



אוניברסיטת חיפה
UNIVERSITY OF HAIFA
جامعة حيفا

חוברת נהלים מוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים

תאריך עדכון – ינואר 2025

חוברת זו תעודכן לפחות אחת לשלוש שנים

תוכן העניינים

1.	מבוא	6
1.1.	עקרונות עבודה עם בעלי חיים ויישום התכנית	7
1.2.	גופים, הרכבם ותחומי אחריותם	7
1.4.	בעלי התפקידים	14
1.5.	עקרונות כלליים לטיפול בבעלי חיים	15
1.6.	דיווח למועצה לניסויים בבעלי חיים	16
1.7.	אחריות החוקר	16
1.8.	הכשרה של עובדים העוסקים בניסויים בבעלי חיים	17
1.9.	הרשאה לעבודה עם בעלי חיים	18
1.10.	עזרה והכשרה וטרינרית בפעילות שוטפת	18
2.	נהלי עבודה	19
2.1.	נוהלי בטיחות	19
2.1.1.	אמצעי בטיחות אש וערכות עזרה ראשונה	19
2.1.2.	הגנה על העובדים בבית החיות	19
2.1.3.	בדיקות בריאות וחיסונים	20
2.1.4.	מצבים רפואיים	20
2.1.5.	היגיינה אישית	20
2.1.6.	נהלי עבודה בחיות ניסוי עם חומרים בעלי סיכון ביולוגי (Biohazard)	20
2.1.7.	הדברה	21
2.1.8.	ניתוחים	21
2.1.8.1.	הדרכה	21
2.1.8.2.	מיקום – חדר ניתוח	21
2.1.8.3.	תכנון	21
2.1.8.4.	ביצוע	22
2.1.8.5.	מעקב אחרי הניתוח	22
2.1.9.	איסוף דם	22
2.1.10.	המתה	22
2.1.10.1.	שיטות להמתה:	23
2.1.10.1.1.	המתה ב CO ₂	23
2.1.10.1.2.	המתה בעזרת ברביטורטים	24
2.1.11.	תרופות וסמים	24
2.1.12.	העשרה סביבתית	25
2.1.13.	סביבה חברתית	25

26	נוהל עבודה ביחידת מכרסמים	2.2.
26	רישום המחקר בבית החיות:	2.2.1.
27	לו"ז טיפולים שוטפים	2.2.2.
27	טיפולים יומיים	2.2.2.1
27	טיפולים שבועיים ודו-שבועיים	2.2.2.2
28	החלפת כלובים	2.2.2.3
28	החלפת בקבוקי מים	2.2.2.4
28	תהליך שטיפה וחיטוי של כלובים ומכסים	2.2.2.5
28	תהליך שטיפת בקבוקים	2.2.2.6
28	שטיפת חדרי החיות ומעברים	2.2.2.7
29	אחסון מזון ונסורת לשימוש שוטף	2.2.2.8
29	פינוי פסולת	2.2.2.9
29	מעקב אחר מצב החיות	2.2.3
30	מעקב וטיפול לחיות במחקרים מדרגת חומרה 4 ו 5	2.2.4.
31	בדיקות להמצאות פתוגניים	2.2.5
31	מצב לא תקין בכלובים	2.2.6
32	סופי שבוע וחגים	2.2.7.
32	נהלי חירום	2.3
32	כללי	2.3.1
32	הכנות למצב חירום	2.3.2.
33	הפעלת נוהל חירום	2.3.3
33	תוכנית עבודה במצב חירום	2.3.4
33	סדר הפעולות:	2.3.4.1.
34	מקרה פינוי חירום	2.3.5
35	תוכנית פינוי	2.3.6
35	מקרה חירום וסגירת האוניברסיטה	2.3.7
36	הדרכה	2.3.8
36	סיום אירוע	2.3.9
37	נהלי הזמנה, אחזקה והובלת חיות	3.
37	הזמנת חיות:	3.1
37	הזמנת וולדות	3.2
37	הזמנת וולדות מחוץ לאוניברסיטה	3.2.1
38	הזמנה מבית גידול מקומי	3.2.2
38	החזקת חיות	3.3

