	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

VNÚTORNÝ PREDPIS č. 25/2019

Organizačný poriadok Centrálného zverinca
Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine

VP vypracoval: doc. RNDr. Mariana Brozmanová, PhD.	Dátum: 18.02.2019	Podpis:
VP prerokoval: Vedenie JLF UK	Dátum: 20.05.2019	Podpis:
VP schválil: prof. MUDr. Andrea Čalkovská, DrSc., dekanica JLF UK	Dátum: 20.05.2019	Podpis:
Počet výtlačkov: 3 Výtlačok č. 1 – Kancelária dekaniky Výtlačok č. 2 – Centrálny zverinec Výtlačok č. 3 – Oddelenie prevádzky	Platnosť od: 20.05.2019	Účinnosť od: 01.06.2019

Aktualizácia, zmeny a doplnky k vnútornému predpisu:

Zmena 1: Dátum: 1.7.2023, zrušený VP č. 27/2023 Podpis:	Zmena 2: Dátum: Podpis:	Zmena 3: Dátum: Podpis:
--	--------------------------------------	--------------------------------------



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

V súlade s Čl. 22 ods. 2 písm. j) Štatútu Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine, v súlade s čl. 10, bod 10.3 ods. 2c vnútorného predpisu JLF UK č. 33/2016 Organizačný poriadok JLF UK a po prerokovaní vo Vedení JLF UK v Martine dňa 20. mája 2019 vydávam tento

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK v Martine

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK v Martine (ďalej aj „CZ“ alebo „zverinec“) obsahuje najmä vnútornú organizáciu a vzťahy v CZ, pracovné postupy a zoohygienické parametre, definovanie prostredia a jeho reguláciu, vzájomné vzťahy medzi CZ a ústavmi JLF UK, riadenie CZ, zabezpečenie prevádzky zverinca v mimoriadnych situáciách a financovanie.

Článok 1 Preambula

Správna činnosť zariadení používaných na chov a držanie zvierat je nevyhnutná pre ochranu zvierat, pre dosahovanie validity experimentálnych výsledkov a pre zdravie a bezpečnosť pracovníkov manipulujúcich so zvieratami. Dobrý chovateľský program predstavuje systém chovania a starostlivosti, ktorý umožňuje zvieratám udržiavať ich dobrý zdravotný stav a celkovú pohodu.

Chovné zariadenia, resp. užívateľské zariadenia slúžia na chov a držanie zvierat, ktoré sa využívajú pre biomedicínske účely.

V súlade s Organizačným poriadkom Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine patrí Centrálny zverinec medzi účelové zariadenia fakulty.

Článok 2 Vnútorné vzťahy v Centrálnom zverinci

2.1. Definícia centrálného zverinca, jeho poslanie

Novovybudovaný Centrálny zverinec s väčšou kapacitou zvierat a najmodernejšou technológiou je súčasťou Martinského centra pre biomedicínu (BioMed Martin) a predstavuje základňu pre modernú, dynamicky sa rozvíjajúcu infraštruktúru výskumu a vývoja.

Štátna veterinárna a potravinová správa v Bratislave schválila dňa 8. júna 2016 CZ:


- ako dodávateľské zariadenie s pridelením úradného čísla SK D 04016,
- ako užívateľské zariadenie s pridelením úradného čísla SK U 05016, ktoré budú využívať pracoviská BioMed a JLF UK na vedecké účely.

Centrálny zverinec bol dodatočne schválený ŠVPS SR dňa 30. novembra 2017:

- ako užívateľské zariadenie s chovom zvierat pre vlastnú potrebu s pridelením úradného čísla SK UCH 04017.

Dňa 28. júna 2018 CZ ako užívateľské zariadenie bol schválený ŠVPS SR

- na držanie a používanie geneticky modifikovaných zvierat I a II. skupiny v projektoch,
- na udržiavanie GM línie myši laboratórnej v rámci schváleného projektu.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

CZ je zriadený pre umiestnenie nasledujúcich zvierat: myš laboratórna, potkan laboratórny, morča domáce, králik domáci a mačka domáca.

Pri chove a držaní zvierat sa musia dodržiavať etické princípy zaobchádzania so zvieratami a všetky práce vykonávané v CZ musia byť v súlade s Nariadením vlády SR č. 377/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na ochranu zvierat používaných na vedecké alebo vzdelávacie účely, s Vyhláškou MPaRV SR č. 436/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na ochranu zvierat používaných na vedecké účely alebo vzdelávacie účely a novelou Zákona o veterinárnej starostlivosti č. 39/2007 Z.z. s cieľom maximálne zabezpečiť dobré životné podmienky zvierat.

Na JLF UK je zriadená Etická komisia v súlade s NV SR č. 377/2012 Z.z., ktorá posudzuje opodstatnenosť pripraveného projektu ako aj použitie zvierat v projekte. Dodržiavaním uvedenej legislatívy sa musí zvieratám venovať primeraná starostlivosť, musia byť ušetrené zbytočnej bolesti, útrap, strachu a trvalého poškodenia zdravia. Požiadavky na starostlivosť o zvieratá zahŕňajú aj obohatenie prostredia, aby sa zamedzilo prejavom stresového správania.

Do chodu zverinca budú mať možnosť vstupovať aj poradné orgány ako je Etická komisia a Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat.

Vedúci CZ podáva každoročne hlásenie schváleného dodávateľského a užívateľského zariadenia o počte držaných zvierat, hlásenie schváleného užívateľského zariadenia na chov zvierat pre vlastnú potrebu o počte zvierat v chove a hlásenie o používaní a chove GM zvierat pre ŠVPS SR v Bratislave.

V CZ sa ďalej vedie v zmysle uvedených noriem dokumentácia o činnosti CZ:

- denné záznamy podľa jednotlivých druhov zvierat o počte držaných zvierat, o počte zvierat v chove, o počte držaných GM zvierat a GM zvierat v chove a kontrole ich zdravotného stavu,
- evidencia o počte dodaných a použitých zvierat,
- evidencia novonarodených zvierat,
- evidencia uhynutých zvierat,
- záznam o identite a pôvode zvierat držaných v CZ, o ich počte, dátume prijatia,
- evidencia veterinárneho vyšetrenia a evidencia návštev zmluvného veterinárneho lekára,
- evidencia čísiel rozhodnutia schválených projektov,
- záznamy z karanténizácie,
- evidencia odstraňovania kadáveru,
- záznamy mikrobiologického vyšetrenia priestorov zverinca ako aj záznamy výsledkov z diagnostických vyšetrení,
- úradné záznamy z kontrol vykonaných orgánmi veterinárnej správy.

Záznamy musia byť uchované v CZ najmenej počas piatich rokov od ich vzniku a na požiadanie sa predkladajú príslušnému pracovníkovi vykonávajúcemu kontrolu z Regionálnej alebo Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR.

2.2. Funkčná štruktúra a kapacita zverinca

Zverinec je funkčne rozdelený na 4 oddelenia: na oddelenie pre zvieratá v karanténe, oddelenie pre držanie a chov zvierat, experimentálne oddelenie, kde sú držané zvieratá v experimente a operačné oddelenie.



Oddelenie pre zvieratá v karanténe tvorí:

- 1 miestnosť pre mačky
- 1 miestnosť pre králiky
- 1 miestnosť pre morčatá
- 1 miestnosť pre potkany, myši
- izolačná miestnosť
- vyšetrovňa veterinárneho lekára
- umyváreň
- sklad čistých a špinavých nádob
- sklady krmiva a podstielky

Oddelenie pre držanie a chov zvierat tvorí:

- 2 miestnosti pre mačky
- 2 miestnosti pre králiky
- 2 miestnosti pre morčatá
- 2 miestnosti pre potkany
- 1 miestnosť pre myši
- izolačná miestnosť
- umyváreň
- sklad čistých a špinavých nádob
- sklady krmiva, podstielky

Zloženie zvierat v chovných miestnostiach sa môže zmeniť podľa aktuálnych potrieb so zachovaním všetkých podmienok príslušnej legislatívy.

Experimentálne oddelenie tvorí:

- 8 miestností pre zvieratá v experimente
- 2 laboratória


V jednotlivých oddelených miestnostiach budú držané zvieratá v rámci jedného projektu a tým sa zabráni komunikácii s inými zvieratami. V laboratóriách experimentálneho oddelenia výskumné tímy môžu vykonávať postupy na zvieratách (podávanie testovaných látok, odbery biologického materiálu, monitoring fyziologických funkcií a pod.) podľa schválených projektov.

Operačné oddelenie tvoria:

- 2 kompletne vybavené operačné miestnosti
- 1 pooperačná miestnosť
- 1 izolačná miestnosť

Súčasťou operačnej miestnosti je operačný stôl, zariadenie na udržiavanie teploty zvieratá, sterilizátor na inštrumentárium, stereotaktická aparátúra, operačný mikroskop, elektrokauter, inhalačný odparovač, odsávací pumpa.

Súčasťou pooperačnej miestnosti je pooperačný box pre zvieratá - UniProtect Air Flow, ktorý umožňuje zabezpečiť kontrolované prostredie. Tento box je možné využívať aj v prípade potreby izolácie zvieratá. Súčasťou izolačnej miestnosti je izolátor s prechodovým tunelom a laminárny box.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

2.3. Druh chovaných zvierat, maximálny jednorázový zástav zvierat

Plánovaný maximálny jednorázový zástav (počet) zvierat v CZ podľa druhu, plochy chovnej kľietky, objemu miestnosti a jej ventilácie je nasledovný:

- **Karanténa:** Mačky: 2 jedince
Králiky: 18 jedincov
Morčatá: 170 jedincov
Myši: 500 jedincov
Potkany: 250 jedincov

• **Oddelenie pre držanie a chov zvierat:**

Miestnosť:

- 1.56 - Mačky: 15 jedincov
- 1.57 - Mačky: 15 jedincov
- 1.52 – Králiky: 30 jedincov, pri hmotnosti nad 5kg 15 jedincov
- 1.53 – Králiky: 30 jedincov, pri hmotnosti nad 5kg 15 jedincov
- 1.51 – Morčatá: 200 jedincov do 200g alebo 120 jedincov nad 300g
- 1.49 – Morčatá : 190 jedincov
- 1.48 – Potkany: 190 jedincov
- 1.47 – Potkany: 300 jedincov (T4 nádoba) alebo 240 jedincov (T3 nádoba)
- 1.46 – Myši: 960 jedincov alebo potkany: 300 jedincov (T4 nádoba) alebo 240 jedincov (T3 nádoba)
- 1.45 – Morčatá: 40 jedincov alebo potkany 40 jedincov a myši 96 jedincov, s podmienkou, že zvieratá budú držané samostatne so zreteľom na druhové zastúpenie.

• **Experimentálne oddelenie:**

Kóje: 4 + 4

Priemerná kapacita každej kóje: 36 morčiat alebo 98 potkanov alebo 180 myší.

Kóje: 1.29, 1.30, 1.32, 1.33 budú preferenčne slúžiť na držanie myši a potkanov.

Kóje 1.24, 1.25, 1.27, 1.28 budú prioritne slúžiť na držanie morčiat.

V laboratóriách experimentálneho oddelenia sa nesmú zlučovať rôzne druhy zvierat.

Schválené sú aj transgénne zvieratá bez škodlivého fenotypu a plánovaný genotyp zvierat neobsahuje žiadne sekvencie toxické pre ľudí, ani sekvencie vírusov a iných patogénov. V prípade požiadavky, miestnosti 1.32 a 1.33 budú slúžiť na držanie takýchto GM zvierat. Tieto zvieratá budú držané oddelene, s ohľadom na to, aby neprichádzali do kontaktu s inými zvieratami. Podmienkou na držanie tohto typu zvierat je schválenie projektu ŠVPS ako aj schválenie Ministerstvom životného prostredia. Zároveň musí byť zavedený systém precíznej evidencie, manipulácie a kontroly s GM zvieratami.

System umiestnenia zvierat je jedným z najvýznamnejších faktorov vo fyzikálnom a sociálnom prostredí laboratórnych zvierat. System umiestnenia:

- poskytuje priestor umožňujúci zvieratám voľný pohyb, normálne telesné postoje a polohy aj s odpočinkovou zónou,



- poskytuje zvieratám pohodlné prostredie,
- poskytuje uzatvorený priestor, v ktorom sa zvieratá cítia bezpečne,
- poskytuje ľahký prístup k potrave a vode,
- poskytuje odpovedajúce vetranie a stálu teplotu prostredia,
- udržiava zvieratá suché a čisté v súlade s požiadavkami daného druhu,
- vylučuje obmedzenie pohybu v zmysle konvencie o ochrane zvierat, pri umiestňovaní zvierat v klietkach sa dodržiavajú požiadavky na plochu a hustotu osadenia klietok podľa NV SR č. 377/2012 Z.z.

2.4. Minimálne priestorové podmienky pre zvieratá

Hlodavce sú umiestnené v štandardných chovných nádobách 4/4H s plochou 1815 cm² (potkany, morčatá) alebo v štandardných chovných nádobách 3/3H s plochou 800 cm² (myši, potkany). Pre vlastný chov morčiat bude slúžiť stojan s 5 klietkami pre morčatá.

Maximálny počet morčiat s hmotnosťou cca 200 g v nádobách (typ 4) je 5 jedincov, nad 300 g sú 3 jedince.

Maximálny počet potkanov s hmotnosťou od 200 g do 300 g je v nádobách (typ 4) 7 jedincov, nad 300 g do 400 g je 5 jedincov.

Maximálny počet potkanov s hmotnosťou od 200 g do 300 g v nádobách typu 3 sú 3 jedince, nad 300 g do 400 g sú 2 jedince.

Maximálny počet myši s hmotnosťou nad 20 g do 25 g je 25 jedincov, nad 25 g do 30 g je 22 jedincov (typ 4).

Maximálny počet myši v chovných nádobách typu 3 s hmotnosťou do 20 g je 13 jedincov, nad 20 g do 25 g je 11 jedincov, nad 25 g do 30 g je 10 jedincov (typ 3).

Maximálny počet mačiek v miestnosti s plochou cca 1800 cm² je 15 jedincov.

Králiky sú držané v klietkach AK 4200 s plochou 4200 cm², v ktorých sa nachádza vyvýšená plošina umožňujúca oddych. Klietky sú súčasťou stojanov. Jeden stojan pozostáva z 3 klietok AK 4200. V jednej klietke môže byť umiestnený jeden alebo dva králiky.

Chovné morčatá sú držané v chovných klietkach MZK 80/25-L s plochou 3869 cm². Klietky sú súčasťou stojanov. V jednej chovnej klietke môžu byť dlhodobo umiestnené maximálne 2 chovné samice s vrhom.

Každá chovná nádoba je vybavená záznamovou kartou v súlade s projektom, kde sa eviduje počet zvierat, dátum ich dodania, prípadne zdravotný stav. Každá miestnosť je vybavená záznamovou zdravotnou kartou, záznamovou kartou presunu bdelých zvierat do užívateľského zariadenia ústavov a odberovou kartou pre držané zvieratá v prebiehajúcich projektoch, kde je uvedený ich počet, druh a kmeň, pohlavie, dátum dodávky, zdroj nákupu, dĺžka karantény, číslo rozhodnutia o schválení projektu, ako aj dátum použitia/usmrtenia/úhynu zvierat v projekte. Uvedené karty zvierat sú po ukončení experimentu zaslané na príslušné pracoviská.

