite o manipulare specială și să nu conțină compuși organici volatili.

- Produse recomandate pentru metal (pereți laterali): alcool izopropilic sau alcoolul denaturat.
- Produse recomandate pentru suprafețele de ședere și materiale plastice, pot să conțină următoarele substanțe active : alcool etoxilat, iminodisuccinat tetrasodic, oxid de alchil dimetil amină, etanol, alchil, clorură de dimetil benzil amoniu. Aceste substanțe active sunt introduse în preparate comerciale gata de utilizare.


Există și produse ce nu pot fi utilizate pe suprafețe:

- Înălbitor pur sau peroxid de hidrogen, poate cauza deteriorarea vinilului și a suprafețelor din plastic.
- Înălbitor pur sau diluat pe centurile de siguranță, slăbește țesătura, compromițând potențialul siguranță.
- Produse pe bază de amoniac, ce descompun vinilul, îl pot face lipicios, alterându-i structura.
- Produse pe bază de amoniac pe ecrane tactile, deteriorând straturile anti-orbire și anti-amprentă.

Procedura de igienizare detaliată:

1. Se utilizează detergent cu pH ridicat (alcalin) pentru a aplica substanța chimică și se face o clătire la presiune înaltă.
2. Curățarea autobuzului se face din față în spate, produsul se aplică de sus în jos pe vehicul (timp scurt de așteptare 45-60 de secunde).
3. Dacă vehiculul este spălat în aer liber, produsele chimice folosite nu trebuie să se usuce sub nicio formă pe suprafața autobuzului, deoarece, în timp, pot afecta calitatea materialului din care a fost construit mijlocul de transport.
4. Se folosește apă caldă pentru clătirea la presiune înaltă.

Pașii trebuie repetați până când autobuzul este curat.


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Ventilația (deschiderea ușilor, ferestrelor) se utilizează după ce s-au folosit substanțe chimice pentru dezinfecție, minimalizând inhalarea compușilor toxici din produs. Dacă ventilația este limitată, se va folosi o mască, atunci când se pulverizează substanțe chimice.

Geamurile, de asemenea, trebuie întreținute din cauza germenilor pe care îi pot colecta. Fie că este vorba de amprente grase, praf sau murdărie, aceste lucruri se pot acumula pe suprafețele ferestrelor și nu numai că le fac neigienice, dar și să aibă un aspect respingător (murdar), îngrijirea lor făcându-se prin folosirea unui spray dezinfectant).

Reguli pe care trebuie să le respecte studenții înainte de a urca în autobuz:


- Se va respecta tabelul de transport (în interiorul acestuia se află scris numele tuturor studenților care vor intra în autobuz), ei așezându-se pe locul stabilit, tabelul fiind întocmit de cadrul didactic.
- Studenții sunt sub autoritatea profesorului și a șoferului, prin urmare, trebuie să asculte instrucțiunile emise de aceștia cu privire la aranjarea locurilor/îmbarcare/coborâre.
- Șoferul autobuzului, la fel ca și studenții va purta mască, dar și vizieră.
- Punctualitatea (sosirea cu 5 minute înainte de ajungerea autobuzului, așteptarea se face la coadă fără a împinge persoana din față).
- Nu se aleargă spre vehicul, ci se așteaptă sosirea lui.
- Studenții nu se vor împinge nici din joacă, în timp ce se află în stație, în autobuz sau când se urcă sau coboară din vehicul.
- Interzisă bruscarea sau folosirea, în joacă sau cu intenție, a oricăror obiecte care ar putea conduce la vătămarea corporală sau punerea în pericol a vieții vreunei persoane din autobuz).

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- Interzisă distrugerea mobilierul interior al mijlocului de transport.
- Studenții trebuie să se așeze în timpul călătoriei.
- Se păstrează liniștea in autobuz pentru a nu fi deranjat șoferul, evitandu-se astfel și posibile accidente rutiere.
- Niciodată studenții nu stau în zona de pericol (dacă studentul poate atinge autobuzul atunci când acesta ajunge in stație, înseamnă că studentul se află in zona de pericol, fiind expus riscului să fie lovit de vehicul, astfel că este strict interzis).
- Pungile, pachetele, ghiozdanele se pun sub scaun sau în poală.
- Ventilația vehiculului trebuie setată numai pe aer proaspăt (fără recirculare a aerului).
- Culoarul autobuzului trebuie să fie liber în orice moment.
- Să nu se deschidă fereastra în timpul transportului.
- Persoanele din autobuz nu trebuie să își scoată capul, mâinile, brațele pe geam.
- Aruncarea obiectelor în interiorul sau în afara vehiculului nu este permisă.
- Dacă toată lumea coboară din autobuz, cei din față pleacă primii.