38	תהליך הבאת חיות לבית חיות.....	3.3.1
38	קליטת חיות חדשות.....	3.3.2
39	כללי:.....	3.3.3
39	מושבות רבייה:.....	3.3.4
39	הסכמי החזקה חריגים:.....	3.3.5
40	נוהל עבודה בקרנטינה.....	3.4
40	כניסת עובדים וחוקרים לקרנטינה.....	3.4.1
40	קבלת חיות מיבוא לקרנטינה.....	3.4.2
41	תיעוד קבלת החיות לקרנטינה.....	3.4.3
41	טיפול מיוחדים לחיות הנמצאות בקרנטינה.....	3.4.4
42	טיפול שגרתיים לחיות הנמצאות בקרנטינה.....	3.4.5
42	הכנסת סנטינלים לקרנטינה.....	3.4.6
42	גילוי זיהום במשלוח.....	3.4.7
43	שחרור מהקרנטינה.....	3.4.8
43	הובלת חיות:.....	3.5
43	נוהל העברת בעלי חיים מאוניברסיטת חיפה אל מוסדות מחקר אחרים בארץ.....	3.5.1
44	הובלה אווירית.....	3.5.2
44	העברת חיות במתחמי האוניברסיטה.....	3.5.3
44	נוהל פינוי חיות לאחר ניסוי.....	3.5.4
45	הכנסת ציוד.....	3.6.1
45	קבלת משלוחי מזון חומרי חיטוי ונסורת.....	3.6.2
46	כניסת עובדים/ חוקרים לבית החיות.....	3.7
46	נהלי התנהגות ובטיחות:.....	3.7.1
47	תקלות.....	3.8
48	נוהל עבודה עם חיות בר.....	4
48	הנחיות.....	4.1
48	הזמנה.....	4.2
48	איסוף/החזרת בעלי חיים אל ומהטבע.....	4.2.1
48	אחזקה.....	4.3
49	פעילות שוטפת - ניקוי חדרי החיות.....	4.4
50	נוהל עבודה עם בעלי חיים אקוויטניים.....	5
50	מבנה ובקרה.....	5.1
50	ניקוז.....	5.2
50	בקרת אקלים, אוורור, בקרת טמפרטורה.....	5.3

50	בקרה סביבתית	5.4
51	איכות מים	5.5
51	הרחקה ונטרול של כלור, כימיקלים ותוצרים ביולוגים ראקטיבים	5.5.1
51	מערכות תומכות חיים	5.6
51	מקור המים מבוסס על בקרה ראויה ועל דרישות המחקר	5.6.1
51	מסנן ביולוגי בגודל מתאים לעבוד עם הביו-מסה	5.6.2
51	בקרת רעש ורעידות	5.6.3
52	תאורה	5.6.4
52	התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות וחברתיות	5.6.5
52	סביבה חברתית	5.6.6
52	אפשרות בריחה מגבילה ולכידה	5.6.7
52	הסביבה מאפשרת גישה למזון להרחקת פסולת	5.6.8
53	הסביבה בנויה מחומרים שאינם טוקסיים	5.6.9
53	העשרה סביבתית, התנהגותית וניהול חברתי	5.6.10
53	נוהל מגע	5.6.11
53	הפרדה על בסיס מחלות	5.6.12
53	מזון	5.6.13
53	חומרי מצע	5.6.14
54	סניטציה ניקיון וחיטוי	5.6.15
54	פינוי פסולת	5.6.16
54	בקרת מזיקים	5.6.17
54	איסוף/החזרת בעלי חיים אל ומהטבע	5.6.18
54	מקרי חרום, סופי שבוע וחגים	5.7
55	מתקנים	6
56	מבנה ובקרה	6.1
56	מסדרונות	6.1.1
56	דלתות חדרי החיות	6.1.2
56	חלונות	6.1.3
56	רצפה	6.1.4
56	קירות	6.1.5
57	ניקוז	6.1.6
57	בקרת אקלים, אוורור, בקרת טמפרטורה	6.1.7
57	תאורה	6.1.8
57	בקרת רעש ורעידות	6.1.9

57	6.1.10. בקרה סביבתית
58	7. נספחים.....
58	א. תרשים ארגוני.....
59	ב. הנחיות בדבר בקשה וטיפול בבקשות מחקר.....
60	ג. חוק צער בעלי חיים 1994 ותקנות:.....
72	ד. היתר לפגיעה בחיות בערך טבע.....
73	ה. ריכוז הגשת דוחות:.....
74	ו. יבוא חיות
77	ז. תנאים וטבלת אחסון חיות בכלובים.....
78	כלובים: בע"ח יוחזקו בכלוב בהתאם לתנאים הבינלאומיים.....
79	ח. הנחיות הרדמה במכרסמים.....
81	ט. ריכוז פעילות בבתי החיות.....
82	י. תג זיהוי.....
84	י"א. איסוף דמים.....
85	י"ב. פרטי כונני חירום.....

1. מבוא

הצהרה כללית

אנו, אוניברסיטת חיפה, אחראים מבחינה חוקית, מדעית ומוסרית לכל היצורים החיים התלויים בנו, ובע"ח המשמשים למחקר הם כאלה. מכאן, שעל כל האנשים העובדים עם בע"ח לדאוג שהטיפול בחיות יהיה תמיד הטוב ביותר האפשרי, והסבל הנגרם לחיות יהיה מזערי ככל הניתן.

שמירה נאותה, גרימה של כאב מינימלי וטיפול אנושי בחיות מעבדה דורשים שיפוט מקצועי ומדעי המבוסס על ידיעת הצרכים, הן הכלליים של כל זן, והן הייחודיים לאותו מחקר.

אין אנו נבצע ניסוי בחיות מעבדה מבלי לשקול את ערך המידע שהניסוי עשוי להניב. לא יבוצעו ניסויים בבעלי חיים כאשר ניתן להגיע לתוצאות דומות בדרכים אחרות. באם הדבר אינו אפשרי נשתמש במספר קטן ביותר של חיות, שתהיינה בדרגה הנמוכה ביותר בסולם הפילוגנטי המאפשר את ביצוע הניסיון. אנו מתחייבים לדאוג הן למבנים נאותים, ציוד תקין והחזקה נאותה של חיות מעבדה, והן להפעיל שיקול דעת ודאגה כנה של כל האנשים שיש להם מגע עם חיות.