2.5. Personálne obsadenie, pracovná náplň a povinnosti zamestnancov centrálného zverinca

a) Vedúci pracovník CZ

Za odbornú stránku prevádzky CZ zodpovedá vedúci CZ, ktorý je osobou zodpovednou za starostlivosť o držané zvieratá, za riadenie a koordináciu prevádzky. Vedúci pracovník CZ:



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

- riadi prácu ošetrovateliek zvierat, určuje ich náplň práce a kontroluje jej plnenie,
- objednáva (polročne a priebežne) a organizuje dovoz zvierat do zverinca schváleným prepravcom a ich výdaj na pracoviská na základe písomných požiadaviek jednotlivých pracovísk fakulty,
- dohliada na likvidáciu biologického odpadu,
- objednáva (polročne a priebežne) a organizuje prepravu krmiva a podstielky schváleným prepravcom,
- organizuje vykonávanie vstupných a preventívnych zdravotných prehliadok zvierat v CZ,
- denne konzultuje s technickým pracovníkom, ktorý je poverený kontrolou a údržbou technického zariadenia zverinca (stav klimatizácie, teplota, vlhkosť, osvetlenie),
- v prípade porúch technického zariadenia podieľa sa na zabezpečení opravy prostredníctvom vedúceho Oddelenia prevádzky, ktorý objednáva príslušný servis,
- vykonáva kontrolu hygienických a zootecnických parametrov (podstielka zvierat, stav napájania a kŕmenia) vo zverinci a organizuje mikrobiologické vyšetrenie,
- dohliada na dodržiavanie pracovných a bezpečnostných predpisov v CZ,
- vykonáva činnosti spojené so zaobstarávaním služieb a tovaru, podieľa sa na činnostiach spojených s verejným obstarávaním,
- vedie dokumentáciu o činnosti CZ podľa Čl. 2.1 tohto organizačného poriadku,
- vedie náležitú administratívu zverinca, dennú evidenciu zvierat a krmiva, eviduje čistiace a dezinfekčné práce v CZ, eviduje dezinfekciu a sterilizáciu napájacích zariadení,
- spolupracuje s vedúcimi pracovníkmi zainteresovaných pracovísk JLF UK,
- vedúci zverinca je vedúcim Poradného výboru pre dobré životné podmienky zvierat JLF UK, pravidelne organizuje stretnutia s členmi poradného výboru JLF UK,
- konzultuje odborné problémy CZ so zmluvným veterinárnym lekárom, odbornými pracovníkmi schválených chovných a dodávateľských zariadení, ako aj inými kompetentnými pracovníkmi domácich a zahraničných biomedicínskych centier,
- v prípade potreby po konzultácii s veterinárnym lekárom vykonáva ošetrovateľské a liečebné úkony, podáva predpísané liečivá (i.v. liečivá podáva len veterinárny lekár),
- organizuje a eviduje vzdelávanie a školenie zamestnancov CZ.

b) Odborný zamestnanec CZ - veterinár/biológ/zoológ

Jeho pracovná náplň zahŕňa najmä:

- odbornú starostlivosť o laboratórne zvieratá, vrátane zabezpečenia dobrých životných podmienok zvierat,
- manažment chovu malých laboratórných zvierat v zmysle reprodukcie,
- riadenie a kontrolu činnosti ošetrovateliek pri chove zvierat,
- kontrolu zoohygienických a klimatických podmienok chovu,
- evidenciu a elektronizáciu dokumentácie podľa platnej legislatívy,
- prípadnú spoluprácu na vedecko-výskumných projektoch,
- rozvoj vzdelávania vo fyziológii, patofyziológii a etológii laboratórných zvierat,
- kontinuálne osvojovanie aktualizovanej národnej a európskej legislatívy o ochrane a starostlivosti o zvieratá využívané na vedecké účely,



- spoluprácu s vedúcim CZ pri všetkých činnostiach spojených so zabezpečením prevádzky zverinca a všetkých administratívnych úkonoch vyplývajúcich z legislatívnych požiadaviek,
- v prípade neprítomnosti vedúceho CZ je jeho zástupcom

c) Ošetrovatel'ky zvierat

Pre výkon ošetrovateľských prác má v súčasnosti CZ určené 2 miesta ošetrovateliek zvierat. Ich pracovnou náplňou je najmä:

- komplexné zabezpečenie starostlivosti o zvieratá: príprava krmiva, kŕmenie a napájanie, zabezpečenie kompletnej hygieny a dezinfekcie chovných jednotiek ako aj ostatných priestorov CZ,
- sledovanie zdravotného stavu zvierat (denná kontrola zvierat, ich správanie a celkový stav), kontrola teploty a vlhkosti prostredia,
- sociálny kontakt so zvieratami,
- akékoľvek odchýlky technických parametrov alebo zhoršenie zdravotného stavu, prípadne úmrtie zvierat personál bezodkladne nahlásuje veterinárnemu lekárovi alebo vedúcemu zverinca,
- príprava zvierat na transport na jednotlivé ústavy,
- asistencia pri ošetrovaní zvierat a podávaní predpísaných liečiv,
- starostlivosť o čistotu chladničky a mrazničky pre uskladnenie uhynutých zvierat,
- zaznamenávanie aktuálnej hmotnosti a pohlavia každej zásielky novozakúpených zvierat,
- vykonávanie denných záznamov z čistenia a dezinfekcie chovných priestorov a všetkých ďalších pracovných úkonov, ktoré pravidelne kontroluje vedúci pracovník zverinca.

d) Technický pracovník

V rámci prevádzky CZ sa zabezpečuje aj dozor nad technickými zariadeniami, ktorý vykonáva určený zamestnanec JLF UK. Zamestnanec zodpovedný za technické zariadenia uskutočňuje najmä:

- dozor technického stavu vykurovacieho systému, vzduchotechnického zariadenia a svetelného režimu,
- dennú kontrolu funkčnosti uvedených zariadení,
- dennú kontrolu klimatických podmienok v chovných priestoroch (teplota a vlhkosť) v centrálnom monitorovacom systéme, v alarmových situáciách bude informovaný SMS správou prostredníctvom SIM karty,
- pravidelnú údržbu a servis uvedených zariadení,
- kontrolu a funkčnosť záložných a výstražných systémov,
- kontrolu dodržiavania bezpečnostných a požiarnych predpisov.

Závady, resp. poruchy väčšieho rozsahu hlási vedúcemu CZ a vedúcemu Oddelenia prevádzky JLF UK.

e) Veterinárny dozor v CZ

Veterinárny dozor v CZ je uskutočňovaný zmluvným veterinárnym lekárom, ktorý:




- zabezpečuje všeobecnú zdravotnú ochranu zvierat chovaných v CZ a preventívnym opatrením chráni zdravie pracujúceho personálu pred antropozoonózami,
- pracovisko navštevuje podľa potreby na požiadanie odborného zamestnanca CZ alebo vedúceho CZ,
- kontroluje každú zásielku nakúpených zvierat z hľadiska ich veterinárneho zabezpečenia, t.j. akreditáciu chovu a veterinárne osvedčenie,
- klinicky vyšetruje zvieratá v karanténe, podľa potreby vykonáva ďalšie vyšetrenia a odoberá vzorky pre diagnostické účely,
- v prípade potreby spolu s odborným zamestnancom CZ alebo vedúcim zverinca zabezpečuje rozборы podstielky a krmiva, v prípade častejšieho úhynu zvierat aj rozборы vzoriek zvierat,
- zabezpečuje liečivá potrebné pre liečbu zvierat v CZ,
- spolupracuje s odborným zamestnancom CZ alebo vedúcim CZ formou konzultácií,
- minimálne raz v roku sa zmluvný veterinárny lekár zaväzuje vykonať školenie pre zainteresovaných pracovníkov fakulty, v prípade potreby aj viackrát na základe výzvy vedúceho pracovníka zverinca,
- v súčinnosti s Nariadením vlády SR č. 377/2012 Z.z. sa zmluvný veterinár zaväzuje vykonávať poradenstvo v Poradnom výbore pre dobré životné podmienky zvierat JLF UK, zároveň sa zaväzuje vykonávať poradenstvo pri navrhovaní projektov, pri realizácii projektov, pri anestézii v súvislosti so zabezpečením čo najlepšej pohody zvierat.

2.6. Technické vybavenie centrálného zverinca

Chovné jednotky sú vybavené požadovanou štandardnou technológiou pre chov a držanie zvierat.

Chovná technológia zahŕňa:

- kompletne chovné kliečky typu 3 (60 ks), 3H (300 ks), 4(250 ks), 4H (300 ks),
- manipulačné stojany na chovné kliečky 3, 3H, 4, 4H, (8 ks 4-policový, 10 ks 6-policový, 14 ks 5-policový),
- polykarbonátové napájacie fľaše (objem 500 ml), nerezové a sklenené pítka,
- chovný set 3 kliečok s PVC roštom pre králiky (15 ks),
- chovný set 5 kliečok pre morčatá (4 ks),
- mikroizolatory T2 (4ks) a T3 (6ks)
- monitorovací systém teploty a vlhkosti prostredia s pamäťou, archivovaný v PC,
- vzduchotechnické zariadenie ako súčasť budovy CZ,
- umývací a dezinfekčný automat na chovné kliečky vrátane fliaš,
- umývací a dezinfekčný automat na laboratorné sklo,
- parný sterilizátor na sklo, pítka, nástroje a textil,
- dávkovač na simultánne plnenie fliaš,
- box pre CO₂ eutanáziu malých zvierat,
- pooperačný box UniProtect Air Flow,
- izolátor pre zvieratá s prechodovým tunelom do laminárneho boxu,
- inštrumentárne vozíky,
- chladničky a pultové mrazničky na uchovávanie tiel uhynutých zvierat.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

Čl. 3

Pracovné postupy a zootecnické parametre

3.1. Ochrana pred zanesením nákaz do CZ

Podmienkou nástupu zamestnanca do funkcie ošetrovateľky zvierat v CZ je podrobenie sa rozšírenej vstupnej zdravotnej prehliadky zameranej na odhalenie možného prenášania potenciálne patogénnych a patogénnych mikroorganizmov.

Pred vstupom do experimentálnych a operačných jednotiek výskumní pracovníci musia prejsť hygienickou slučkou a zabezpečiť si čistý ochranný odev a obuv, prípadne použiť jednorazový ochranný odev a prezuvky. Zamestnanci CZ a výskumní pracovníci sú povinní priebežne vymieňať svoje pracovné odevy a dezinfikovať pracovnú obuv, najmä po každom ukončenom experimente. Počas letných mesiacov zostávajú hygienické slučky prázdne (výskumní pracovníci presunú svoje ochranné pomôcky na vlastný ústav), aby bolo možné zabezpečiť kompletnú očistu priestorov.

Do priestorov CZ môžu vstupovať iba klinicky zdravé osoby, aby sa predišlo zaneseniu nákazy. Je vylúčené vstupovať do CZ s infekčným ochorením. Zariadenie je zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Dvere sú zabezpečené elektronickým systémom, vstup je len na čipovú kartu personálu. Interiér je zabezpečený bezpečnostným – sensorickým systémom (elektronickým zabezpečovacím systémom) a celá budova je vybavená kamerovým systémom.

3.2. Osobná hygiena, zdravotný stav ošetrovateliek a ostatných zamestnancov prichádzajúcich do priameho kontaktu so zvieratami

Personál ošetrojúci zvieratá musí dodržiavať vysoký štandard osobnej hygieny. Personál vstupujúci do chovných priestorov prechádza hygienickou slučkou a vymieňa si pracovný odev podľa potreby tak, aby bola udržaná osobná hygiena. Ochranný odev používaný v priestoroch CZ sa nesmie používať mimo uvedeného priestoru.


Personál nesmie jesť, piť, fajčiť a používať kozmetiku v chovných miestnostiach. CZ má zriadenú dennú miestnosť na občerstvenie.

Ak sa u ošetrojúceho personálu pri vykonávaní svojej práce vo zverinci objavia chorobné symptómy (nevoľnosť, zvýšená telesná teplota, žalúdočné a črevné ťažkosti, kožné afekcie, atď.), zamestnanci sú povinní bezodkladne ich nahlásiť vedúcemu CZ. Vedúci CZ odporúča riešiť uvedené zdravotné problémy s ošetrojúcim lekárom ošetrovateliek. Pracovník pri návšteve lekára upozorní na to, že pracuje v priamom kontakte so zvieratami.

Okrem ošetrojúceho personálu sa nákaza do CZ môže preniesť aj:

- nakúpenými zvieratami,
- diétami a krmovinami,
- nefunkčnými odtokmi a zlým stavom kanalizácie,
- nedostatočnou funkčnosťou klimatizačného zariadenia,
- divožijúcimi hlodavcami a lietajúcim hmyzom,
- podstielkovým materiálom,
- uhynutými zvieratami.

Pre zníženie rizika takéhoto zanesenia nákazy do CZ slúžia veterinárne kontroly, náhodné rozbery, kontrola funkcie zariadení zverinca vedúcim pracovníkom, jeho zástupcom, ošetrovateľským personálom a technickým pracovníkom.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

3.3. Školenie zamestnancov

V súlade s NV SR č. 377/2012 Z.z. sa každá osoba poskytujúca starostlivosť o zvieratá musí zúčastniť školenia organizovaného Inštitútom vzdelávania veterinárnych lekárov (IVVL) v Košiciach. Po úspešnom absolvovaní školenia získava takýto zamestnanec osvedčenie o príslušnom vzdelaní s celoštátnou platnosťou na 4 roky. IVVL organizuje každé 4 roky preškoľovanie, ktorého sa musí zamestnanec zúčastniť.

Osoba, ktorá je novoprijatá a nemá požadovanú spôsobilosť, môže vykonávať postupy len pod dohľadom spôsobilých osôb.

Vedúca zverinca archivuje zoznam preškolených pracovníkov a kontroluje dobu platnosti ich osvedčenia.

Minimálne raz za rok sa zmluvný veterinárny lekár zaväzuje vykonať školenie pre zainteresovaných zamestnancov fakulty, v prípade potreby aj viackrát na základe výzvy vedúceho pracovníka zverinca.

Podľa potreby vedúca zverinca organizuje interné školenia pre ošetrovatelky zverinca.

Zo školenia sa musia viesť záznamy aj s podpismi pracovníkov, ktorí sa školenia zúčastnili, tieto záznamy sa archivujú.

3.4. Sanitácia, čistenie, bežná dezinfekcia


Chovné miestnosti, chodby, skladovacie a iné priestory sa musia čistiť vhodným detergentným a dezinfekčným prostriedkom tak často, ako je potrebné na udržanie čistoty.

Klietky králikov sa mechanicky očistia a opláchnu vodou s prídavkom saponátu (0,5% roztok) a dezinfekčného prostriedku (1-3% roztok), v prítomnosti zvierat sa používajú nižšie koncentrácie. Králiky sú počas čistenia postupne umiestňované do náhradnej chovnej nádoby.

Chovné nádoby pre hlodavce sa čistia 2x týždenne pri výmene podstielky roztokom s prídavkom saponátu a dezinfekčného prostriedku, v prípade potreby aj častejšie. Umývanie a dezinfekcia chovných nádob sa vykonáva v umyvárni. Na umývanie a dezinfekciu slúži automat na umývanie chovných nádob (Steelco AC 1400). Čisté klietky sa potom nechávajú dosušiť a odkladajú sa čisté do skladových priestorov. Proces umývania a dezinfekcie je zabezpečený tak, aby neprichádzali do kontaktu čisté a špinavé nádoby. V umyvárni oddelenia chovu a držania zvierat ošetrovatelky po odstránení použitej podstielky premiestňujú chovné nádoby čiernou chodbou do umyvárne. Podľa potreby najprv vykonajú mechanicky očistu chovných klietok vo vani a tak ich umiestňujú do umývacieho automatu. Počas procesu umývania všetky sa priestory umyvárne sa umývajú a dezinfikujú. Po ukončení programu sa čisté klietky sa ukládajú na čisté police na dosušenie. Po vysušení sa chovné nádoby premiestňujú do skladov.

Napájacie fľaše na vodu sa umývajú denne v umývacom a dezinfekčnom automate na sklo a fľaše (Miele G7893). Z časového a hygienického hľadiska umývanie fliaš predchádza umývaniu chovných nádob. Po ukončení programu sa čisté fľaše umiestňujú do skladových priestorov. Raz za mesiac sa fľaše a pítka napájacích fliaš sterilizujú v horúcovzdušnom sterilizátore (Binder FD115), dátum sterilizácie sa eviduje.

Kŕmenie a čistiaci proces je zorganizovaný tak, aby oddeľoval obeh čistého a špinavého zariadenia a zamedzoval kontaminácii práve očisteného zariadenia. Z tohto dôvodu sa vo zverinci nachádzajú „čisté – biele“ a tzv. „špinavé – čierne“ chodby.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

Podlahy sa umývajú denne roztokom saponátu, 2-krát týždenne roztokom dezinfekčného prostriedku (1% - 3% Desur, Savo, Saniten, SAVO Profi Univerzal, Q Pover, Chloramin, Dettol a iné).

Steny a stropy chovných miestností sa umývajú a dezinfikujú podľa potreby.

Čistiace prostriedky sú umiestnené v samostatnej uzamykateľnej skrini mimo chovných priestorov, dátum expirácie sa pravidelne kontroluje.

3.5. Kompletné dezinfekčné práce

Minimálne raz za rok sa vykonáva komplexná očista všetkých priestorov CZ, vrátane pracovných prostriedkov, ako sú chovné nádoby s vrchnákmi, fľaše s pítkami, stojany, atď. Najvhodnejším obdobím sú letné mesiace, preto ústavy plánujú zvieratá a vykonávanie postupov mimo tohto obdobia, aby sa nenarúšali dezinfekčné, dezinfekčné alebo deratizačné práce. V tomto období sa taktiež vykonávajú prípadné údržbárske, maliarske a iné práce. Pred novou dodávkou zvierat sa miestnosti dezinfikujú a vyžiarajú germicídnym žiaričom. Dezinfekcia sa vykonáva podľa potreby v jarých a letných mesiacoch (hmyz, mravce).

Od júna 2018 je CZ v režime celoročného držania zvierat z dôvodu založenia chovu morčiat pre vlastnú potrebu. Všetky údržbárske, dezinfekčné a dezinfekčné práce sa tomuto režimu podľa potreby prispôbia.


3.6. Núdzový stav v centrálnom zverinci

Technické poruchy, výpadok funkcie vetracieho systému, resp. elektrického prúdu alebo vyhrievacieho telesa predstavuje nebezpečenstvo, ktoré môže pre zvieratá znamenať utrpenie a vážne ohrozenie zdravotného stavu. Preto musí byť každá z týchto porúch ihneď nahlásovaná zodpovedným pracovníkom Oddelenia prevádzky JLF UK. Akákoľvek spomínaná porucha sa za krátku dobu prejaví zmenou klimatických podmienok v jednotlivých miestnostiach zverinca, čo sa prejaví zmenou zaznamenávanej teploty, resp. vlhkosti. Centrálny monitorovací systém zaznamená akúkoľvek odchýlku od nastavených hodnôt spustením alarmu – svetelným výstražným znamením. Alarmová situácia je následne zaslaná formou SMS správy zodpovednému zamestnancovi – technikovi, ktorý zabezpečí nápravu.