În situația izbucnirii pandemiei, cum este in cazul **COVID-19**, normele de conduita pentru transport sunt urmatoarele :

- regula 1 - purtarea măștii, măștile chirurgicale sau măștile reutilizabile din pânză sunt purtate permanent în timpul călătoriei, ele trebuie purtate inclusiv în exterior, mai ales daca distanțarea fizică de 2 m nu este posibilă.
- regula 2 - dezinfectantul pentru mâini trebuie să fie aflat în partea din față a autobuzului și trebuie să fie folosit de fiecare persoană la intrarea și ieșirea din autobuz.
- regula 3 - spălarea corectă a mâinilor cu apă și săpun înainte de urcarea în autobuz.
- regula 4 - respectarea instrucțiunilor de sănătate și siguranță recomandate de șoferul autobuzului.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- regula 5 - rîndul din spatele șoferului este lăsat liber pentru a sprijini distanțarea fizică între șofer și studenți.
- regula 6 - studenții din aceeași familie sau din aceeași grupă de clasă stau împreună.
- regula 7 - furnizorul de transport trebuie să informeze reprezentantul facultății dacă șoferul autobuzului s-a infectat sau presupus infectat pozitiv cu virusul **COVID-19**.
- regula 8 - reprezentantul facultății trebuie să informeze furnizorul de transport cât mai curînd posibil dacă un student din autobuz este caz pozitiv sau presupus pozitiv de **COVID-19**.

Cei care nu respectă conduita de siguranță în mijlocul de transport, vor fi atenționați verbal iar părinții vor fi anunțați.


La repetarea abaterii se rezervă dreptul de a refuza pe termen determinat transportul persoanei care distruge sau pune în pericol viața celorlalți călători, inclusiv prin nerespectarea normelor de prevenire a îmbolnăvirii.

Studenții nu vor putea călători cu autobuzul dacă:

- aceștia se confruntă cu simptome de **COVID-19**,
- au intrat în contact strâns cu cineva confirmat de **COVID-19**.

Dezinfecția de coronavirus, cele mai bune practici pentru curățarea și dezinfectarea autobuzelor:

- ștergerea tablourilor de bord, instrumentelor, geamurilor, oglinzilor, curățarea podelelor;
- important de menționat este ca există și servicii profesionale de curățenie și dezinfectante ce efectuează curățarea profundă în mod programat. Aceste sarcini includ spălarea oricărei tapițerii, curățarea și depilarea podelelor, curățarea lentilelor de lumină interioară, îndepărtarea tuturor depunerilor de murdărie etc.;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- este necesar să fie acordată atenție duratei așteptare indicate și etichetate pe dezinfectanți, ce se referă la timpul necesar dezinfectantului pentru a ucide complet orice microb sau virus de pe o suprafață. Cu alte cuvinte, ștergerea unei suprafețe prea devreme după pulverizare poate să nu elimine în mod eficient agenții patogeni dăunători.


Substanțele folosite pentru a îndepărta Coronavirusul uman de pe suprafețe precum plastic, metal, sticlă sunt reprezentate de: etanol, peroxid de hidrogen (0,5%) sau hipoclorit de sodiu (0,1%) în decurs de 1 minut. Alți agenți biocizi, cum ar fi clorură de benzalconiu (0,2%) sau clorhexidină digluconată sunt mai puțin eficiente. Deoarece nu sunt disponibile terapii specifice pentru SARS-CoV-2, limitarea și prevenirea răspândirii, în continuare vor fi cruciale pentru a opri focarul și controlarea acestui nou ciclu infecțios.

Protocol de dezinfecție pentru remorca destinată transportului de ecvine

Întregul vehicul se curate și se dezinfectează între călătorii cu un alt cal sau grup de cai. Se îndepărtează gunoiul de grajd și așternutul murdar după fiecare călătorie și, dacă este posibil, în timpul călătoriilor.

Protocol de dezinfecție:


- **Se îndepărtează toată materia organică - * Suprafețele nu pot fi dezinfectate dacă este prezentă materie organică .*** Se freacă suprafețele cu apă caldă și săpun pentru a îndepărta toate urmele de materie organică, inclusiv murdăria, fecalele, saliva și mucusul.
- **Se lasă suprafețele să se usuce** înainte de a aplica un dezinfectant.
- **Dezinfectarea** - după curățarea suprafeței, se utilizează un dezinfectant aprobat, cum ar fi un înălbitor (recomandat la o concentrație de 1 parte înălbitor la 10 părți apă), peroxid de hidrogen accelerat sau fenol. Se urmează instrucțiunile de utilizare de pe eticheta produsului de dezinfecție, inclusiv măsurile de precauție pe care lucrătorii ar trebui să le ia în aplicarea produsului utilizat.
- **Se lasă suprafețele să se usuce** înainte de a utiliza vehiculul.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- **Se dezinfectează și covorașele de podea: covorașele de** podea trebuie trase în sus, curățate și pulverizate cu un dezinfectant, la fel ca podeaua de sub ele.