Okrem toho sa musia ihneď uskutočniť opatrenia na zamedzenie ohrozenia zdravia a života zvierat. Jednoznačné pokyny pre núdzové prípady: požiarne poplachové smernice a traumatologický plán sú umiestnené na viditeľnom mieste (núdzové telefónne čísla) a každý člen kolektívu CZ musí byť schopný ich uskutočniť.

Kontaktné údaje v núdzi:

- osoba zodpovedná za starostlivosť o zvieratá: doc. RNDr. M. Brozmanová, PhD.: +421904810935
- zmluvný veterinárny lekár: MVDr. Tomáš Scheer: +421905847066
- vedúci Oddelenia prevádzky: Ing Bohuslav Hvizdák: +421907125006
- technický pracovník (vzduchotechnika, klimatizácia): Ladislav Kovalčík: +421908911958
- technický pracovník (vzduchotechnika, električka): Milan Kovalčík: +421907840285
- technik požiarnej ochrany: Jaroslava Stoláriková: +421903107226
- Jednotka Hasičského a záchranného zboru, Žilina: 150
- Záchranná zdravotná služba, Žilina: 155
- Linka tiesňového volania, Žilina: 112
- Polícia: 158

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

- Ohlasovňa porúch: - voda: +421434210111, +421434210112
- elektrický prúd: +421800159000, +421850123555

Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine má vypracovaný Požiarň štátút JLF UK a Požiarň evakuačný plán.

3.7. Preprava zvierat, príjem zvierat

Pri každom premiestnení zvierat sa dodržiujú požiadavky ustanovené v NV SR č. 302/2003 Z.z. a NR (ES) č. 1/2005.

Pred prepravou zvieratá musia byť v dobrom zdravotnom stave, za čo zodpovedá dodávateľ. Kvôli minimalizácii stresu z transportu zvieratá musia byť prepravované len schválenými registrovanými dopravnými prostriedkami a prepravca musí mať osvedčenie o spôsobilosti prepravy.

Vedúci CZ zabezpečuje prepravu zvierat od dodávateľa osobnou dopravou podľa plánu objednávok alebo aktuálnych potrieb. Osoba zodpovedná za prepravu zvierat riadi celú organizáciu, realizáciu a ukončenie prepravy. Je v kontakte s ošetrovatelkou zvierat, ktorá je k dispozícii pri preberaní zásielky zvierat.

Zásielka zvierat musí byť doručená a vybalená bez zbytočného meškania. Po prezretí zvierat zo zásielky sa zvieratá premiestnia do čistých klieok a uložia sa do oddelenia v karanténe, kde sa im ihneď poskytnú krmivo a voda *ad libitum*.

Choré zvieratá alebo zvieratá v zlej telesnej kondícii musia byť izolované od ostatných. Na to slúži osobitná izolačná miestnosť.

Novoprijaté zvieratá sa prijímajú cez prekladové okno do oddelenia karantény. Po vybalení zvierat prepravné boxy musia byť ihneď zneškodnené, ak ich nemožno dostatočne dekontaminovať. Po uplynutí karantény sa zvieratá premiestňujú do oddelenia chovu alebo experimentu.

Vedúci CZ zabezpečuje vyšetrenie novej zásielky zvierat zmluvným veterinárnym lekárom.


ŠVPS SR v Bratislave svojím rozhodnutím povolila prepravu zvierat JLF UK v Martine (typ I – preprava do 8 hodín) a vydala osvedčenie o povolení prepravcu s číslom SK T 880017. Oprávnený prepravca zvierat absolvoval 3 tréningové kurzy osôb vykonávajúcich prepravu zvierat podľa zákona č. 39/2007 Z.z. o veterinárnej starostlivosti a v súlade s Nariadením Rady (ES) č. 1/2005 o ochrane zvierat počas prepravy a získal osvedčenie o povolení prepravcu, ktoré je platné do 3. októbra 2022.

Na JLF UK v Martine je vypracovaná smernica na zabezpečenie ochrany zvierat počas prepravy – vnútorný predpis JLF UK č. 38/2017 v Martine vydaný na zabezpečenie dodržiavania požiadaviek na ochranu zvierat počas prepravy ustanovených NV SR č. 302/2003 Z.z. a NR (ES) č. 1/2005 v súlade s Čl. 21 ods. 2 písm. j) Štatútu JLF UK, schválený vedením fakulty dňa 4. októbra 2017.

3.8. Mikrobiologické vyšetrenie

Najmenej raz za rok a vždy, keď to vyžaduje aktuálna epidemiologická situácia, sa musí vykonať mikrobiologické vyšetrenie chovných priestorov. Mikrobiologické vyšetrenie sa používa najmä:

- pri kontrole účinnosti chemickej dezinfekcie,

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

- pri kontrole mikrobiologického osídlenia zvierat a mikrobiálneho zaťaženia prostredia, v ktorom sa zvieratá nachádzajú,
- pri úhyne zvierat, ak je podozrenie na bakteriálnu infekciu.

Mikrobiologické vyšetrenie sa realizuje na Ústave lekárskej mikrobiológie JLF UK v Martine a každé tri roky Štátnym veterinárnym a potravinovým ústavom v Dolnom Kubíne. Výsledky vyšetrenia sa archivujú vo zverinci.

Pri chove morčiat pre vlastnú potrebu sa minimálne 2-krát za rok, prípadne podľa aktuálnej zdravotnej situácie v chove, realizuje monitoring zdravotného stavu zvierat: patologicko-anatomická pitva, mikrobiologické a parazitologické vyšetrenie, ktoré vykonáva ŠVPÚ v Dolnom Kubíne.

3.9. Karanténa, izolácia a adaptácia

Za karanténu sa považuje obdobie umiestnenia novozískaných zvierat oddelene od ostatných zvierat v zariadení. Jej cieľom je určiť zdravotný stav zvierat a zamedziť zavlečeniu nákazy.

Doba karantény malých zvierat dodaných z akreditovaných a schválených pracovísk (myši, potkany, morčatá) predstavuje 5 – 15 dní. Doba karantény králikov a mačiek predstavuje 20 – 30 dní.

Zodpovedný veterinárny lekár poverený starostlivosťou o zvieratá môže karanténu predĺžiť alebo skrátiť v závislosti od zdroja zvierat, ich zdravotného stavu, od správania sa a iných okolností.


Nie je možné vykonávať experiment na zvieratách pred uplynutím doby karantény! Zviera, pri ktorom je podozrenie, že predstavuje riziko infekcie pre iné zvieratá, musí byť izolované v oddelenej miestnosti alebo izolačnom boxe (Air Fow Cabinet).

3.10. Odstraňovanie a likvidácia biologického odpadu

Biologický odpad je potrebné sústreďovať a likvidovať pri zachovávaní pravidiel bezpečnosti a sanitácie. Odstránenie uhynutých zvierat sa nesmie vykonať pred objavením sa posmrtného stuhnutia – rigor mortis. Biologický odpad pred jeho odstránením sa zhromažďuje v pultovej mrazničke vo vyhradenej miestnosti, ktorá je uzamknutá a označená „VŽP materiál kategórie 1 – určené len na likvidáciu“. Podľa potreby sa odpad likviduje v spaľovniach pre tento účel zriadených v súlade s platnými právnymi predpismi. JLF UK v Martine využíva kafilerické zariadenie v Mojšovej Lúčke (Asanácia, s.r.o., Žilina) na odstraňovanie kadáverov podľa aktuálnej potreby. Za čistotu v mrazničke a miestnosti kadáveru zodpovedajú zamestnankyne zverinca, po odvoze kadáveru vykonávajú sanitáciu.

Za ukladanie usmrtených zvierat do mrazničky sú zodpovední vedúci pracovníci projektu, zamestnanci zverinca odkladajú len tie zvieratá do mrazničky, ktoré uhynuli vo zverinci. Zamestnanci zaradení do vykonávania experimentov transportujú usmrtené zvieratá nákladným výťahom zo svojich užívateľských zariadení do oddelenia kadáveru. Zároveň zaznamenávajú v osobitnom zošite dátum, druh a počet uložených usmrtených zvierat zo svojho projektu a svojim podpisom to potvrdzujú. Kompetentní pracovníci, ktorí dostali kľúče od vyhradenej miestnosti pre kadáver sú zodpovední za uzamknutie tejto miestnosti pri svojom odchode ako aj za udržiavanie čistoty.

Použitá podstielka zvierat sa likviduje s komunálnym odpadom.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

Po každom ukončení experimentu výskumní pracovníci sú povinní odstrániť z CZ použité injekčné ihly a striekačky, prípadne iný nebezpečný odpad a likvidovať ho v rámci vlastného ústavu vo vyhradenej miestnosti.

3.11. Evidencia a záznamy

Záznamy o nadobudnutí všetkých zvierat a krmiva (eviduje sa dátum príjmu, dodávateľ a objednávateľ, exspirácia krmiva, čísla rozhodnutí schválených projektov), záznamy o premiestňovaní zvierat na jednotlivé ústavy (väčšina ústavov premiestňuje zvieratá v rámci jednej budovy nákladným výťahom, Ústav lekárskej biofyziky a Ústav lekárskej biochémie premiestňuje zvieratá do inej budovy schváleným dopravným prostriedkom), denný monitoring zdravotného stavu zvierat, záznamy o uhynutých a držaných zvieratách, likvidácia biologického odpadu (dátum a počet zvierat), záznamy o veterinárnej starostlivosti a liečbe, záznamy o čistení a dezinfekcii zariadenia vrátane dezinfekcie napájacích zariadení, záznamy z karanténizácie, úradné záznamy z kontrol vykonaných orgánmi veterinárnej správy sú evidované v CZ a archivujú sa najmenej počas piatich rokov od posledného záznamu.

Čl. 4

Prostredie a jeho regulácia

4.1. Vetranie

Zverinec je vybavený vetracou jednotkou DUPLEX 6500 Multi, v hygienickom prevedení, s objemovým prietokom 100 % čerstvého vzduchu $Q_v = 6200 \text{ m}^3/\text{h}$ a s objemovým prietokom odpadového vzduchu $6600 \text{ m}^3/\text{h}$. Klimatizácia je riešená tepelnými čerpadlami VRV LG MultiV IV HP CH. Čerstvý vzduch sa privádza do čistej zóny a je v pretlaku proti špinavej zóne. Odvod odpadového vzduchu je zo špinavej zóny a je v podtlaku, aby sa zamedzilo šíreniu zápachov. Ventilačný systém musí zabezpečovať dostatočný prívod čerstvého vzduchu primeranej kvality a musí zabezpečovať odvádzanie pachov, škodlivých plynov, prachu a pôvodcov nákaz, ako aj odvod prebytočného tepla a vlhkosti. Chod vetracieho a klimatizačného zariadenia je automatický, ovládanie je zabezpečené miestnym ovládačom z klimatizovanej miestnosti a pomocou softvéru zo vzdialeného počítača.

Primeraná intenzita vetrania je cca 15 výmen vzduchu v celom priestore za hodinu pri vysokej kapacite zvierat. Za určitých okolností, ak je držaný menší počet zvierat, za normálnu úroveň výmeny vzduchu je považovaných 8 - 10 výmen vzduchu za hodinu.

Miestnosť klimatizačnej jednotky sa udržiava v čistote.

Kontrolu technického stavu, údržbu a servis zariadenia vzduchotechniky vykonáva určený zamestnanec JLF UK, ktorý prípadné poruchy konzultuje so servisnou firmou a zabezpečuje ich nápravu.

4.2. Teplota a relatívna vlhkosť

V CZ je zabezpečená presná regulácia a stabilné udržiavanie teploty. Optimálna teplota prostredia pre jednotlivé zvieratá je nasledujúca:

- myši, potkany, morčatá: 20 – 24° C,
- mačky, králiky: 18 – 21° C,
- novonarodené a mladé zvieratá vyžadujú zvýšenie teploty o 2-3° C.



Relatívna vlhkosť prostredia musí zodpovedať potrebám zvierat, vyžaduje sa udržiavanie vhodnej relatívnej vlhkosti v rozmedzí $55\% \pm 10\%$. V prípade mačiek sa považuje za zbytočné regulovať relatívnu vlhkosť, pretože mačky znášajú aj veľké výkyvy relatívnej vlhkosti prostredia bez negatívnych dôsledkov. Hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu pod 35 % a nad 70 % sú neprijateľné a môžu poškodiť zdravie zvierat. Požadovaná relatívna vlhkosť vzduchu sa zabezpečuje parným zvlhčovačom vzduchu UE045Y s distribučnou tryskou osadenou v potrubí čerstvého vzduchu, s produkciou 45 kg/h vodnej pary.

Na kontrolu teploty a vlhkosti slúžia záznamníky s kontinuálnym zaznamenávaním týchto parametrov v 2-hodinových intervaloch. Na evidenciu nameraných hodnôt slúži centrálny monitorovací systém Saveris od spoločnosti Testo. Hodnoty sú zaznamenávané a archivované v počítači. Monitorovací systém je vybavený vizuálnym výstražným systémom, ktorý hlási prekročenie predpísaných hodnôt. Zároveň zodpovedný technický pracovník je o alarmovej situácii informovaný formou SMS správy.

Snímače sú vybavené displejom pre možnosť vizuálnej kontroly aktuálnej teploty a vlhkosti priestoru. V každej miestnosti je možná regulácia teploty.

4.3. Osvetlenie

V chovnom zariadení sa používa rozptýlené svetlo, ktoré má zabezpečovať vhodné osvetlenie pre vykonávanie pracovnej činnosti, pre kontrolu stavu zvierat a pohodu zvierat.

V chovných miestnostiach je zabezpečené umelé osvetlenie s režimom deň-noc 12 hod/12 hod, intenzita osvetlenia je znížená pre albínov cca 100-200 lux, u mačiek je zabezpečené aj nočné infračervené osvetlenie, počas čistenia a manipulácie je k dispozícii manuálne ovládané osvetlenie cez vypínače.

Na chodbách a v sociálnych priestoroch riadenie osvetlenia funguje cez pohybové snímače s DALI prevodníkmi. Osvetlenie je nastavené v režime 0% - 10 % - 100 % (100 luxov, osvetlenie únikových ciest). Pri výpadku napájania sa zapínajú svietidlá s vlastným zdrojom (batériou). V prípade výpadku prúdu je zabezpečené osvetlenie cez náhradný zdroj energie.

4.4. Hluk

Hladiny hluku v CZ počuteľné pre zvieratá vrátane ultrazvuku nesmú presiahnuť 20 kHz. Zdrojom hluku je hlavne ventilačné zariadenie ako aj aktivita zvierat a ošetrovateliek, preto práce v chovných miestnostiach musia byť šetrné s ohľadom na minimalizáciu hluku. V odsávacom a výtlačnom potrubí za vetracou jednotkou sú osadené flexibilné rúry SONOFLEX na zníženie hladiny hluku. Predpokladaná hladina akustického tlaku od vzduchotechnického zariadenia v pobytovej zóne je cca 35 dB. Hluk musí byť minimalizovaný vhodným nácvikom ošetrojúceho personálu a používaním vhodných pracovných postupov hlavne v čase odpočinku zvierat.

4.5. Kŕmenie

Krmivo sa nakupuje len od schválených dodávateľov. Krmivo musí byť nekontaminované a musí spĺňať všetky parametre stanovené pre jednotlivé druhy zvierat. Krmivo musí byť balené vo vreciach, ktoré sú označené etiketou s informáciami o pôvode výrobku a o dátume jeho expirácie. V CZ sa používajú komerčne dostupné kŕmne diéty – udržiavacie a chovné (napr. Atromin, Ssniff) pre malé hlodavce, králiky a mačky, dávkovanie



podľa normy *ad libitum* denne, prípadne upravené dávkovanie podľa typu experimentu tak, aby bolo zabezpečené uspokojenie ich fyziologických potrieb.

Skladovacie priestory pre krmivo musia byť chladné, tmavé a suché, chránené proti hmyzu a divožijúcim hlodavcom a musia sa udržiavať v čistote. Vystavenie krmiva teplotám nad 21°C, nadmernej relatívnej vlhkosti, nehygienickým podmienkam, svetlu, kyslíku a hmyzu ho znehodnocuje. Krmivo sa neuskladňuje priamo na podlahe, ale na paletách a stojanoch a neopiera sa priamo o stenu.

Je neprípustné výrazne obmedzovať zvieratú dennú kŕmnu dávku a vodu. Každé zviera musí mať prístup ku krmivu a dostatočný priestor na kŕmenie, aby sa obmedzilo súpereniu. V CZ sa eviduje expirácia krmiva.

4.6. Napájanie

Na napájanie sa denne používa čistá pitná voda z vodovodnej siete. Morčatám sa pridáva do vody vitamín C (10-20 mg/zviera/deň), gravidné a laktujúce samice majú vyššiu požiadavku príjmu vitamínu C (cca 30 mg/zviera/deň). Zvieratá sú napájané cez polyakrylátové fľaše vybavené nerezovými a sklenenými pítkami. Fľaše a ich príslušenstvo sa musia denne čistiť a raz za týždeň dezinfikovať alebo sterilizovať min. 1-krát do mesiaca. V CZ sú vedené záznamy o sterilizácii napájacích zariadení.

4.7. Podstielka

Podstielkový materiál (najčastejšie oprášené hobliny z mäkkého dreva) musí byť čistý, suchý, neprašný, nekontaminovaný, bez prímiesi cudzorodých látok. Podstielkový materiál sa uskladňuje v samostatnej miestnosti s vhodnými klimatickými podmienkami. CZ nakupuje certifikovanú podstielku od schváleného dodávateľa.

Pri chove malých hlodavcov sa podstielka vymieňa podľa potreby, minimálne 2x týždenne. U väčších zvierat (mačky) je potrebné podstielku vymieňať denne. Spolu s podstielkou je zakázané odstraňovať uhynuté zvieratá, biologický materiál a použitý laboratórny materiál.

4.8. Pohyb a manipulácia

Spôsob správania sa zvieratá počas experimentu závisí od jeho dôvery k človeku, preto sa musí personál pri styku so zvieratami správať milo, jemne a isto.

4.9. Umiestnenie zvierat a obohatenie prostredia

Zvieratá musia byť umiestnené v stálych sociálnych skupinách, ktoré pozostávajú z jedincov, ktoré sa znášajú. Zvieratá možno samostatne umiestniť, ak je to opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodu ich pohody. Zvieratá v projektoch musia byť navrátené do pôvodných skupín.

Všetkým zvieratám sa zabezpečí dostatočný priestor a rozmanité prostredie, aby sa mohli prirodzene správať a aby sa zamedzilo prejavom stresového správania. Musia mať priestor na pohyb, hľadanie potravy, manipulatívne a kognitívne činnosti. Hlodavce majú obohatené prostredie o PVC valce/ igloo, ktoré slúžia ako úkryt, drevené hranoly na hľadanie a v prípade morčiat aj o seno.

K vhodným prostriedkom na obohatenie prostredia králikov patrí seno, hranoly na hľadanie, závesné hračky, ako aj priestor na oddych, napríklad vyvýšené plošiny.



Pri transporte musia byť mačky označené v zmysle platnej legislatívy, zásielku sprevádzajú pasy a veterinárne osvedčenia. Mačky sú umiestnené v skupinách. Mačky nesmú byť samostatne umiestnené dlhšie ako 24 hodín, ak to nie je opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov ich pohody. Všetky mačky musia mať denne čas na hranie a na sociálnu interakciu s ľuďmi, ako aj čas na pravidelné hladenie. Ich priestor musí byť obohatený policami, vertikálnymi drevenými plochami (napríklad veľké drevené konáre), škrabadlami, ktoré umožnia aktívny pohyb a brúsenie pazúrov. Ďalej mačky musia mať k dispozícii rôzne hračky, ktoré sa pravidelne menia, aby neklesala ich stimulácia. Taktiež musia mať dostatočný počet toaliet, na 3 mačky sa odporúča 1 toaleta.

Článok 5

Vzťah Centrálny zverinec – pracoviská JLF UK

5.1. Spolupráca CZ a užívateľov pri objednávaní zvierat a krmiva

Zakúpené zvieratá musia pochádzať len od schválených chovných a dodávateľských zariadení zo Slovenska alebo zo zahraničia. V prípade mačiek je neprípustné ich získavať od drobnochovateľov bez preukázania schválenia chovného zariadenia. Je zakázaný odchyt zvierat z voľnej prírody alebo túlavých zvierat.


Zvieratá môžu byť držané vo zverinci len po schválení projektov ŠVPS SR v Bratislave, je neprípustné držať zvieratá bez získania rozhodnutia o schválení projektu.

Vedúci CZ alebo jeho zástupca vypracúva priebežne, najmenej dvakrát ročne objednávku zvierat a krmiva pre jednotlivé ústavy na základe ich požiadaviek (jún, december). Jednotlivé ústavy vyplnia na predpísanom formulári druh, počet, hmotnosť a pohlavie zvierat na jednotlivé mesiace spolu s menom zodpovednej osoby, ktorá požiadavku napísala. Pri plánovaní zvierat je potrebné plánovať aj množstvo krmiva podľa predpokladanej dĺžky držania zvierat s ohľadom na expiračnú dobu krmiva. Je možné upresňovať požiadavky na zvieratá a krmivo podľa aktuálnych potrieb ústavov, avšak je potrebné akékoľvek zmeny vopred nahlásiť vedúcemu zverinca.

Vedúci CZ zosumarizuje požiadavky ústavov na nákup zvierat podľa druhu, termínu nákupu a množstva. Objednanie zvierat musí byť v súlade s povoleným maximálnym jednorazovým zástavom zvierat jednotlivých ústavov. Ak vedúci zverinca zistí, že v určitom čase by došlo k prekročeniu kapacity zverinca, bude konzultovať so zainteresovanými pracovníkmi o možnosti korekcie počtu požadovaných zvierat, resp. termínu ich nákupu. Ak by ani po konzultácii nedošlo k dohode o nákupe zvierat v množstve primeranom kapacite zverinca, situáciu bude riešiť Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat, v krajnom prípade prodekan pre vedu a výskum spoločne s tajomníkom JLF UK. Z ekonomických dôvodov pracoviská by sa mali vyhnúť neopodstatnenému dlhodobému držaniu zvierat vo zverinci bez vykonávania experimentov.

Ak pracovisko chce nakupovať a do zverinca umiestniť zvieratá mimo plánovaného počtu, musí nákup vopred konzultovať s vedúcim CZ. V prípade, že CZ má na stanovený čas a pre daný druh zvierat naplnenú kapacitu podľa plánu, je povinný upozorniť na túto skutočnosť zodpovedného pracovníka z pracoviska, ktorý chce neplánovaný nákup uskutočniť.

Pri dodávke zvierat do CZ je nutné vyžiadať dodací list a veterinárne osvedčenie, zo zahraničia TRACES, prípadne pasy od dodávateľa. ŠVPS SR z odboru zahraničných vzťahov,

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

dovozov a vývozov udelila výnimku pre malé laboratórne zvieratá: myši, potkany, morčatá, ktoré nemusia byť zaznamenávané do systému TRACES, ale zásielka musí byť nahlasovaná do elektronického systému ŠVPS SR v kolónke „Evidencia zásielok“. Nahlasovanie zabezpečuje pracovník CZ.

Je nepripustné prekročiť schválený maximálny jednorázový zástav zvierat v CZ.

Podľa NV SR č. 377/2012 Z.z. každý ústav musí pred umiestnením zvierat v CZ predložiť číslo rozhodnutia schválenia projektu ŠVPS SR vedúcemu CZ a priebežne ho aktualizovať.

Vedúci CZ eviduje originálne dodacie listy a veterinárne osvedčenia a vyhotovené kópie zasiela na príslušné ústavy.

5.2. Organizačné zabezpečenie využívania vlastného chovu pre potreby pracovníkov

Na základe požiadaviek plánovania laboratórných zvierat, CZ môže ponúknuť pracovníkovi zvieratá z vlastného chovu podľa aktuálnych prírastkov. Spolu s dodávkou zvierat každý ústav obdrží výdajku laboratórných zvierat z vlastného chovu, ktorá zahŕňa: druh a kmeň laboratórných zvierat, hmotnosť a pohlavie, počet zvierat, celkovú cenu v EUR, dátum odberu, podpis dodávateľa a odberateľa. Súčasťou odberu zvierat je deklarácia zdravotného stavu zvierat, ktorá zahŕňa vyšetrenie zvierat veterinárnym lekárom a priebežný bakteriologický a parazitologický rozbor vykonávaný externým pracovníkom ŠVPÚ SR v Dolnom Kubíne. Finančné operácie zabezpečuje ekonomické oddelenie fakulty.

5.3. Prevádzkový poriadok pre užívateľov zverinca

Výskumní pracovníci môžu vstupovať do zverinca pod dohľadom personálu zverinca po predchádzajúcej dohode s vedúcim pracovníkom podľa dohodnutého harmonogramu. Do priestorov CZ vstupujú iba klinicky zdravé osoby, aby sa predišlo zaneseniu nákazy. Je vylúčené vstupovať do CZ s infekčným ochorením. Vo vstupnej chodbe sa výskumní pracovníci zapíšu do knihy návštev, kde uvedú dátum, čas výkonu vo zverinci, číslo rozhodnutia schváleného projektu a podpis.

Každý pracovník musí prejsť hygienickou slučkou, kde si vymení pracovný ochranný odev a obuv (pokiaľ pracuje denne pri vykonávaní projektu) alebo používa jednorázový ochranný odev a návleky. Výskumní pracovníci sú povinní priebežne vymieňať svoje pracovné odevy a dezinfikovať pracovnú obuv, najmä po každom ukončenom experimente. Počas letných mesiacov zostávajú hygienické slučky prázdne (výskumní pracovníci presunú svoje ochranné pomôcky na vlastný ústav), aby bolo možné zabezpečiť kompletnú očistu priestorov.

Výskumní pracovníci môžu prechádzať len vyhradenou zónou s orientačnými značkami s minimalizáciou hluku. Výskumní pracovníci môžu využívať len experimentálne a operačné oddelenie.

Je prísne zakázané svojvoľne vstupovať do chovného oddelenia a ďalších pre verejnosť neprístupných miest.

Zamestnanci zaradení do vykonávania projektov transportujú usmrtené zvieratá nákladným výtahom zo svojich užívateľských zariadení do oddelenia kadáveru. Zároveň zaznamenávajú v osobitnom zošite dátum, druh a počet uložených usmrtených zvierat zo svojho projektu a svojim podpisom to potvrdzujú. Kompetentní pracovníci, ktorí dostali kľúče



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

od vyhradenej miestnosti pre kadáver, sú zodpovední za uzamknutie tejto miestnosti pri svojom odchode ako aj za udržiavanie čistoty.

Po každom ukončení experimentu výskumní pracovníci sú povinní odstrániť z CZ použité injekčné ihly a striekačky, prípadne iný nebezpečný odpad a likvidovať ho v rámci vlastného ústavu vo vyhradenej miestnosti.

CZ si vyhradzuje zákaz parkovania na prístupovej ceste ku zverincu, pretože sa tým blokuje transport zvierat, transport krmiva a podstielky, zabezpečenie veterinárnej služby a vykonávanie servisných služieb.

Experimentálne oddelenie

Experimentálne oddelenie zahŕňa 8 chovných kôj, kde sú oddelene umiestnené zvieratá v experimente podľa dodávky, čím sa vylúči ich vzájomný kontakt. Pracovníci využívajúci experimentálne oddelenie musia mať schválené projekty, kópiu musia včas dodať vedúcemu pracovníkovi CZ. Výskumní pracovníci musia dodržiavať obdobie karantény, ktoré kontroluje vedúci pracovník CZ a nesmú prekročiť schválený počet zvierat v projekte. Po ukončení čiastkových projektov vedeckí pracovníci opúšťajú zverinec znovu cez hygienickú slučku. Pracovníci manipulujú so zvieratami v príslušnom laboratóriu, ktoré je vybavené manipulačným stolom, chladničkou, váhou a sadou inštrumentov.

Vedecko-výskumným pracovníkom, ktorí plánujú odber bdelych zvierat z CZ do svojho užívateľského zariadenia, personál zverinca vydá chovnú nádobu s požadovanými zvieratami. Zvieratá sú transportované nákladným výťahom v zadnej časti zverinca na príslušné pracovisko biomedicínskeho centra. Ak zvieratá sa majú navrátiť naspäť do CZ, kompetentní pracovníci ústavov telefonicky informujú personál zverinca, ktorý odoberie zvieratá z nákladného výťahu a umiestňuje ich do tých istých chovných skupín. Personál CZ zároveň eviduje akýkoľvek pohyb zvierat zo zverinca a do zverinca.

Vedecko-výskumní pracovníci, ktorí plánujú odber bdelych zvierat alebo anestézovaných zvierat (králiky, mačky) z CZ do svojho užívateľského zariadenia nenávratne mimo biomedicínskeho centra, si zabezpečujú prepravu týchto zvierat v prepravnom boxe na príslušné pracovisko schváleným prepravcom.

Po ukončení čiastkových experimentov výskumní pracovníci sú povinní zanechať laboratórium v čistote.

Ošetrovatelky zvierat sú poverené starostlivosťou o zvieratá (čistenie, kŕmenie, napájanie).

Operačné oddelenie

Operačné oddelenie predstavuje 2 kompletne vybavené operačné miestnosti spolu so sadou inštrumentov, ktoré pracovníci využívajú pre vykonávanie chirurgických úkonov. Súčasťou operačného oddelenia je toxikologické laboratórium, ktoré zahŕňa laminárny box na ochranu personálu a chovný izolátor zvierat. Po ukončení experimentu operačné stoly a prístroje musia byť zanechané v čistote. Pracovné plochy a použité inštrumenty musia byť umyté a vysterilizované v parnom alebo horúcovzdušnom sterilizátore, za ktoré zodpovedá vedúci pracovník projektu.

Čistiace práce (umývanie a dezinfekcia dlážky, umývadla a odpadových košov) vykoná poverená upratovačka.



Pri manipulácii so zvieratami je potrebné používať šetrné postupy podľa platnej legislatívy so zabezpečením dobrých životných podmienok, v prípade utrpenia zvierat je nutné zvážiť postup eutanázie so snahou zabrániť bolesti a utrpeniu zvierat. Výskumné tímy môžu využívať pri eutanázii malých zvierat eutanázný CO₂ box.

Pri prístrojoch sú umiestnené prístrojové denníky, do ktorých užívatelia zaznamenávajú ich použitie. V prípade, že dôjde počas experimentu k akejkoľvek poruche používaného prístroja, výskumní pracovníci sú povinní túto skutočnosť nahlásiť personálu CZ. Ak dôjde k poškodeniu prístroja bežným používaním alebo zlou manipuláciou, CZ zabezpečí servis, ale náklady spojené s opravou uhradí ústav, ktorý prístroj používal.

Experimentálne a operačné oddelenie môžu využívať aj externí pracovníci, ktorí nemajú schválené vlastné užívateľské zariadenie, avšak musia mať schválený projekt.

Po ukončení projektov bude vykonaná celková očista experimentálneho, prípadne operačného oddelenia, ktorá zahŕňa čistiace a dezinfekčné práce, vrátane vyžiarovania germicídnym žiaričom. Tieto práce vykonáva upratovačka spolu s ošetrovatelkami zvierat.

5.4. Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat

Podľa Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 436/2012 Z.z., JLF UK v Martine zriadila dňa 27. mája 2013 Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat a schválila Štatút Poradného výboru JLF UK v Martine pre dobré životné podmienky zvierat. Členmi poradného výboru sú zástupcovia všetkých pracovísk, ktoré realizujú základný experimentálny výskum. Členovia výboru sa riadia svojim štatútom a sú zodpovední hlavne za šírenie zásad 3R a dobrých životných podmienok zvierat na svojich pracoviskách.

5.5. Spolupráca vedúcich pracovísk (ústavov a kliník) s CZ

Vedúci CZ komunikuje s vedúcimi pracovníkmi ústavov, členmi Poradného výboru a pracovníkmi sekretariátu pri riešení administratívnych a finančných operácií.


Vedúci CZ je poverený koordináciou všetkých aktivít súvisiacich s kontaktom so zodpovednými pracovníkmi RVPS a ŠVPS, z čoho vyplýva aj kompetencia následne usmerňovať činnosť vedúcich pracovísk súvisiacu s používaním laboratórnych zvierat a služieb CZ.

Článok 6

Riadenie Centrálného zverinca

6.1. Všeobecné ustanovenia

Centrálny zverinec patrí medzi účelové zariadenia JLF UK v Martine. Na čele CZ je vedúci, ktorého na základe výsledkov výberového konania do funkcie vymenúva dekan. Prácu vedúceho CZ v oblasti odbornej (chov a držanie zvierat, ktoré sa využívajú pre biomedicínske účely) metodicky usmerňuje riaditeľ BioMedu a v oblasti hospodársko-správnej tajomník JLF UK. Vedúci CZ zodpovedá za svoju činnosť dekanovi. Vedúci CZ je vedúcim zamestnancom podľa Čl. 35 ods. 2 Štatútu JLF UK. Zodpovedá za prevádzku centrálného zverinca, ďalej organizuje a riadi prácu ošetrovateliek zvierat a ďalšieho personálu a zodpovedá za chod pracoviska v zmysle Organizačného poriadku CZ.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

6.2. Zabezpečenie bežnej prevádzky CZ

Prostredníctvom Oddelenia prevádzky Dekanátu JLF UK sa zabezpečuje:

- doprava kŕmnych zmesí, preprava zvierat a preprava uhynutých zvierat,
- prevádzka vyhradených technických zariadení, vrátane predpísaných servisných opráv a technických kontrol,
- denná kontrola monitorovacieho systému klimatických podmienok,
- údržba a oprava strojných zariadení, vrátane budovy a jej vonkajšieho a vnútorného vybavenia,
- doprava podstielky pre zvieratá.