Capitolul 14


MĂSURI DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE A ACTIVITĂȚII ÎN CVU PE PERIOADA STĂRII DE ALERTĂ

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Acțiuni preliminare pentru reorganizarea activității medicale-veterinare și administrative, în vederea reluării activității în CVU ale FMVT-USAMVBT.


În CVU se aplică următoarele acțiuni preliminare:

- **pregătirea listelor de pacienți** / proprietari pacienți prin triaj telefonic (pacienți existenți/pacienți noi), triaj care orientează asupra priorităților și poate constitui un criteriu de programare. Medicul din serviciul de gardă este singurul în măsură să stabilească prioritățile, precum și definirea ordinii programării cazurilor în CVU;
- **programarea pacienților** / proprietarilor pacienților la intervale orare astfel încât pacienții / proprietarii pacienților să nu se întâlnească între ei în sala de așteptare/să nu staționeze în sala de așteptare, iar după fiecare pacient să se aloce timp pentru a asigura dezinfectia, aerisirea și pregătirea spațiului de recepție pentru următorul pacient; este obligatorie respectarea unui interval de cel puțin 20 de minute între pacienți; dacă pacientul dorește sau dacă sala de așteptare nu permite păstrarea distanței de 1,5-2 m, acesta poate aștepta afară și va fi contactat telefonic în momentul în care trebuie să intre în sala de recepție (pacienții vor fi informați de acest lucru în momentul programării); - în cazul în care pacientul și proprietarul pacientului așteaptă în sala de așteptare, timpul de așteptare nu va depăși 15 minute;
- **anunțarea proprietarilor pacienților** să nu vină însoțiți, cu excepția persoanelor cu nevoi speciale și a proprietarilor foarte vârstnici;
- **informarea proprietarilor pacienților** cu privire la noile reguli privind procedurile adoptate în CVU - prin telefon sau e-mail;
- **afișarea măsurilor și a procedurilor de protecție** la intrarea în triajul CVU și pe pagina CVU de pe site-ul USAMVBT, inclusiv a măsurilor de distanțare socială pentru a se asigura că toți pacienții / proprietarii pacienților care intră în CVU le respectă;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


- **respectarea măsurilor de protecție anti-COVID-19** pentru toți pacienții / proprietarii pacienților (săli de așteptare amenajate corespunzător, dezinfectanți pe bază de alcool 60-95% etc.); în sala de așteptare scaunele vor fi distanțate (1,5-2 m) și vor fi din materiale ușor de dezinfectat; - la intrarea în CVU și în fiecare clinică și/sau serviciu de specialitate al CVU să existe dispenser cu substanță dezinfectantă/mijloc de dezinfectare (soluții dezinfectante, gel); suplimentar, se pot folosi recipiente/saci pentru depozitarea bunurilor personale ale proprietarilor de animale (haine, telefon, geți, chei, etc.);
- **revizuirea și reorganizarea corespunzătoare a procedurilor de curățenie și dezinfecție a spațiilor CVU**, precum și a celor de eliminare a deșeurilor infecțioase; identificarea suprafețelor ușor de dezinfectat, respectiv a suprafețelor care necesită adoptarea de precauții suplimentare pentru protecție;
- **îndepărtarea revistelor, ziarelor, jucăriilor pentru animale, pliantelor și a altor obiecte** care pot fi atinse de către pacienți, proprietarii acestora, însoțitori sau de către personalul medical-veterinar și care sunt dificil de dezinfectat;
- **asigurarea circuitului de lucru între punctul de recepție, examinare preliminară, triaj - clinicile și serviciile de specialitate ale CVU** cu adoptarea de măsuri comune pentru **evitarea infecției încrucișate**;
- **managementul** corespunzător al resursei umane care asigură activitatea în CVU: îndeosebi personalul medical-veterinar cu vârstă înaintată (peste 60 de ani), cu afecțiuni preexistente sau cu alte probleme/situații (gravidă) percepute a fi cu risc mai mare de a contacta COVID-19;
- **controlul/verificarea echipamentelor și a stocurilor de materiale consumabile, inclusiv a valabilității acestora**;
- **achiziția în cantități suficiente a consumabilelor, echipamentelor specifice de protecție, dezinfectanți etc.**

Precauții înainte de efectuarea examenelor animalelor prezentate în CVU

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Triajul proprietarilor de animale:


- **efectuarea unui triaj epidemiologic telefonic** centrat pe identificarea eventualelor semne clinice ale infecției cu SARS-CoV-2 (tuse, febră, dureri în gât, dificultăți de respirație) la proprietarii de animale (subiecți umani), precum și pe riscul de a fi infectate (persoane aflate în autoizolare/carantină, contactți ai acestora sau contactți ai persoanelor cu semne caracteristice infecției cu SARS-CoV-2), conform definițiilor de caz publicate de Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile la adresa <http://www.cnscbt.ro>.
- **informarea proprietarilor asupra termometrării la poarta USAMVBT și posibilitatea de a le fi refuzat accesul la CVU** – conform hotărârii CA al USAMVBT nr. 2243 din 15.05.2020 “*Se hotărăște și se aprobă ca, agentul de pază de la Poarta 1 să verifice temperatura tuturor persoanelor care intră în incinta universității (pietonal sau cu mijloc auto). Persoanele care au temperatura de peste 37,3°C nu vor avea acces în universitate și vor fi consemnate într-un registru. Numele persoanelor va fi transmis la Rectorat până la ora 16,00, la numărul de telefon 0256/277 009, iar după ora 16,00 se va transmite în următoarea zi, dimineața, la același număr de telefon*”;
- **acordarea unei atenții speciale proprietarilor de animale, cu vulnerabilitati** (vârstă înaintată- peste 65 de ani, persoane cu afecțiuni preexistente sau alte probleme/situații (gravidă), persoane cu nevoi speciale) în cazul cărora programarea se realizează la începutul zilei de lucru;
- **efectuarea triajului afecțiunilor pacienților animalii** (istoric medical, anamneza telefonică) pentru stabilirea priorităților actelor terapeutice și programarea proprietarilor; acest triaj se face de către medicul din serviciul de gardă;
- **se va limita numărul personalului medical și auxiliar pentru prevenirea contaminării; evitarea, pe cât posibil, a contactului între persoane** (nu se strânge mâna, se menține o distanță mai mare de 1,5 m în timpul unei discuții etc.);

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- **tastaturile calculatoarelor, laptopurilor sau a altor echipamente electronice sau medicale din clinici , vor fi acoperite cu protecții din plastic** ceech se vor schimba la finalul zilei dacă aparatele au fost utilizate;
- **personalul medical va acorda o mare atenție la procedura de echipare, dar mai ales la cea de dezechipare** pentru a se evita contaminarea;
- medicul curant si cel din serviciul de triaj vor efectua diligențele necesare pentru obținerea consimțământului informat al proprietarului unui animal, conform prevederilor legale și documentelor si reglementarilor interne ale CVU.

Accesul în CVU:


- **se comunică telefonic cu proprietarul fiecărui animal-pacient** să nu vină însoțit la CVU, cu excepția pacienților cu nevoi speciale sau a pacienților foarte vârstnici; însoțitorul se va supune aceluiași reguli/proceduri ca și proprietarul animalului;
- b) **proprietarul unui animal bolnav și, după caz, însoțitorul pot intra în CVU doar cu masca aplicata corect pe figura si daca este posibil cu manusi de unica folosinta.** Masca va fi purtata de proprietar și după caz, de însoțitor, pe toata durata staționării lor în CVU;
- c) **la intrarea în orice spațiu al CVU trebuie să existe un covoraș îmbibat cu dezinfectant pe bază de clor sau cu dezinfectant biocid cu înalt nivel RTU (incluzând efectul virucid);**
- **la intrare, proprietarul animalului și, după caz, însoțitorul vor proceda la igienizarea mâinilor cu apă și săpun/soluții antiseptice tegumentare pe bază de alcool 60-95%;**
- dacă este posibil, la intrarea în CVU proprietarul animalului și după caz, însoțitorul nu vor atinge mânerle ușilor, suprafețele meselor, scaunelor etc.; ușile vor fi deschise și apoi închise de către personalul medical-veterinar; aceeași procedură se efectuează și la intrarea/ieșirea din spatiile CVU;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- înainte și după terminarea consultului/examinării/tratamentului, proprietarul animalului și după caz, însoțitorul vor proceda la igienizarea mâinilor cu apă și săpun/soluții antiseptice tegumentare pe bază de alcool 60-95%;
- **se vor utiliza echipamentele suplimentare pentru proprietarul animalului și după caz, însoțitorul acestuia: protecție pentru pantofi (botoși), protecție pentru păr (bonetă) și, după caz, halat de unică folosință – costurile acestora fiind suportate de către proprietarul animalului bolnav**
 – se va aduce la cunostinta proprietarului, odata cu semnarea Acordului de colaborare si Consimțământului privind procedurile medicale.