6.3. Financovanie prevádzky CZ

Na financovanie prevádzky a činnosti CZ sa využívajú najmä:

- zdroje štátneho rozpočtu z dotácie pridelené Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a nedotačné zdroje JLF UK, ktoré rozdeľuje dekan súčastiam JLF UK podľa metodiky delenia dotácie na príslušný kalendárny rok;
- finančné prostriedky získané v rámci riešenia národných i medzinárodných grantových úloh,
- prostriedky získané podnikateľskou činnosťou CZ,
- finančné prostriedky majúce charakter dotácií,
- dary, granty, príspevky, atď.

Výška finančného limitu prideleného na prevádzku a činnosť CZ z dotácií štátneho rozpočtu a vlastných výnosov JLF UK sa každoročne schvaľuje Akademickým senátom JLF UK v súlade s platnými pravidlami hospodárenia, pričom:

- a) na úhradu ekonomicky oprávnených nákladov na zabezpečenie činnosti CZ (veterinárne vyšetrenia, mikrobiologické vyšetrenia, spracovanie a analýza vzoriek, podstielky, inventár, OOPP pre ošetrovatelky, čistiace prostriedky, kancelárske potreby, odvoz kadáverov, atď.) prispievajú tie pracoviská, ktoré využívajú služby CZ. Celková výška príspevku pre CZ sa schvaľuje v rámci metodiky rozpisu dotácií štátneho rozpočtu a vlastných výnosov na príslušný kalendárny rok. Jednotlivé zainteresované pracoviská sa na tejto čiastke podieľajú sumou, zodpovedajúcou percentuálnemu podielu na rozsahu a dobe využiteľnosti priestorov CZ konkrétnym pracoviskom;
- b) náklady na nákup zvierat, krmiva a podstielky, dopravu s tým spojenú sa hradia výlučne z prostriedkov príslušného pracoviska, resp. z prostriedkov grantov (tuzemské, zahraničné); zodpovední riešitelia grantov sú povinní do rozpočtov plánovať aj finančné prostriedky na úhradu režijných a prevádzkových nákladov JLF UK, výška príspevku na úhradu režijných výdavkov je určovaná samostatným vnútorným predpisom JLF UK;
- c) náklady na energie, náklady na mzdy, platy a ostatné osobné vyrovnania a poistné na sociálne poistenie, poistné na verejné zdravotné poistenie a príspevky na starobné dôchodkové sporenie zamestnancov CZ sa hradia z prostriedkov JLF UK v súlade s platnou metodikou rozpisu dotácií štátneho rozpočtu a vlastných výnosov na príslušný kalendárny rok.



Prevádzka, činnosť, financovanie a účtovanie vlastného chovu laboratórných zvierat v CZ je vedené osobitne. Podrobnosti o evidencii, účtovaní, stanovení hodnoty príchovkov, prírastkov, noriem prirodzených úbytkov, výdaja laboratórných zvierat pre pracoviská JLF UK, predaja v rámci podnikateľskej činnosti a o inventarizácii zásob zvierat, bude upravené v samostatnom vnútornom predpise JLF UK.

6.4. Zabezpečenie osobných ochranných pracovných pomôcok, dezinfekčných a čistiacich prostriedkov


Na zabezpečenie hygieny pracoviska v súlade s príslušnými platnými právnymi predpismi, ako aj zabezpečenia ochrany zdravia zamestnancov, sa pridávajú osobné ochranné pracovné pomôcky, čistiace a dezinfekčné pracovné prostriedky, ktoré musia byť v dostatočnom množstve, aby sa neobmedzovali hygienické podmienky.

6.5. Zabezpečenie prevádzky CZ v mimoriadnych situáciách

V prípade vzniku mimoriadnych okolností prevádzku a činnosť CZ po personálnej stránke zabezpečí vedúci CZ a pracovníci Oddelenia prevádzky.

Článok 7 Záverečné ustanovenia


- 7.1.** Kontrolu nad dodržiavaním požiadaviek v schválenom chovnom zariadení v rámci veterinárnych inšpekcí vykonávajú orgány veterinárnej správy. V prípade zistenia nedodržania požiadaviek na schválené zariadenie alebo porušenie povinností podľa tohto nariadenia sú orgány veterinárnej správy oprávnené prehodnotiť priestupky alebo iné správne delikty a ukladať opatrenia alebo pokuty podľa osobitného zákona č. 39/2007 Z.z.
- 7.2.** Všetci zainteresovaní zamestnanci JLF UK sú povinní dodržiavať ustanovenia Organizačného poriadku CZ. V prípade nedodržania ustanovení Organizačného poriadku CZ môžu byť voči zodpovedným zamestnancom vyhovené opatrenia v zmysle Pracovného poriadku UK, Zákonníka práce a príslušných právnych predpisov.
- 7.3.** Oboznámenie so znením tohto Organizačného poriadku Centrálného zverinca JLF UK v Martine zabezpečí vedúci CZ. Preukázateľný doklad s podpismi príslušných zamestnancov o oboznámení s Organizačným poriadkom CZ vedie a archivuje vedúci CZ.
- 7.4.** Neoddeliteľnou súčasťou tohto Organizačného poriadku je príloha: Príloha č. 1 - Čistiace a dezinfekčné práce v Centrálnom zverinci JLF UK Martin.
- 7.5.** Neoddeliteľnou súčasťou tohto Organizačného poriadku je príloha: Príloha č. 2 - Dodatok pre užívateľské zariadenie na chov zvierat pre vlastnú potrebu.
- 7.6.** Neoddeliteľnou súčasťou tohto Organizačného poriadku je príloha: Príloha č. 3 - Dodatok pre užívateľské zariadenie k používaniu GM zvierat a udržiavaniu GM línie myši laboratórnej v rámci schváleného projektu
- 7.7.** Nadobudnutím účinnosti tohto vnútorného predpisu sa ruší Vnútorný predpis JLF UK č. 28/2016 Organizačný poriadok CZ zo dňa 20.6.2016 v znení neskorších doplnkov.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSEIOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

7.8. Tento Organizačný poriadok nadobúda platnosť dňa 20. mája 2019 a účinnosť dňa 01. júna 2019.

prof. MUDr. Andrea Čalkovská, DrSc.
dekanka JLF UK v Martine

ZRUŠENÝ

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

Príloha č. 1 k Organizačnému poriadku CZ JLF UK

Čistiace a dezinfekčné práce v Centrálnom zverinci JLF UK v Martine

Čistiace a dezinfekčné práce sú rozdelené do 3 kategórií:

a) Bežná očista chovných miestností - (BO)


- Chovné nádoby pre hlodavce sa čistia 2x týždenne pri výmene podstielky roztokom s prídavkom saponátu a dezinfekčného prostriedku, v prípade potreby aj častejšie. Umývanie a dezinfekcia chovných nádob sa vykonáva v umývárni bez prítomnosti zvierat. Na umývanie a dezinfekciu slúži automat na umývanie chovných nádob (Steelco AC 1400). Na tento účel slúži špeciálny detergent Neodischer LaboClean FLA. Čisté kliečky sa potom nechávajú dosušiť a odkladajú sa čisté a suché do skladových priestorov.
- Použitá podstielka sa vynáša do vyhradených kontajnerov na vývoz.
- Stojany na chovné kliečky, steny sa umývajú vlhkou handrou namočenou do 0,5% roztoku saponátu (Jar, Pur, W5), prípadne komerčne dostupným ďalším detergentom.
- Fľaše na vodu sa umývajú denne a 2x týždenne sa umývajú v umývacom a dezinfekčnom automate na sklo a fľaše (Miele G7893). Na tento účel slúži špeciálny detergent Neodischer LaboClean UW. Raz za mesiac sa fľaše a pítka napájacích fliaš sterilizujú v horúcovzdušnom sterilizátore (Binder FD115), dátum sterilizácie sa eviduje.
- Dlážky, police sa pozametajú, umývajú 1% roztokom saponátu (Jar, Ajax) a dezinfikujú (pondelok a piatok) 1-3% roztokom SAVO/Desur, Saniten a inými komerčne dostupnými prípravkami.
- V chovnej miestnosti pre králiky sa denne umývajú chovné stojany, okolité steny handrou namočenou do 1% roztoku saponátu (Jar, Pur, W5), zberné rošty sa umývajú fixinelou a následne sú oplachované čistou vodou.
- V chovnej miestnosti pre mačky sa denne vynáša znečistená podstielka, toalety sa denne umývajú 1% roztokom saponátu (Jar, Ajax), opláchnu čistou vodou, osušia a následne naplnia čistou podstielkou – pilinami alebo pieskom. Raz do týždňa sa dezinfikujú 1-3% roztokom SAVO/Desur, Saniten a následne sú oplachované čistou vodou.
- Podlahy sa umývajú denne roztokom saponátu, 1-2-krát týždenne roztokom dezinfekčného prostriedku (1% - 3% Desur, Savo, Saniten, SAVO Profi Univerzal, Q-Power, Chloramin a iné).

Zodpovední zamestnanci: ošetrovatelky zvierat, upratovačka

Kontroluje: vedúci CZ alebo poverený zástupca

b) Celková očista (CO) – bez prítomnosti zvierat

Celková očista sa vykonáva po ukončení experimentov a použití všetkých zvierat z chovnej miestnosti, čím sa miestnosť zároveň pripravuje na novú zásielku zvierat.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

- Chovné nádoby pre hlodavce sa vyčistia roztokom s prídavkom saponátu a dezinfekčného prostriedku. Umývanie a dezinfekcia chovných nádob sa vykonáva v umyvárni. Na umývanie a dezinfekciu slúži automat na umývanie chovných nádob (Steelco AC 1400). Čisté kliečky sa potom nechávajú dosušiť a odkladajú sa čisté a suché do skladových priestorov.
- Stojany na chovné kliečky, chovné kliečky pre králiky, steny sa umývajú 1% roztoku saponátu (Jar, Pur, W5), prípadne komerčne dostupným ďalším detergentom a dezinfikujú 1-3% roztokom SAVO/Desur, Saniten.
- Fľaše na vodu a pitka sa umyjú v umývacom a dezinfekčnom automate na sklo a fľaše (Miele G7893) a vysterilizujú v horúcovzdušnom sterilizátore (Binder FD115), dátum sterilizácie sa eviduje.
- Dlážky, police sa pozametajú, umývajú 1% roztokom saponátu (Jar, Ajax) a dezinfikujú 1-3% roztokom SAVO/Desur, Saniten.
- Na záver sa chovná miestnosť vyžiarí germicídnym žiaričom na cca 6 hodín, tieto úkony sa evidujú. Počas žiarenia je zakázané vstupovať do miestnosti. Žiariče sa zapínajú manuálne vypínačom pri vstupe do miestnosti.

Umývanie a dezinfekcia podláh ďalších priestorov zverinca (DPZ) sa vykonáva 2-krát týždenne, podľa potreby častejšie. Používa sa 1 % roztok saponátu (Jar, Ajax) a na dezinfekciu 1-3 % roztok SAVO/Desur, Saniten.

Zodpovední zamestnanci: ošetrovatelky zvierat, upratovačka


Kontroluje: vedúci CZ alebo poverený zástupca

Čistiace a dezinfekčné prostriedky sa obmieňajú v týždňových intervaloch kvôli prípadnej rezistencii.

c) Kompletná očista (KO)

Minimálne raz za rok sa vykonáva kompletná sanitácia a dezinfekcia všetkých priestorov zverinca, ktorá zahŕňa:

- mechanickú očistu a dezinfekciu kliečok (Fixinela, 1-3 % roztok: Jar, Pur, Savo, Desur),
- na umývanie chovných nádob a fliaš sa využíva automat na čistenie a dezinfekciu,
- mechanickú očistu a dezinfekciu stojanov na kliečky,
- mechanickú očistu a dezinfekciu stien, stropov a podláh (1-3 % roztok: Jar, Pur, Savo, Desur),
- umývanie okien (Jar, Pur, Clean),
- mechanickú očistu a dezinfekciu skladových priestorov (steny, podlahy, police) (1-3 % roztok: Jar, Pur, Ajax, Savo, Desur),
- mechanickú očistu a dezinfekciu mrazničky a okolitých priestorov vrátane podlahy (1-3% roztok: Jar, Pur, Ajax, Savo, Desur),
- mechanickú očistu a dezinfekciu fliaš na napájanie (Jar, Pur, Savo, Desur),
- prepláchnutie a dezinfekciu odpadových kanálov (Chloramin),
- mechanickú očistu chladničky (Jar, Pur),

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

- všetky miestnosti sú vyžiarené germicídny žiaričom počas 6 hodín. Počas žiarenia je zakázané vstupovať do miestnosti. Žiariče sa zapínajú manuálne vypínačom pri vstupe do miestnosti.

Zodpovední zamestnanci: ošetrovatelky zvierat, upratovačka


Kontroluje: vedúci CZ alebo poverený zástupca

Denná starostlivosť o zvieratá zahŕňa: (DSOZ)

- denné sledovanie zdravotného stavu zvierat (denná kontrola zvierat, ich správanie a celkový stav),
- v prípade potreby na požiadanie veterinárneho lekára alebo vedúcej zverinca vykonávanie malých ošetrovacích úkonov,
- v prípade malých laboratórnych zvierat (morčatá, potkany, myši) každý druhý deň likvidácia znečistenej podstielky, znečistené chovné klietky sú prenášané do umyvárne na očistu a dezinfekciu,
- prekladanie zvierat do čistých klietok s čistou podstielkou,
- príprava krmiva, kŕmenie a napájanie, v prípade morčiat voda obohatená o vitamín C,
- podľa potreby strihanie pazúrikov chovných morčiat,
- evidencia zdravotného stavu do záznamových kariet,
- v prípade králikov denné čistenie – počas umývania zberných roštov na trus a moč je králik premiestnený do náhradnej prázdnej chovnej nádoby,
- v prípade mačiek denné vynášanie podstielky, umývanie toaliet, umývanie misiek na vodu a krmivo, umývanie podlahy, počas umývania mačky zvyčajne sedia na policiach,
- podľa potreby čistenie skladových priestorov, prípadne miestnosti pre kadáver.

Zodpovední zamestnanci: ošetrovatelky zvierat, upratovačka, veterinárny lekár

Kontroluje: vedúci CZ alebo poverený zástupca

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

Príloha č. 2 k Organizačnému poriadku CZ JLF UK

Dodatok pre užívateľské zariadenie na chov zvierat pre vlastnú potrebu.

A)

Druh chovného zvierat'a: Morča domáce

Kmeň: Dunkin Hartley

Línia: outbredná

1. Umiestnenie zvierat, vybavenie miestnosti a druh chovných nádob:

Chovné zvieratá sú ustajnené v miestnosti č. 1.51, ktorá sa nachádza v chovnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti č. 1.51 sa nachádzajú 4 stojany. Každý stojan tvorí 5 chovných kliebok typu MZK 80/25-L s rozmermi 81x61x26 cm (plocha 3869 cm²). Súčasťou chovných kliebok je antikorové krmidlo, 2 napájacie fľaše a posuvný kryt zabráňujúci úniku zvierat.

Odstavené zvieratá vo veku cca 21 dní sú ustajnené v miestnosti č. 1.49 v chovných nádobách typu T4 v závislosti od pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy. Miestnosť č. 1.49 sa nachádza v chovnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti sa nachádzajú 4 stojany. Každý stojan tvoria 4 police. Na jednu policu je možné umiestniť 3 chovné nádoby typu T4 s rozmermi 38 x 59 x 25 cm (plocha 1815 cm²). Súčasťou chovných nádob je vyvýšené antikorové veko a 1 napájacia fľaša.

2. Maximálny zástav:

Miestnosť č. 1.51- *chovné páry:*

Chovný priestor typ kliebky /plocha/ max. počet kliebok v miestnosti (možnosti ustajnenia chovných zvierat)	Počet laboratórných zvierat
kliebka MZK 80/25-L /3869 cm ² / 20ks (1 pár s vrhom + ďalšia samica)	40♀ s vrhom + 20♂

Miestnosť č. 1.49 - *odstavy:*

Chovná nádoba T4 (plocha 1815 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
morča do 200 g	200	9	432
morča 200 g - 300 g	350	5	240
morča 300 g - 450 g	500	3	144



3. Napájanie:

- *ad libitum*

Denne je morčatám poskytnutá čerstvá pitná voda obohatená o vitamín C (10-20 mg/zviera/deň), gravidné a laktujúce samice majú vyššiu požiadavku príjmu vitamínu C (cca 30 mg/zviera/deň).

4. Kŕmenie:

Zvieratám bude podávané certifikované krmivo určené na chov morčiat (chovná kŕmna zmes, udržiavacia kŕmna zmes)

Predpokladané množstvo prijatej potravy (cca 60 g/1 kg hmotnosti) :

chovný jedinec	30 – 50 g KKZ/deň
mláďatá do 150 g	3g KKZ/deň
mláďatá nad 150 g	10g KKZ/deň
seno	<i>ad libitum</i>

5. Obohatenia prostredia:

Chovným párom je poskytnuté seno, ktoré plní niekoľko funkcií - hniezdiaci materiál, prirodzená forma úkrytu a zdroj vlákniny.