Precauții în timpul efectuării intervențiilor si manoperelor medico-chirurgicale în CVU


- personalul medical va respecta măsurile de precauție standard (igiena mâinilor, folosirea/ utilizarea echipamentului individual de protecție, igiena respiratorie, instrumente și dispozitive sterile, curățarea și dezinfectarea suprafețelor etc.);
- masca chirurgicală, fiind de unică folosință, se schimbă după fiecare pacient; dacă se folosește mască N95, FFP2, FFP3 standard sau echivalent se aplică regulile de utilizare specifice (schimbare la maximum 4 ore);
- ochelarii de protecție sau viziera (ecran de protecție) se vor dezinfecta după fiecare pacient sau, dacă sunt de unică folosință, se înlocuiesc;
- intervențiile medico-chirurgicale (consult, examinare, imagistica etc) se face numai în încăperi cu ventilație automată sau cu ventilație naturală (fereastră);
- pe perioada desfășurării intervențiilor, ușile trebuie să fie închise și nicio persoană nu trebuie să părăsească încăperea până la finalizarea procedurilor;
- se evită deschiderea sertarelor pentru a nu se contamina conținutul acestora;
- se limitează folosirea procedurilor și a echipamentelor generatoare de particule și aerosoli; dacă este absolut necesar a fi efectuate, aceste proceduri se programează la sfârșitul zilei de lucru și se efectuează sub protecția de măști N95, FFP2, FFP3 standard sau echivalent;

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

- evitarea detartrajelor efectuate cu aparate sonice sau ultrasonice, precum și a airflow-ului; dacă detartrajul nu suportă amânare se va realiza doar cu instrumentar de mână;
- in interventiile chirurgicale se utilizează sisteme de aspirație cu volum crescut;
- se vor evita interventiile care reclamă anestezie inhalatorie.

Precauții după efectuarea intervențiilor medico-chirurgicale in CVU

- respectarea prevederilor legale în vigoare privind dezinsecția suprafețelor și a instrumentarului și asigurarea aerisirii și ventilării încăperilor;
- în vederea completării procedurilor de sterilizare a microaeroflorei se va utiliza, la alegere, una dintre metodele prevăzute de legislația în vigoare;
- se va realiza dezinsecția completă a echipamentelor medicale (aparatura de diagnostic, aparate chirurgicale, EKG, ecografe, aparate de radiologie, CT, corpuri de mobilier, scaune etc.) cu substanțe biocide cu efect virucid conform instrucțiunilor producătorului; durata acțiunii acestora, prescrisă de producător, trebuie respectată cu strictețe. Se va realiza dezinsecția, inclusiv a mânerelor ușilor și a întrerupătoarelor, ultimele doar prin ștergere pentru a evita un posibil scurtcircuit;
- tot instrumentarul va fi curățat și dezinfectat sau sterilizat după fiecare pacient;
- curățarea și dezinfectarea echipamentelor de protecție reutilizabile (de exemplu, ochelari de protecție, vizieră, ecran protecție) se va face după fiecare pacient;
- echipamentele/materialele de unică folosință vor fi depozitate în containere pentru deșeurii speciale și vor fi eliminate conform Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale;
- spălarea mâinilor cu apă și săpun sau/și dezinfectarea acestora cu soluție hidroalcoolică înainte de a pune mănuși;

 COD: USAMVBT- MBS-01	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	

- aerisirea/ventilația foarte bună a spațiilor CVU (ușă/fereastră deschise) timp de minimum 15 minute, după fiecare pacient.

Echipamentul individual de protecție (EIP) al personalului medical veterinar din CVU va consta din:

- mască chirurgicală simplă sau mască de protecție respiratorie tip KN95/FFP2 (standard sau echivalent);
- halat cu mâneci lungi impermeabil nesteril și botoși de protecție de unică folosință sau combinezon impermeabil de unică folosință;
- mănuși nesterile de unică folosință;
- capelină/bonetă impermeabilă de unică folosință;
- ochelari de protecție +/- vizieră (scut facial).


Orarul săptămânal al activităților clinice în CVU (pentru consultații, examinări, tratamente de specialitate etc)

Programul orar săptămânal va fi înaintat de fiecare clinica / serviciu de specialitate din CVU serviciului de recepție- triaj al CVU pentru programări (în principal telefonice și reprogramări), în maxim 48 de ore de la aprobarea acestui Plan de măsuri de către Consiliul de Administrație și respectiv de către Senatul USAMVBT.

Capitolul 15

BIBLIOGRAFIE

1. Acha, P.N., Szyfres, B. (2003) *Zoonoses and communicable diseases common to man and animals*. Volume 3 Parasitoses. 3rd ed. Washington DC: PAHO; Scientific and Technical Publication No. 580.
2. Alarcón, L.V., Allepuz, A., Mateu, E. *Biosecurity in pig farms: a review*. *Porc Health Manag* 7, 5 (2021), <https://doi.org/10.1186/s40813-020-00181-z>.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

3.Aniulienė Albina, Aistė Kabašinskienė, Birutė Karvelienė, Alvydas Malakauskas, Kęstutis Maslauskas, Ingrida Monkevičienė, Arūnas Rutkauskas, Algirdas Šalomskas, Jūratė Šiugždaitė, Dainius Zienius, Rūta Veličkienė (2017) - *Biosecurity and Biosafety Standard Operating Procedures at the Faculty of Veterinary Medicine of Veterinary Academy, Lithuanian University of Health Sciences.*

4.Bad Bug Book: Introduction to Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins, 2nd ed, U.S., 2012.