Drevená hranoly - prirodzená potreba hloďať, predchádzanie ochorení zubov.

Tunely - funkcia úkrytu.

6. Výmena podstielky:

Výmenu podstielky zabezpečujú ošetrovatelky zvierat podľa potreby 1 - 2krát týždenne so zreteľom na minimalizovanie rušivých vplyvov na chovné zvieratá. Gravidné samice a matky s novonarodenými mláďatami sa musia prekladať opatrne, je potrebné zabrániť rýchlym pohybom a neprímeranej hlučnosti.

7. Management chovu:

Chovné jedince sa nakupujú zo schváleného chovu v rámci Európskej únie s dôrazom na najlepšíu kvalitu. Do nadobudnutia plemennej zrelosti budú zvieratá držané v skupinách podľa pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy. Samice sa pripúšťajú vo veku 3,5 – 4 mesiace, samce vo veku 5 – 6 mesiacov. Chovné zvieratá nebudú prichádzať do kontaktu so zvieratami držanými na experimentálne účely.

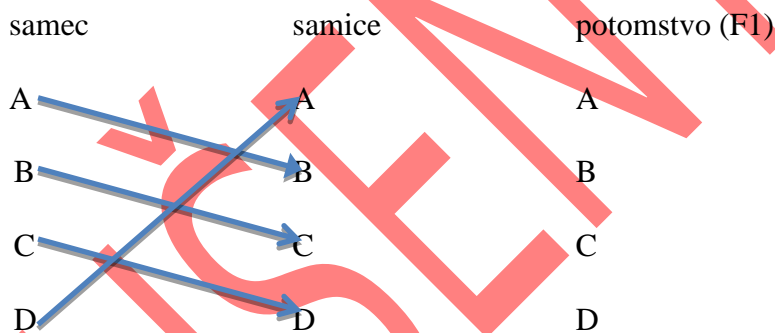
Do jednej chovnej kliecky sa v zmysle maximálneho zástavu v prípade samíc umiestnia 1 až 2 samice, v prípade samcov maximálne 4 jedince. Samce budú držané oddelene od samíc v samostatnej kliecky. Každý stojan tvorí jeden blok označený veľkým tlačným písmenom – A, B, C, D. Chovné kliecky v každom bloku sú označené zhora nadol malými tlačnými písmenami – a, b, c, d, e. Umiestnené chovné zvieratá budú označené číslicami podľa postupného zaradenia zvierat do chovného jadra. Chovné samice a samce majú z dôvodu prehľadnosti samostatné číslovanie. V chove sa využíva rotačný spôsob outbreedného kríženia zvierat, v ktorom rotujú len samci (podľa schémy nižšie). Samce budú priložené k samici alebo 2 samiciam maximálne na dobu 1,5 mesiaca. Počas 1,5 mesiaca prebehnú u samíc 2 estrálne cykly, čo zvýši istotu úspešného pripustenia. Následne je samec



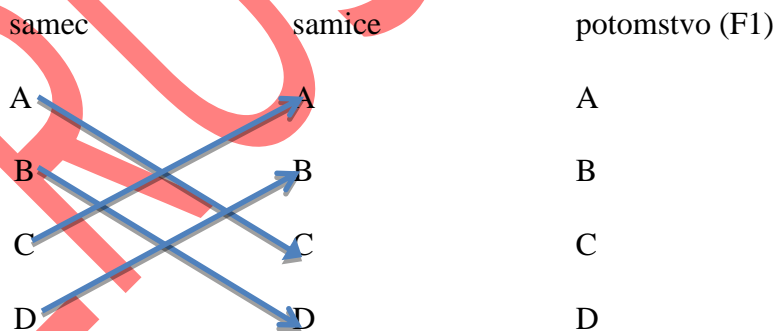
presunutý do oddelenej chovnej klietky až do odstavu mláďat a postup sa opakuje podľa schémy uvedenej nižšie. Novonarodená F1 generácia (potomstvo) je označená podľa písmena matkinho bloku. Rodičovská generácia sa nesmie páriť s generáciou svojho potomstva. Z odstavených mláďat sa vyselektujú jedince, ktoré budú presunuté do chovného jadra. Selekcia sa vykoná v každom bloku tak, aby bol zabezpečený rotačný systém kríženia. Zvieratá z chovného jadra sa vyradujú po 6. vrhu potomstva a sú nahradené vyselektovanou F1 generáciou (potomstvom).

Na základe analýzy chovného jadra (znížený počet zvierat vo vrhu, chorobnosť, nedostatočná konverzia kŕmnej dávky a iné) budú do chovného jadra nakupované nové jedince na „oživenie krvi“ a zlepšenie genetickej informácie chovných zvierat.

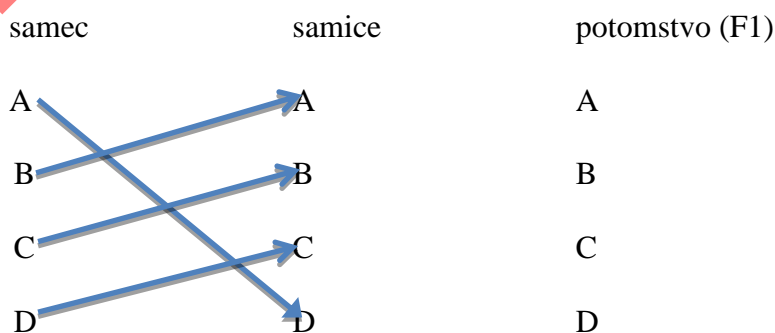
1. generácia



2. generácia



3. generácia





- 4. generácia - ako 1. generácia
- 5. generácia - ako 2. generácia
- 6. generácia - ako 3. generácia

8. Označovanie zvierat:

- **Záznamové karty** - označenie zvierat alfanumerickým kódom pozostávajúcím z:
 - ✓ označenia bloku (1 stojan) - veľkými tlačnými písmenami – **A, B, C, D**
 - ✓ označenia chovnej kliečky na jednom stojane (zhora nadol) - malými tlačnými písmenami – **a, b, c, d, e**
 - ✓ označenia poradového čísla chovného zvierat'a - číslicami - **1, 2, 3 ...** (samice a samci budú samostatne číslovaní)

- príklad označenia - Ab2, Be10 ...

Potomstvo sa označuje veľkým tlačným písmenom podľa písmena matkinho bloku - **A, B, C, D**

- **Sprejová farba alebo fixa**

Zodpovedná osoba zabezpečuje dennú kontrolu viditeľnosti označenia. V prípade potreby je každé zviera opätovne označené.

Ošetrovatelky prestielajú zvieratá postupne, vždy je otvorená len jedna chovná nádoba tak, aby sa zabránilo zámene zvierat.

- **Ďalšie možnosti označenia zvierat** - ušné značky, tetovanie

9. Dokumentácia:

Chovateľské karty nachádzajúce sa na chovných nádobách obsahujú údaje potrebné na identifikáciu zvierat.

- **Chovné páry:**

- označenie chovného páru
- označenie samice, samca
- druh
- kmeň
- dátum založenia páru
- dátum oddelenia páru
- dátum pôrodu
- počet narodených mláďat
- dátum selekcie mláďat
- počet vyselektovaných mláďat
- dátum úhynu/utratenia mláďat
- počet uhynutých/utratených mláďat
- dátum odstavenia mláďat
- počet odstavených mláďat



• **Odstavené zvieratá:**

- označenie
- druh
- kmeň
- počet
- pohlavie
- rodičovský pár
- dátum narodenia
- dátum odstavu
- poznámky (napr. zaradenie do chovného jadra, do experimentu a iné)

• **Chovná samica:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripusteného samca
- dátum narodenia mláďat a počet narodených mláďat
- dátum úhynu mláďat a počet uhynutých mláďat
- dátum odstavu mláďat a počet odstavených mláďat

• **Chovný samec:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripustenej samice
- počet mláďat vo vrhu
- poznámky

• **Denný stav zvierat zaznamenávajúci všetky pohyby chovných zvierat:**

- druh
- kmeň
- mesiac/rok
- dátum
- počet narodených mláďat
- počet selektovaných mláďat
- počet odstavených mláďat
- denný stav zvierat do odstavu
- denný stav zvierat po odstave



- denný stav chovných zvierat
- presuny zvierat do experimentu
- presuny zvierat do chovného jadra
- úhyn alebo eutanázia zvierat do odstavu
- úhyn alebo eutanázia zvierat po odstave
- úhyn/eutanázia zvierat v chovnom jadre
- kontrola zdravotného stavu zvierat
- kontrola zoohygienických parametrov

• **Zdravotná karta:**

- druh
- kmeň
- kategória
- označenie
- pohlavie
- počet
- dátum
- zdravotný stav
- podpis

10. Regulácia chovu:

Zvieratá budú podľa požiadaviek experimentátorov umiestnené v chovných klietkach samostatne alebo na určitú dobu v pároch/trojiciach, čím sa zabezpečí požadovaná produkcia laboratórnych zvierat. Nadbytočné zvieratá sa po narodení vyselektujú a následne humánne usmrtnia dislokáciou krčných stavcov. Zvieratá po odstave a staršie jedince sú usmrcované v CO₂ eutanáznom boxe, prípadne iným legislatívne povoleným postupom. Eutanáziu vykonáva veterinárny lekár alebo ním poverený zamestnanec v miestnosti, v ktorej nie sú držané zvieratá. Dospelé nadbytočné zvieratá a zvieratá vyradené z chovu je možné ponúknuť na krmné účely za splnenia požiadaviek uvedených v nariadení o vedľajších živočíšnych produktoch č. 1069/2009.

11. Zodpovednosť:

Osoba zodpovedná za management chovu zvierat – MVDr. Martina Pálešová, č. osv. 1799/2016

B)


Druh chovného zvierat'a: Potkan laboratórny

Kmeň: Wistar, Sprague Dawley

Línia: outbredná

1. Umiestnenie zvierat, vybavenie miestnosti a druh chovných nádob:

Chovné zvieratá budú ustajnené v miestnosti č. 1.47, ktorá sa nachádza v chovnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti č. 1.47 sa nachádzajú 4

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

stojany. Každý stojan tvorí 5 políc. Na jednu policu je možné umiestniť 3 chovné nádoby typu T4 s rozmermi 38 x 59 x 20 cm (plocha 1815 cm²) alebo 4 chovné nádoby typu T3H s rozmermi 26,5 x 42,5 x 18 cm (plocha 800 cm²). Súčasťou chovných kliebok je antikorové veko a 1 napájacia fľaša.

Odstavené zvieratá vo veku cca 21 dní budú ustajnené v miestnosti č. 1.46 v chovných nádobách typu T3H, T4 v závislosti od pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy. Miestnosť č. 1.46 sa nachádza v chovnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti sa nachádzajú 4 stojany. Každý stojan tvorí 5 políc. Na jednu policu je možné umiestniť 3 chovné nádoby typu T4 s rozmermi 38 x 59 x 20 cm (plocha 1815 cm²) alebo 4 chovné nádoby typu T3H s rozmermi 26,5 x 42,5 x 18 cm (plocha 800 cm²). Súčasťou chovných kliebok je antikorové veko a 1 napájacia fľaša.

2. Maximálny zástav:

Miestnosť č. 1.47 – *chovné páry*:

Chovný priestor typ kliebky /plocha/ max. počet kliebok v miestnosti (možnosti ustajnenia chovných zvierat)	Počet laboratórných zvierat
kliebka typ 3H /800 cm ² / 80 ks (1 matka s vrhom)	80♀ s vrhom
kliebka typ 4 /1815 cm ² / 60ks (2 matky s vrhom)	120♀ s vrhom
kliebka typ 4 /1815 cm ² / 60 ks (1 matka s vrhom + ďalšie zvieratá natrvalo)	60♀ s vrhom + 60♂


Miestnosť č. 1.46 - *odstavy*:

Chovná nádoba T3 (plocha 800 cm²),

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
potkan do 200 g	200	4	320
potkan 200 g - 300 g	250	3	240
potkan 300 g - 400 g	350	2	160
potkan 400 g - 600 g	450	1	80

Chovná nádoba T4 (plocha 1815 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
potkan do 50 g	100	18	1080
potkan 50 g - 100 g	125	14	840
potkan 100 g - 150 g	150	12	720
potkan 150 g - 200 g	175	10	600
potkan nad 600 g	600	3	180

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

3. Napájanie:

Potkanom je denne poskytnutá čerstvá pitná voda *ad libitum*.

4. Kŕmenie:

Zvieratám bude podávané certifikované krmivo určené na chov potkanov (chovná kŕmna zmes, udržiavacia kŕmna zmes).

Predpokladané množstvo prijatej potravy:

chovný jedinec	20 - 22 g KKZ/deň
odstavy	15 - 17 g KKZ/deň

5. Obohatenia prostredia:

Chovným párom bude poskytnutá buničitá vata, ktorá plní funkciu hniezdiaceho materiálu.

Drevená hranoly - prirodzená potreba hloďať, predchádzanie ochorení zubov.

Tunely červenej farby - funkcia úkrytu a ochrany pred svetlom.

6. Výmena podstielky:

Výmenu podstielky zabezpečujú ošetrovatelky zvierat podľa potreby 1 - 2krát týždenne so zreteľom na minimalizovanie rušivých vplyvov na chovné zvieratá. Gravidné samice a matky s novonarodenými mláďatami sa musia prekladať opatrne, je potrebné zabrániť rýchlym pohybom a neprímeranej hlučnosti.

7. Management chovu:

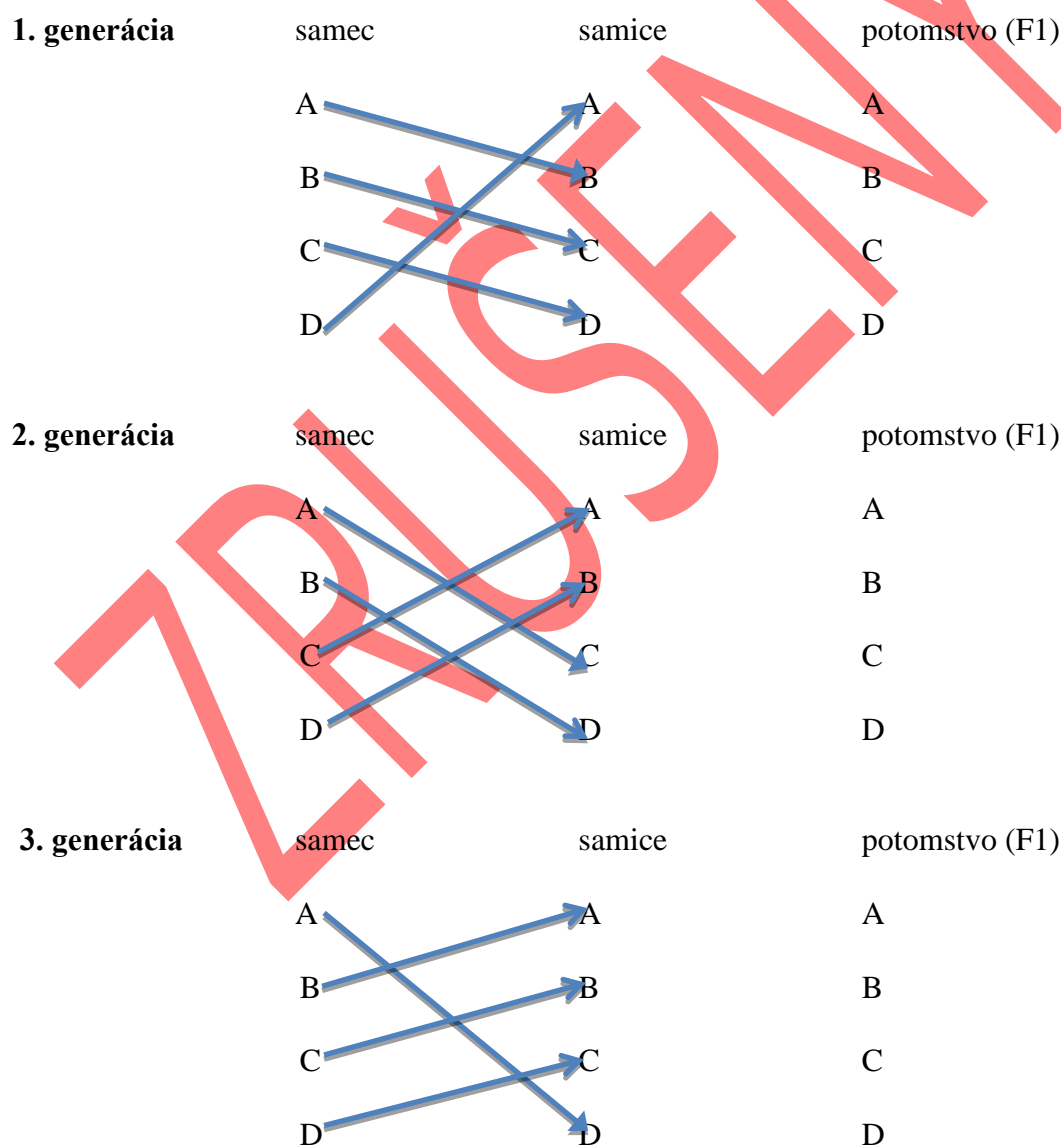
Chovné jedince budú nakúpené zo schváleného chovu v rámci Európskej únie (prednostne Charles River Laboratories) s dôrazom na najlepšiu kvalitu. Do nadobudnutia plemennej zrelosti budú zvieratá držané v skupinách podľa pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy. Samice sa pripúšťajú vo veku 7 – 8 týždňov, samce vo veku 8 - 9 týždňov. Chovné zvieratá nebudú prichádzať do kontaktu so zvieratami držanými na experimentálne účely.

Do jednej chovnej kľetky typu T3 sa umiestni 1 samica, do chovnej kľetky typu T4 sa v zmysle maximálneho zástavu umiestni 1 až 2 samice, v prípade samcov maximálne 3 jedinci. Samce budú držané oddelene od samíc v samostatnej kľetke. Každý stojan tvorí jeden blok označený veľkým tlačným písmenom – A, B, C, D. Chovné kľetky v každom bloku sú označené zhora nadol malými tlačnými písmenami – a, b, c, atď. Umiestnené chovné zvieratá sú označené číslicami podľa postupného zaradenia zvierat do chovného jadra. Chovné samice a samce majú z dôvodu prehľadnosti samostatné číslovanie. V chove sa využíva rotačný spôsob outbredného kríženia zvierat, v ktorom rotujú len samce (podľa schémy nižšie). Samce budú priložené k samici alebo 2 samiciam počas obdobia 2 estrálnych cyklov, čo je cca 10 dní. Tým sa zvýši istota úspešného pripustenia. (U samíc potkanov je možné mikroskopicky posúdiť vaginálny výter, a až na základe zistení pripustiť samca). Následne je samec presunutý do oddelenej chovnej kľetky až do odstavy mláďat a postup sa opakuje podľa schémy uvedenej nižšie. Novonarodená F1 generácia (potomstvo) je označená podľa písmena matkinho bloku. Rodičovská generácia sa nesmie páriť s generáciou svojho



potomstva. Z odstavených mláďat sa selektujú jedince ktoré budú presunuté do chovného jadra. Selekcia sa vykoná v každom bloku tak, aby bol zabezpečený rotačný systém kríženia. Zvieratá z chovného jadra sa vyradujú po 6. vrhu potomstva a sú nahradené vyselektovanou F1 generáciou (potomstvom).


Na základe analýzy chovného jadra (znížený počet zvierat vo vrhu, chorobnosť, nedostatočná konverzia kŕmnej dávky a iné) budú do chovného jadra začlenené nové jedince na „oživenie krvi“ a zlepšenie genetickej informácie chovných zvierat.



4. generácia - ako 1. generácia

5. generácia - ako 2. generácia

6. generácia - ako 3. generácia

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

8. Označovanie zvierat:

• Záznamové karty - označenie zvierat alfanumerickým kódom pozostávajúcim z:

- ✓ označenia bloku (1 stojan) - veľkými tlačnými písmenami – **A, B, C, D**
- ✓ označenia chovných klietok na jednom stojane (zhora nadol) - malými tlačnými písmenami – **a, b, c ...**
- ✓ označenia poradového čísla chovného zvierat'a - číslicami - **1, 2, 3 ...** (samice a samci budú samostatne číslovaní)

- príklad označenia - Ab2, Be10 ...

Potomstvo sa označuje veľkým tlačným písmenom podľa písmena matkinho bloku - **A, B, C, D**

• Sprejová farba alebo fixa

Zodpovedná osoba zabezpečuje dennú kontrolu viditeľnosti označenia. V prípade potreby je každé zviera opätovne označené.

Ošetrovatelky prestielajú zvieratá postupne, vždy je otvorená len jedna chovná nádoba tak, aby sa zabránilo zámene zvierat.

• Ďalšie možnosti označenia zvierat - ušné značky, tetovanie.

9. Dokumentácia:

Chovateľské karty nachádzajúce sa na chovných nádobách obsahujú údaje potrebné na identifikáciu zvierat.

• Chovné páry:

- označenie chovného páru
- označenie samice, samca
- druh
- kmeň
- dátum založenia páru
- dátum oddelenia páru
- dátum pôrodu
- počet narodených mláďat
- dátum selekcie mláďat
- počet vyselektovaných mláďat
- dátum úhynu/utratenia mláďat
- počet uhynutých/utratených mláďat
- dátum odstavenia mláďat
- počet odstavených mláďat

• Odstavené zvieratá:

- označenie



- druh
- kmeň
- počet
- pohlavie
- rodičovský pár
- dátum narodenia
- dátum odstavu
- poznámky (napr. zaradenie do chovného jadra, do experimentu a iné)

• **Chovná samica:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripusteného samca
- dátum narodenia mláďat a počet narodených mláďat
- dátum úhynu mláďat a počet uhynutých mláďat
- dátum odstavu mláďat a počet odstavených mláďat

• **Chovný samec:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripustenej samice
- počet mláďat vo vrhu
- poznámky

• **Denný stav zvierat zaznamenávajúci všetky pohyby chovných zvierat:**

- druh
- kmeň
- mesiac/rok
- dátum
- počet narodených mláďat
- počet selektovaných mláďat
- počet odstavených mláďat
- denný stav zvierat do odstavu
- denný stav zvierat po odstave
- denný stav chovných zvierat
- presuny zvierat do experimentu
- presuny zvierat do chovného jadra



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

- úhyn alebo eutanázia zvierat do odstavu
- úhyn alebo eutanázia zvierat po odstave
- úhyn/eutanázia zvierat v chovnom jadre
- kontrola zdravotného stavu zvierat
- kontrola zoohygienických parametrov

• **Zdravotná karta:**

- druh
- kmeň
- kategória
- označenie
- pohlavie
- počet
- dátum
- zdravotný stav
- podpis

10. Regulácia chovu:

Zvieratá budú podľa požiadaviek experimentátorov umiestnené v chovných kliebkach samostatne alebo na určitú dobu v pároch/trojiciach, čím sa zabezpečí požadovaná produkcia laboratórnych zvierat. Nadbytočné zvieratá sa po narodení vyselektujú a následne humánne usmrtnia dislokáciou krčných stavcov. Zvieratá po odstave a staršie jedince sú usmrcované v CO₂ eutanáznom boxe, prípadne iným legislatívne povoleným postupom. Eutanáziu vykonáva veterinárny lekár alebo ním poverený zamestnanec v miestnosti, v ktorej nie sú držané zvieratá. Dospelé nadbytočné zvieratá a zvieratá vyradené z chovu je možné ponúknuť na kŕmne účely za splnenia požiadaviek uvedených v nariadení o vedľajších živočíšnych produktoch č. 1069/2009.

11. Zodpovednosť:

Osoba zodpovedná za management chovu zvierat – MVDr. Martina Pálešová, č. osv. 1799/2016

C)

Druh chovného zvierat'a: Myš laboratórna

Kmeň: BALB/c, C57BL/6

Plemenitba: inbredné kríženie

1. Umiestnenie zvierat, vybavenie miestnosti a druh chovných nádob:

Chovné zvieratá budú ustajnené v miestnosti č. 1.48, ktorá sa nachádza v chovnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti č. 1.48 sa nachádzajú 4 stojany. Chovné páry budú umiestnené na 2 susediacich stojanoch. Každý stojan tvoria 4 police. Na jednu policu je možné umiestniť 3 chovné nádoby typu T4 s rozmermi 38 x 59 x 20 cm (plocha 1815 cm²) alebo 4 chovné nádoby typu T3H s rozmermi 26,5 x 42,5 x 18 cm



(plocha 800 cm²), alebo 5 chovných nádob typu T2 s rozmermi 16 x 22 x 18 cm (plocha 360 cm²). Súčasťou chovných kliebok je antikorové veko a 1 napájacia fľaša.

Odstavené zvieratá vo veku cca 21 dní budú ustajnené na ďalších 2 susediacich stojanoch miestnosti č. 1.48 v chovných nádobách typu T2, T3H, T4 v závislosti od pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy.

2. Maximálny zástav:

Miestnosť č. 1.47 – chovné páry:

Chovný priestor typ kliebky /plocha/ max. počet kliebok v miestnosti (možnosti ustajnenia chovných zvierat)	Počet laboratórnych zvierat
kliebka typ 2 /360 cm ² / 40 ks (1 pár alebo trojica s vrhom)	40♀ s vrhom + 40♂ alebo 80♀ s vrhom + 40♂
kliebka typ 3H /800 cm ² / 32 ks (1 pár alebo trojica s vrhom + ďalšia samica s vrhom)	64♀ s vrhom + 32♂ alebo 96♀ s vrhom + 32♂
kliebka typ 3H /800 cm ² / 32 ks (1 pár alebo trojica s vrhom + ďalšie 2 samice s vrhom)	96♀ s vrhom + 32♂ alebo 128♀ s vrhom + 32♂

Miestnosť č. 1.48 – odstavy:

Chovná nádoba T2 (plocha 360 cm²)


Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	60	6	240
myš 20 g - 25 g	70	5	200
myš 25 g - 30 g	80	4	160
myš nad 30 g	100	3	120

Chovná nádoba T3 (plocha 800 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	60	13	416
myš 20 g - 25 g	70	11	352
myš 25 g - 30 g	80	10	320
myš nad 30 g	100	8	256

Chovná nádoba T4 (plocha 1815 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	30	60	1440

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

3. Napájanie:

Myšiam je denne poskytnutá čerstvá pitná voda *ad libitum*.

4. Kŕmenie:

Zvieratám bude podávané certifikované krmivo určené na chov potkanov/myši (chovná kŕmna zmes, udržiavacia kŕmna zmes)

Predpokladané množstvo prijatej potravy:

chovný jedinec 5 g KKZ/deň

odstavy 4 g KKZ/deň

5. Obohatenia prostredia:

Chovným párom bude poskytnutá buničitá vata, ktorá plní funkciu hniezdiaceho materiálu.

Drevená hranoly - prirodzená potreba hloďať, predchádzanie ochorení zubov.

Igloo červenej farby - funkcia úkrytu a ochrany pred svetlom.

6. Výmena podstielky:

Výmenu podstielky zabezpečujú ošetrovatelky zvierat podľa potreby 1 - 2krát týždenne so zreteľom na minimalizovanie rušivých vplyvov na chovné zvieratá. Gravidné samice a matky s novonarodenými mláďatami sa musia prekladať opatrne, je potrebné zabrániť rýchlym pohybom a neprímeranej hlučnosti.

7. Management chovu:

Chovné jedince (súrodenci) budú nakúpené zo schváleného chovu v rámci Európskej únie (prednostne Charles River Laboratories) s dôrazom na najlepšiu kvalitu. Do nadobudnutia plemennej zrelosti budú zvieratá držané v skupinách podľa pohlavia a hmotnostnej kategórie v zmysle platnej legislatívy. Samice sa pripúšťajú vo veku 7 – 8 týždňov, samce vo veku 8 - 9 týždňov. Chovné zvieratá nebudú prichádzať do kontaktu so zvieratami držanými na experimentálne účely.


V chove sa využíva inbredný spôsob kríženia - brat x sestra (resp. ojedinele otec x dcéra). Kríženie slúži na udržiavanie presne definovanej genetickej informácie daného kmeňa. Po 5. generácii je nutné obnovenie celej kolónie, aby sa zabránilo inbrednej depresii – menší rast, znížená odolnosť zvierat, znížená schopnosť vyživovať mláďatá, zoslabená konštitúcia, spomalený metabolizmus a iné.

V prípade potreby vyprodukovania väčšieho počtu jedincov na experimentálne účely, sa pomocou náhodného výberu jednorazovo pripustia zvieratá, ktorých potomstvo sa nesmie použiť pre ďalší chov, ale len na experimentálne účely.

8. Označovanie zvierat:

• **Záznamové karty** - označenie zvierat alfanumerickým kódom pozostávajúcím z:

- ✓ označenia príbuzenskej línie/vrhu (brat, sestra) - veľkými tlačenými písmenami – **A, B, C, D ...**
- ✓ označenie generácie potomstva - číslicami - **1, 2, 3 ...**

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

- ✓ označenia samice - malým tlačeným písmenom – x
- ✓ označenia samca - malým tlačeným písmenom – y
- ✓ označenia poradového čísla potomkov v jednom vrhu - číslicami v dolnom indexe - príklad označenia – A1x3, B2y1 ...

• Sprejová farba alebo fixa

Zodpovedná osoba zabezpečuje dennú kontrolu viditeľnosti označenia. V prípade potreby je každé zviera opätovne označené.

Ošetrovatelky prestielajú zvieratá postupne, vždy je otvorená len jedna chovná nádoba tak, aby sa zabránilo zámene zvierat.

• Ďalšie možnosti označenia zvierat - dierkovanie ušnic, ušné značky, tetovanie.

9. Dokumentácia:

Chovateľské karty nachádzajúce sa na chovných nádobách obsahujú údaje potrebné na identifikáciu zvierat.

• Chovné páry:

- označenie chovného páru
- označenie samice, samca
- druh
- kmeň
- dátum založenia páru
- dátum oddelenia páru
- dátum pôrodu
- počet narodených mláďat
- dátum selekcie mláďat
- počet vyselektovaných mláďat
- dátum úhynu/utratenia mláďat
- počet uhynutých/utratených mláďat
- dátum odstavenia mláďat
- počet odstavených mláďat

• Odstavené zvieratá:

- označenie
- druh
- kmeň
- počet
- pohlavie
- rodičovský pár
- dátum narodenia
- dátum odstavu
- poznámky (napr. zaradenie do chovného jadra, do experimentu a iné)



• **Chovná samica:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripusteného samca
- dátum narodenia mláďat a počet narodených mláďat
- dátum úhynu mláďat a počet uhynutých mláďat
- dátum odstavu mláďat a počet odstavených mláďat

• **Chovný samec:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripustenej samice
- počet mláďat vo vrhu
- poznámky

• **Denný stav zvierat zaznamenávajúci všetky pohyby chovných zvierat:**

- druh
- kmeň
- mesiac/rok
- dátum
- počet narodených mláďat
- počet selektovaných mláďat
- počet odstavených mláďat
- denný stav zvierat do odstavu
- denný stav zvierat po odstave
- denný stav chovných zvierat
- presuny zvierat do experimentu
- presuny zvierat do chovného jadra
- úhyn alebo eutanázia zvierat do odstavu
- úhyn alebo eutanázia zvierat po odstave
- úhyn/eutanázia zvierat v chovnom jadre
- kontrola zdravotného stavu zvierat
- kontrola zoohygienických parametrov

• **Zdravotná karta:**

- druh
- kmeň



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

- kategória
- označenie
- pohlavie
- počet
- dátum
- zdravotný stav
- podpis


10. Regulácia chovu:

Zvieratá budú podľa požiadaviek experimentátorov umiestnené v chovných kliebkach samostatne alebo na určitú dobu v pároch/trojiciach, čím sa zabezpečí požadovaná produkcia laboratórnych zvierat. Nadbytočné zvieratá sa po narodení vyselektujú a následne humánne usmrtnia dislokáciou krčných stavcov. Zvieratá po odstave a staršie jedince sú usmrcované v CO₂ eutanáznom boxe, prípadne iným legislatívne povoleným postupom. Eutanáziu vykonáva veterinárny lekár alebo ním poverený zamestnanec v miestnosti, v ktorej nie sú držané zvieratá. Dospelé nadbytočné zvieratá a zvieratá vyradené z chovu je možné ponúknuť na krmné účely za splnenia požiadaviek uvedených v nariadení o vedľajších živočíšnych produktoch č. 1069/2009.

11. Zodpovednosť:

Osoba zodpovedná za management chovu zvierat – MVDr. Martina Pálešová, č. osv. 1799/2016

Všetky ďalšie náležitosti ohľadom zoohygienických parametrov, monitorovania zvierat, ošetrovania zvierat, čistenia a dezinfekcie prostredia sú vykonávané v zmysle aktuálne platného Organizačného poriadku Centrálného zverinca.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019 Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	

Príloha č. 3 k Organizačnému poriadku CZ JLF UK

Dodatok pre užívateľské zariadenie k používaniu GM zvierat a udržiavaniu GM línie myši laboratórnej v rámci schváleného projektu

1. Legislatívne požiadavky pre GMO

- Zákon č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 77/2005 Z. z., zákona č. 100/2008 Z. z., zákona č. 515/2008 Z.z., zákona č. 117/2010 Z. z. a zákona č. 448/2012 Z. z. (účinný od 1.1.2013)
- Vyhláška č. 399/2005 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon 151/2002 Z.z.
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/41/ES zo 6. mája 2009 o používaní geneticky modifikovaných mikroorganizmov v uzavretých priestoroch
- Nariadenie (ES) č. 1946/2003 Európskeho parlamentu a rady o cezhraničnom pohybe geneticky modifikovaných organizmov

2. Preprava GM zvierat

GM zvieratá možno prepravovať po udelení súhlasu na transport Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR. Preprava GM zvierat je zabezpečená špecializovanou firmou, registrovaným prepravcom na prepravu GM zvierat. GM zvieratá sú umiestnené do prepravných nádob obsahujúcich uzatvárací mechanizmus, ktorý v prípade havárie zabezpečí GM zvieratá proti úniku.