5.Bolen G., Casalta H., Cassart D., Claeys S., Crèvecoeur S., Dam L. D. Desmecht, J.-N. Duprez, F. Gandar, K. Gommeren, M.-F. Humblet (secretary), N. Korsak-Koulagenko, M. Laitat, L. Lecoq, O. Lemaitre, F. Maréchal, D. Marlier, L. Martinelle, E. Nemery, C. Saegerman (Chairman), A. Sartelet, D. Thiry, E. Thiry (2019) - *Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University.*


6.Budd Group - Coronavirus Disinfection: Best Practices for Cleaning and Disinfecting School Buses, <https://www.buddgroup.com/coronavirus-disinfection-best-practices-for-cleaning-and-disinfecting-school-buses/>

7.Cătoi, C., 2006, *Anatomie patologică specială*, Ed. Academic Press, Cluj-Napoca.

8.Centers for Disease Control and Prevention (2003) *Guidelines for environmental infection control in health-care facilities: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)*. MMWR 52 (No. RR-10):1-48.

9.Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2017) Diseases directly transmitted by rodents. <https://www.cdc.gov/rodents/diseases/direct.html>.

10.Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Bird and rodent control measures, http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Routes/English/general_bird_rodent_control.pdf.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

11.Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Biting midges control measures, http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Routes/English/biting_midge_control.pdf.

12.Center for Food Security and Public Health, Iowa State University. Available: <http://www.cfsph.iastate.edu>.

13.Cojocaru R., Dmitrienco V., Gheorghită S., Ghidirim V., Halacu A., Melnic A., Scoferța P., Prudnicionoc S., (2011) Ghid Național de Bosiguranță pentru laboratoare.

14.Directiva (UE)2000/54/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici la locul de muncă.

15.Directiva (UE) 2019/1833 din 19 octombrie de modificare a anexelor I, III, V și VI la Directiva 2000/54/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la adaptări de natură strict tehnică.


16.Directiva (UE) 2020/739 din 3 iunie 2020 de modificare a anexei III la Directiva 2000/54/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește includerea SARS-CoV-2 în lista agenților biologici care cauzează infecții la om și de modificare a Directivei (UE) 2019/1833 a Comisiei.

17.Food and Drug Administration – Center for Food Safety and Nutrition, <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>

18.Donald G. Levis and Rodney B. Baker. Biosecurity-of-pigs-and-farm-security, (2011), <https://porkgateway.org/resource/biosecurity-of-pigs-and-farm-security/>.

19.European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP) (2012) Control of Vector-Borne Diseases in Dogs and Cats – ESCCAP Guideline 05 Second Edition; 44, https://www.esccap.org/uploads/docs/ih38c2d6_ESCCAP_Guidelines_GL5_01Oct2012.pdf.

20.Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Organisation for Animal Health/World Bank. 2010. *Good practices for biosecurity*

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

in the pig sector – Issues and options in developing and transition countries. FAO Animal Production and Health Paper No. 169. Rome, FAO.

21.Foreign Animal Diseases: "The Gray Book", 7th ed. (2008) United States Animal Health Association, <http://www.usaha.org/Portals/6/Publications/FAD.pdf>.

22. Gerba C.P. and Kennedy D. (2007) Enteric virus survival during household laundering and impact of disinfection with sodium hypochlorite. *Appl Environ Microbiol* 73:4425–4428.

23.Gerry A.C. et al (2011) Evaluation of surveillance methods for monitoring house fly abundance and activity on large commercial dairy operations. *J Econ Entomol* 104:1093-102.


24.Ghid național de biosiguranță pentru laboratoarele medicale, 2005.

25.Greene, C. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 3rd edition, Saunders, St. Louis. MO., 2006.

26.Hugh-Jones, M.E., Hubbert, W.T., Hagstad, H.V., *Zoonoses Recognition, Control, and Prevention.* Iowa State, University Press/ Ames, Iowa, 1995.

27.Hotărâre guvern nr. 1156 din 23 decembrie 2013 pentru aprobarea acțiunilor sanitar-veterinare cuprinse în Programul acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului, de identificare și înregistrare a bovinelor, suinelor, ovinelor, caprinelor și ecvideelor, a acțiunilor prevăzute în Programul de supraveghere și control în domeniul siguranței alimentelor, precum și a tarifelor aferente acestora, publicat în M.O. nr 8 din 7 ianuarie 2014 și modificările ulterioare.

28.Hotărâre guvern nr. 830 din 9 noiembrie 2016 pentru aprobarea Programului național de supraveghere, prevenire și control al pestei porcine africane, precum și pentru completarea unor acte normative, <https://cmvro.ro/files/download/legislatie/pesta-porcina-africana/HG-830-2016.pdf>.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

29.Hotărâre guvern nr. 1214/2009 privind metodologia pentru stabilirea și plata despăgubirilor ce se cuvin proprietarilor de animale taiate, ucise sau altfel afectate în vederea lichidării rapide a focarelor de boli transmisibile ale animalelor, publicată în M.O. nr. 741 din 30 octombrie 2009.

30.Infectious Disease Information. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Infectious Diseases, <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/index.htm>.

31.World Health Organization, Laboratory biosafety manual, fourth edition. Geneva 2020 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs)., ISBN 978-92-4-001131-1 (electronic version) ISBN 978-92-4-001132-8 (print version).

32.Mahnel H (1977) Studies on inactivation of viruses in drinking and surface water. A contribution to the decontamination of water by field methods [author’s translation]. Zentralbl Bakteriol Orig B 1165:527-538.

33.Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Centrul național de sănătate publică, Ghid național de biosiguranță pentru laboratoare, Chișinău, 2011.

34.Ministerul Sănătății România, Ghid național de biosiguranță pentru laboratoarele medicale, 2005.


35.Ministerul Sănătății România, Registrul national al produselor biocide, actualizat august 2021, <http://www.ms.ro/2017/01/17/registrul-national-al-produselor-biocide/>.

36.Morley Paul, Brandy Burgess, Dave Van Metre, Ben Ouyang, Infection Control And Biosecurity Standard Operation Procedures (SOP).

37.OIE Animal Production Food Safety Working Group (World Organisation for Animal Health (OIE)) (2006). Guide to good farming practices for animal production food safety. Rev Sci Tech OIE 25:823-836.

38.Olariu-Jurca, A., Coman, M., Olariu-Jurca, I., Stancu, A., 2015, *Compendium de anatomie patologică veterinară practică, româno-englez*, Ed. Eurobit, Timișoara.

39.Ordin ANSVSA pentru aprobarea Normei sanitare veterinară privind regulile generale de biosecuritate în exploatațiile de porcine

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

http://www.ansvsa.ro/wpcontent/uploads/2018/01/Proiect_Ordin_norme_biosecuritate_expl_porcine_cu_referat-12.01.2018.pdf.

40.**Ordin ANSVSA nr. 54 / 2007 (actualizat)** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind măsurile de control pentru gripa aviară.

41.**Ordin nr. 147/ 2006** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile avicole comerciale, precum și a Procedurii privind mișcarea păsărilor vii, a produselor, subproduselor și a gunoiului de la păsări.


42.**Ordin ANSVSA nr. 28 / 2007** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește măsurile de biosecuritate pentru a reduce riscul transmiterii influentei aviare înalt patogene provocate de virusul A al influentei aviare subtipul H5N1 de la pasarile vii care trăiesc în salbaticie la pasarile domestice și alte păsări captive și care prevede un sistem de detectare rapidă în zonele expuse unui risc deosebit.

43.**Ordin ANSVSA nr. 37/2007** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind anumite măsuri de protecție referitoare la influenza aviara cu subtipul H5N1, tipul înalt patogen, la pasarile sălbatice din Comunitatea Europeană.

44.**Ordin ANSVSA nr. 202/2007** pentru modificarea Normei sanitare veterinare privind anumite masuri de protectie referitoare la influenza aviara cu subtipul H5N1, tipul inalt patogen, la pasarile salbatice din Comunitatea Europeana, aprobata prin Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 37/2007.

45.**Ordin ANSVSA nr. 13/2007** pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind unele măsuri de protecție în legatura cu gripa aviara în unele țări terțe.

46.**Ordin ANSVSA nr. 210/2007** privind modificarea Ordinului președintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 144/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind condițiile de sănătate a animalelor, care reglementează comerțul intracomunitar și importul din țări terțe de păsări și ouă de incubație.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

47. Ordin ANSVSA nr. 35/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Programului acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului, de identificare și înregistrare a bovinelor, suinelor, ovinelor, caprinelor și ecvideelor, precum și a Normelor metodologice de aplicare a Programului de supraveghere și control în domeniul siguranței alimentelor.

48. Ordin ANSVSA nr. 153/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind controlul bolii de Newcastle (pseudopesta aviară).

49. Ordin ANSV nr 21/2018, publicat în Monitorul Oficial nr. 246 din 21 martie 20, pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea, publicat în Monitorul Oficial nr.246 din 21 martie 2018.