GM zvieratá sú sprevádzané dokladmi v zmysle platnej legislatívy - veterinárne certifikáty pre obchod vnútri spoločenstva a dodací list.

3. Prijem GM zvierat

GM zvieratá sú prijímané cez zastrešené prekladacie okno do karanténnej časti Centrálného zverinca JLF UK v Martine. Ošetrovatelky zvierat preberajú GM zvieratá a súčasne počas vykladania kontrolujú ich zdravotný stav. Zvieratá umiestňujú do certifikovaných chovných nádob pre GM zvieratá, ktoré sú zabezpečené uzatváracím mechanizmom proti úniku. GM zvieratám je poskytnutá pitná voda a krmivo *ad libitum*. Následne zdravotný stav GM zvierat posudzuje odborný zamestnanec Centrálného zverinca JLF UK a externý veterinárny lekár, o čom je vedená dokumentácia. Priestory, v ktorých sú GM zvieratá držané počas doby karantény, sú dočasne označené v zmysle Prevádzkového poriadku GMO 1,2 Centrálného zverinca JLF UK.

4. Karanténa GM zvierat

Za karanténu sa považuje obdobie umiestnenia novozískaných zvierat oddelene od ostatných zvierat v zariadení. Jej cieľom je určiť zdravotný stav zvierat a zamedziť zavlečeniu nákazy. Doba karantény malých zvierat dodaných do Centrálného zverinca JLF UK z akreditovaného chovu, predstavuje 5 – 15 dní. Externý veterinárny lekár môže karanténu predĺžiť alebo skrátiť v závislosti od zdravotného stavu dodaných zvierat. V prípade potreby

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

je možné oddeliť choré jedince do samostatnej miestnosti alebo do izolačného boxu (Air Flow Cabinet).

5. Držanie GM zvierat

GM zvieratá budú po ukončení karantény držané v miestnosti č. 1.33, ktorá sa nachádza v experimentálnej časti Centrálného zverinca JLF UK. Uvedený priestor bol schválený kompetentnou autoritou ako súčasť dodávateľského a užívateľského zariadenia. V miestnosti č. 1.33 sa nachádza 1 trojpolicový stojan. Na jednu policu je možné umiestniť 3 chovné nádoby typu T4 s rozmermi 38 x 59 x 20 cm (plocha 1815 cm²) alebo 4 chovné nádoby typu T3H s rozmermi 26,5 x 42,5 x 18 cm (plocha 800 cm²) alebo 5 chovných nádob typu T2 s rozmermi 16 x 22 x 18 cm (plocha 360 cm²). Súčasťou certifikovaných chovných nádob pre GM zvieratá je antikorové veko s filtrom, uzatvárací mechanizmus a 1 napájacia fľaša.

6. Starostlivosť o GM zvieratá

GM zvieratá bez špecifického fenotypu nevyžadujú osobitné opatrenia v chovných podmienkach v porovnaní s ostatnými konvenčnými zvieratami toho istého druhu.

GM zvieratá so špecifickým fenotypom môžu vyžadovať osobitné opatrenia na intenzitu osvetlenia, teplotu, vlhkosť, resp. diétu; napr. u alopetických jedincov bude zabezpečená vyššia teplota prostredia, v priemere o 2-4°C, u jedincov so zvrásnenou kožou sa okrem vyššej teploty bude venovať zvýšená pozornosť starostlivosti o kožu, v prípade potreby ošetrovaním dermálnymi prípravkami. U jedincov s citlivou kožou bude relatívna vlhkosť udržiavaná v horných hodnotách predpísaného rozpätia.

Špecifické požiadavky týkajúce sa starostlivosti o GM zvieratá poskytne dodávateľ, resp. vedúci GMO projektu, ktorý bude následne inštruovať personál zverinca o vykonávaní požadovaných postupov. Uvedené požiadavky budú zaznamenané v zdravotnej karte GM zvierat.

• Napájanie:

GM zvieratám je denne poskytnutá čerstvá pitná voda *ad libitum*.

• Kŕmenie:

GM zvieratám bude podávané certifikované krmivo určené na chov myší (chovná kŕmna zmes, udržiavacia kŕmna zmes, resp. iná špecializovaná diéta)

Predpokladané množstvo prijatej potravy:

chovný jedinec 5 g KKZ/deň

odstavy 4 g KKZ/deň

• Obohatenia prostredia:

Drevené hranoly - prirodzená potreba hloďať, predchádzanie ochorenia zubov.

Igloo červenej farby - funkcia úkrytu a ochrany pred svetlom.

V prípade udržiavacieho chovu bude chovným párom poskytnutá buničitá vata, ktorá plní funkciu hniezdiaceho materiálu.



• **Výmena podstielky:**

Výmenu podstielky zabezpečujú ošetrovatelky zvierat podľa potreby 1 - 2krát týždenne so zreteľom na minimalizovanie rušivých vplyvov. Výmena podstielky sa vykonáva postupne, otvorením vždy len 1 chovnej kletky, aby sa zabránilo zámene GM zvierat. V prípade udržiavacieho chovu je potrebné opatrne prekladať gravidné samice a matky s novonarodenými mláďatami, a zároveň zabrániť rýchlym pohybom a neprimeranej hlučnosti. GM zvieratá vo zverinci sú prestielané ako prvé s dôrazom na používanie vyčleneného pracovného oblečenia.

7. Prostredie a jeho regulácia pre GM zvieratá

• **Vetranie**

Primeraná intenzita vetrania je cca 15 výmen vzduchu v celom priestore za hodinu pri vysokej kapacite zvierat. Za určitých okolností, ak je držaný menší počet zvierat, za normálnu úroveň výmeny vzduchu je považovaných 8 - 10 výmen vzduchu za hodinu.

• **Teplota a relatívna vlhkosť**

Optimálna teplota prostredia pre hlodavce je 20 – 24°C. Pre novonarodené a mladé zvieratá sa vyžaduje zvýšenie teploty o 2-3°C. Relatívna vlhkosť prostredia zodpovedá hodnotám v rozmedzí 55% ± 10%.

V miestnosti pre GM zvieratá sa nachádza snímač ukazovateľov prostredia, ktorý je vybavený displejom pre možnosť vizuálnej kontroly aktuálnej teploty a vlhkosti priestoru. Snímače komunikujú s centrálnym monitorovacím systémom, ktorý zaznamenáva a archivuje namerané hodnoty parametrov v pravidelných intervaloch. Monitorovací systém je vybavený vizuálnym alarmom, ktorý v prípade prekročenia predpísaných hodnôt zasiela výstražné SMS správy zodpovednému technickému pracovníkovi.

• **Osvetlenie**


V miestnosti pre GM zvieratá sa nachádza umelé osvetlenie s režimom deň-noc 12h/12h, intenzita osvetlenia je znížená pre albínov cca 100-200 lx, počas čistenia a manipulácie je k dispozícii aj manuálne ovládané osvetlenie cez vypínače.

8. Sanitácia, čistenie, bežná dezinfekcia

Čistenie a dezinfekcia chovných nádob sa vykonáva v zmysle aktuálne platného Organizačného poriadku Centrálného zverinca.

9. Management udržiavacieho chovu GM zvierat

V chove sa využíva inbredný spôsob kríženia - brat x sestra (resp. ojedinele otec x dcéra). Kríženie slúži na udržiavanie presne definovanej genetickej informácie daného kmeňa. Po 5. generácii je nutné obnovenie celej kolónie, aby sa zabránilo inbredujkej depresii – menší rast, znížená odolnosť zvierat, znížená schopnosť vyživovať mláďatá, zoslabená konštitúcia, spomalený metabolizmus a iné. Oživenie krvi je zabezpečené spätným krížením – použitím samíc divého typu. Chovné samice sa pripúšťajú vo veku 7 – 8 týždňov, samce vo veku 8 - 9 týždňov.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

V prípade potreby vyprodukovania väčšieho počtu jedincov na experimentálne účely, sa pomocou náhodného výberu jednorazovo pripustia zvieratá, ktorých potomstvo sa nesmie použiť pre ďalší chov, ale len na experimentálne účely.

10. Regulácia chovu GM zvierat

Zvieratá budú podľa požiadaviek experimentátorov umiestnené v chovných kliebkach samostatne alebo na určitú dobu v pároch/trojiciach, čím sa zabezpečí požadovaná produkcia laboratórnych zvierat. Nadbytočné zvieratá sa po narodení vyselektujú a následne humánne usmrčia dislokáciou krčných stavcov. Zvieratá po odstave a staršie jedince sú usmrcované v CO₂ eutanáznom boxe, prípadne iným legislatívne povoleným postupom. Eutanáziu vykonáva veterinárny lekár alebo ním poverený zamestnanec v miestnosti, v ktorej nie sú držané zvieratá. Likvidácia usmrtených zvierat sa vykonáva podľa bodu 14.

11. Minimálne priestorové podmienky pre GM zvieratá

Maximálny zástav:

Miestnosť č. 1.33 – *chovné páry:*

Chovný priestor typ kliebky /plocha/ max. počet kliebok v miestnosti (možnosti ustajnenia chovných zvierat)	Počet laboratórnych zvierat
kliebka typ 2 /360 cm ² / 15 ks (1 pár alebo trojica s vrhom)	15♀ s vrhom + 15♂ alebo 30♀ s vrhom + 15♂
kliebka typ 3H /800 cm ² / 12 ks (1 pár alebo trojica s vrhom + ďalšia samica s vrhom)	24♀ s vrhom + 12♂ alebo 36♀ s vrhom + 12♂
kliebka typ 3H /800 cm ² / 9 ks (1 pár alebo trojica s vrhom + ďalšie 2 samice s vrhom)	27♀ s vrhom + 9♂ alebo 36♀ s vrhom + 9♂

Maximálny zástav:

Miestnosť č. 1.33 – *jednotlivci:*

Chovná nádoba T2 (plocha 360 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kliebke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	60	6	90
myš 20 g - 25 g	70	5	75
myš 25 g - 30 g	80	4	60
myš nad 30 g	100	3	45



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

Chovná nádoba T3 (plocha 800 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kletke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	60	13	156
myš 20 g - 25 g	70	11	132
myš 25 g - 30 g	80	10	120
myš nad 30 g	100	8	96

Chovná nádoba T4 (plocha 1815 cm²)

Telesná hmotnosť	Plocha podlahy na 1 zviera (cm ²)	Maximálny počet zvierat v kletke	Maximálny počet zvierat v miestnosti
myš do 20 g	30	60	540

Zastúpenie chovných párov a odstavených jedincov závisí od požiadaviek vedúceho GMO projektu.

12. Označovanie zvierat:

GM zvieratá budú nezameniteľne označované rádiovfrekvenčnou identifikáciou – metóda RFID na označovanie a popisovanie zvierat, ktorej súčasťou sú jedno-rázové sterilné ihly s mikročipmi a čítačka mikročipov. Alternatívnym riešením sú kliešte na dierkovanie uší.

13. Evidencia a záznamy GM zvierat

Chovateľské karty nachádzajúce sa na chovných nádobách obsahujú údaje potrebné na identifikáciu zvierat.

• Chovné páry:

- označenie chovného páru
- označenie samice, samca
- druh
- kmeň
- dátum založenia páru
- dátum oddelenia páru
- dátum pôrodu
- počet narodených mláďat
- dátum selekcie mláďat
- počet vyselektovaných mláďat
- dátum úhynu/utratenia mláďat
- počet uhynutých/utratených mláďat
- dátum odstavenia mláďat
- počet odstavených mláďat

• Odstavené zvieratá:

- označenie
- druh



- kmeň
- počet
- pohlavie
- rodičovský pár
- dátum narodenia
- dátum odstavu
- poznámky (napr. zaradenie do chovného jadra, do experimentu a iné)

• **Chovná samica:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripusteného samca
- dátum narodenia mláďat a počet narodených mláďat
- dátum úhynu mláďat a počet uhynutých mláďat
- dátum odstavu mláďat a počet odstavených mláďat

• **Chovný samec:**

- označenie
- druh
- kmeň
- pôvod
- dátum narodenia
- začiatok plemenitby
- dátum pripustenia a označenie pripustenej samice
- počet mláďat vo vrhu
- poznámky

• **Denný stav zvierat zaznamenávajúci všetky pohyby chovných zvierat:**

- druh
- kmeň
- mesiac/rok
- dátum
- počet narodených mláďat
- počet selektovaných mláďat
- počet odstavených mláďat
- denný stav zvierat do odstavu
- denný stav zvierat po odstave
- denný stav chovných zvierat
- presuny zvierat do experimentu
- presuny zvierat do chovného jadra
- úhyn alebo eutanázia zvierat do odstavu



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE

Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK

Int. dok. č.:
VP 25/2019
Výtlačok č.: 1
Lehota uloženia: 10 r

- úhyn alebo eutanázia zvierat po odstave
- úhyn/eutanázia zvierat v chovnom jadre
- kontrola zdravotného stavu zvierat
- kontrola zoohygienických parametrov

• **Zdravotná karta:**

- druh
- kmeň
- kategória
- označenie
- pohlavie
- počet
- dátum
- zdravotný stav
- podpis

14. Odstraňovanie a likvidácia biologického odpadu GM zvierat

Uhynuté alebo utratené GM zvieratá, alebo časti ich tiel sa vložia do certifikovaných GMO plastových vriec, ktoré sa zalepia páskou s označením GMO. Následne je takto označený kadáver umiestnený do odvozu kafilerickej služby v pultovej mrazničke, ktorá sa nachádza vo vyhradenej uzamknutej a označenej miestnosti v zmysle platnej legislatívy.

Použitá podstielka zvierat sa likviduje s komunálnym odpadom.

15. Požiadavky pre užívateľov zverinca používajúcich GM zvieratá

S GM zvieratami môže manipulovať iba osoba, ktorá absolvovala odborné školenie organizované Ministerstvom životného prostredia SR alebo osoba preukázateľne zaškolená osobou, ktorá uvedené odborné školenie absolvovala. Vedúci GMO projektu preukázateľne zaškolil zamestnancov JLF UK dňa 19.9.2017.


Do Centrálného zverinca môžu vstupovať výskumní pracovníci iba s vedomím vedúceho zverinca a vedúceho GMO projektu. Vedúci GMO projektu v predstihu predloží harmonogram pracovných postupov a zoznam osôb, ktoré budú prichádzať do kontaktu s GM zvieratami.

Vedúci zverinca, prípadne poverený zástupca vedúceho zverinca na základe predloženého harmonogramu zabezpečí, aby sa s GM zvieratami manipulovalo tak, aby sa predišlo kontaktu s inými zvieratami alebo neoprávnenými osobami.

Výskumní pracovníci môžu vstupovať do zverinca len pod dohľadom personálu zverinca. Vo vstupnej chodbe sa zapíšu do knihy návštev, kde uvedú dátum, čas výkonu vo zverinci, číslo rozhodnutia schváleného projektu a podpis.

Každý pracovník musí prejsť hygienickou slučkou, kde si vymení pracovný ochranný odev a obuv (pokiaľ pracuje denne pri vykonávaní projektu) alebo používa jednorazový ochranný odev a návleky. Výskumní pracovníci môžu prechádzať len vyhradenou zónou s orientačnými značkami s minimalizáciou hluku.

Je prísne zakázané svojvoľne vstupovať do chovného oddelenia a ďalších pre verejnosť neprístupných miest. Výskumní pracovníci môžu využívať len experimentálne a operačné oddelenie.

	UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE JESSENOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINE	Int. dok. č.: VP 25/2019
	Organizačný poriadok Centrálného zverinca JLF UK	Výtlačok č.: 1 Lehota uloženia: 10 r

V prípade potreby je možné presunúť GM zvieratá v certifikovaných chovných nádobách s uzatváracím mechanizmom na príslušné pracovisko biomedicínskeho centra pomocou nákladného výtahu v zadnej časti zverinca. Po každej manipulácii s GM zvieratami, sa výskumní pracovníci ubezpečia, že boli GM zvieratá umiestnené do zodpovedajúcich chovných nádob, aby sa zabránilo ich zámene a že sú chovné nádoby bezpečne uzavreté, aby sa predišlo ich úniku.

16. Zodpovednosť:

Osoba zodpovedná za držanie, manipuláciu a chov GM zvierat, vedúci projektu:
RNDr. Martin Kolísek Dr.rer.nat (Genet.)

Osoba zodpovedná za kontrolu zoohygienických parametrov a zdravotného stavu GM zvierat:
MVDr. Martina Pálešová, č. osv. 1799/2016

Osoba zodpovedná za technický stav zariadení: Ing. Peter Vrabc

17. Záverečné ustanovenia:

Všetky ďalšie náležitosti ohľadom zoohygienických parametrov, monitorovania zvierat, ošetrovania zvierat, čistenia a dezinfekcie prostredia sú vykonávané v zmysle aktuálne platného Organizačného poriadku Centrálného zverinca.