50. Ordinul comun ME și MS nr 3235/93/2021 pentru aprobarea măsurilor de organizare a activității în cadrul unităților/instituțiilor de învățământ în condiții de siguranță epidemiologică pentru prevenirea îmbolnăvirilor cu virusul SARS - CoV – 2

51. Petersen C.A., Dvorak G. & Rovid Spickeler A. (2008). Maddie's infection control: manual for animal shelters for veterinary personnel. Iowa State University, Center for Food Security and Public Health: Ames, 136 p.

52. Protocol transport elevi si Norme de comportament si siguranta 2020-2021, Liceul Tehnologic Anghel Saligny, http://www.gsastl.ro/parinti/protocol_transport.pdf.

53. Rantsios A.T., Zoonoses, Editor(s): Benjamin Caballero, Paul M. Finglas, Fidel Toldrá, Encyclopedia of Food and Health, 2016, Academic Press, Pages 645-653, ISBN 9780123849533, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00770-4>.

54. Salerno R.M., Gaudio J., Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity, CRC Press, 2015.

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

55.Stull J.W., Bjorvik E., Bub J., Dvorak G, Petersen C., Troyer I., 2018 AAHA Infection Control, Prevention, and Biosecurity Guidelines, Veterinary Practice Guidelines, J Am Anim Hosp Assoc 2018; 54, DOI 10.5326/JAAHA-MS-6903.

56.Taylor T., Safeguarding advances in the life sciences, The European Molecular Biology Organization Reports, Special Issue, 2006, 7, S61–S64, 2006.

57.World Organisation for Animal Health (OIE) -Terrestrial Animal Health Code (2021) adopted by the World Assembly of Delegates of the World Organisation for Animal Health (OIE) General Session in May 2021 <https://www.oie.int/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>.

58.The InterAcademy Panel on International Issues (IAP), IAP statement on biosecurity. November 2005.

59. The Healthcare Infection Society. Published by Elsevier Ltd.

60.World Health Organization, Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2021-2022, 2021.

61.World Health Organization, Laboratory biosafety manual, 3rd edition, Geneva, 2004.

62. World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, 4th edition, 2020.

63,World Health Organization, Laboratory biosecurity guidance, Geneva, 2006.


64.World Health Organization, Responsible life sciences research for global health security. A guidance document, 2010.

65,http://www.ansvsa.ro/wp-content/uploads/2019/11/Proiect_Ordin_biosecuritate_suine-13.11.2019.pdf

66.http://www.ansvsa.ro/wpcontent/uploads/2020/05/Modificare_4_Proiect_Ordin_biosecuritate-29.05.2020.pdf.

67.<https://equinediseasecc.org/biosecurity/disinfection>.

68.<https://aaep.org/sites/default/files/Documents/Outside%20Linked%20Documents/DisinfectantTable.pdf>

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

69.<https://ver-techlabs.com/fleet-washing/how-to-clean-a-bus/>


70.https://thomasbuiltbuses.com/content/uploads/2020/06/COVID19-Cleaning-Instructions_June2020.pdf

71.<https://www.sd35.bc.ca/schools/transportation/covid-19-student-transport-on-busses-guidelines/>

Capitolul 16

ANEXE







ANEXA 1 Simboluri utilizate pentru semnalizarea unor pericole biologice	Cod: USAMVBT- MBS-01- F01
ANEXA 2 Procedura operationala privind organizarea și desfășurarea activităților în usamvbt în condiții de siguranță epidemiologică pentru prevenirea imbolnăvirilor cu virusul SARS-CoV2	Cod: USAMVBT-PEC - PO-003
ANEXA 3 Extras din “Registrul national al produselor biocide - august 2021”	Cod: USAMVBT- MBS-01- F01


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității	
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară		Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01			

Cod: USAMVBT- MBS-01- F01 ed. 1 rev 0.


Anexa 1

Simboluri utilizate pentru semnalizarea unor pericole biologice


 	 
 	 


	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		


	
	
	

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Managementul Calității
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	<p style="text-align: center;">MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară</p>	Departamentul de Managementul Calității
COD: USAMVBT- MBS-01		Ed.1/Rev. 0

	
---	--

	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara	Organism emitent
	MANUAL DE BIOSECURITATE Facultatea de Medicină Veterinară	Departamentul de Managementul Calității Ed.1/Rev. 0
COD: USAMVBT- MBS-01		

Cod: USAMVBT- MBS-01- F02 ed. 1 rev 0.

Anexa 3

REGISTRUL NATIONAL AL PRODUSELOR BIOCIDE

****EXTRAS DIN “REGISTRUL NATIONAL AL PRODUSELOR BIOCIDE August 2021”**

Tipul de produs 3: Igienă veterinară

Sursa:

<http://www.ms.ro/2017/01/17/registrul-national-al-produselor-biocide/>