כדי למלא אחר הכללים שהוזכרו וכדי לעמוד בדרישות החוק, מוטלת על כל הבאים במגע ישיר או עקיף עם בע"ח החובה לקרוא את הנהלים וההנחיות בחוברת נהלים זו ולאשר בחתימתם את ההתחייבות לפעול על פיהם.

האחריות לקיום התנאים וההנחיות הנגזרים מחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד 1994, הרצ"ב, הוטלה ע"י הנהלת המוסד וסגן הנשיא למחקר ("מנהל מוסדי") על הועדה המוסדית לטיפול וניסוי בחיות מעבדה (להלן "הועדה המוסדית") והוטרנר המוסדי.

1.1. עקרונות עבודה עם בעלי חיים ויישום התכנית

שלושת זרועות תכנית הטיפול והשימוש בבעלי חיים באוניברסיטה

- מנהל המוסד, סגן נשיא האוניברסיטה למחקר פרופ' אורן גזל אייל.
- ווטרינר מוסדי – ד"ר ברק כרמי
- וועדה מוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים – על פי החלטת המועצה לניסויים בבעלי חיים על כל מוסד המאושר על ידי המועצה לעריכת מחקרים בבעלי חיים לייסד ועדה מוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים. לצורך כך ממנה מנהל המוסד את חברי הוועדה המוסדית לתקופה של שלוש שנים.

1.2. גופים, הרכבם ותחומי אחריותם

באוניברסיטה האחריות בתחום הנדון מתחלקת, כמפורט בהמשך, בהתאם לתכנית 3 זרועות הטיפול והשימוש בבעלי חיים: אחריות הנהלה, הוועדה המוסדית והוטרינר המוסדי.

1.2.1. מנהל המוסד

מנהל המוסד ממנה את חברי הוועדה המוסדית ואחראי על הקצאת המשאבים הדרושים לקיום התוכנית. המשאבים כוללים משאבים כספיים לצורך ניהול שוטף הן של הוועדה המוסדית והן לצורך טיפול בחיות וכמו כן הקצאת שטחים לטיפול בבעלי החיים.

תפקידי מנהל המוסד כוללים:

- הקצאת משאבים לביצוע התכנית המחקרית על פי המלצות הוועדה המוסדית.
- אחריות לביצוע הניסויים תוך שמירה והקפדה על הנחיות הוטרינר המוסדי.
- הנחיה והאצלת סמכויות לצורך ביצוע יעיל של התכנית.
- אחריות להבטחת התאמה בין הקצאת המשאבים להשגת מטרות התכנית.

לרשות המנהל המוסדי עוד שתי זרועות ביצוע; הוועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים (IACUC) והוטרינר המוסדי. תפקיד הוועדה המוסדית הוא תפעול התוכנית היום-יומי, וקיום פעילות הפיקוח על ביצוע התוכנית. הוטרינר המוסדי אחראי לעמידה בתקנים ובדרישות ולרווחת בעלי החיים.

1.2.2. תפקידי הוועדה המוסדית לשימוש וטיפול בבעלי חיים

הוועדה המוסדית (IACUC) תפעיל את הוראות החוק ואת כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים) התשס"א 2001 שנקבעו על ידי המועצה לניסויים בבעלי חיים. בנוסף תפעל הוועדה על פי ההוראות המתקבלות מן המועצה גם אם אינן מפורשות בחוק או בכללים ואף בהתאם לכללים מקובלים. תפקיד הוועדה הוא תפעול יום-יומי של התוכנית המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים וקיום פעילות הפיקוח על ביצוע התוכנית, ובכלל זה באחריות הוועדה המוסדית טיפול ושימוש בבעלי חיים לפקח ולהעריך באופן שוטף את תכנית הטיפול והשימוש בהם. האוניברסיטה לוקחת על עצמה את האחריות לספק הכוונה, חומרי רקע, גישה למשאבים נחוצים ואם יש צורך לספק הכשרה מתאימה לעזרת חברי הוועדה המוסדית בהבנת תפקידם ואחריותם ובהערכת הנושאים המובאים בפניהם. הוועדה המוסדית תקבע מדיניות וכללי עבודה בניסויים בבעלי חיים. בנוסף חברי הוועדה יבדקו את בקשות ההיתרים לניסויים בבעלי חיים במקביל להגשתן לוועדה הארצית (דרך אתר משרד הבריאות) (לשם קבלת היתר לעריכת ניסוי בבעלי חיים).

תפקידי הוועדה כוללים:

- בחינה דו-שנתית של התוכניות לטיפול ושימוש בבעלי חיים.
- גיבוש הנחיות לביצוע מחקרים וטיפול בבעלי חיים.
- דיון ואישור בקשות לביצוע ניסויים בבעלי חיים.
- תכנון תכניות הדרכה והסמכת חוקרים, סטודנטים ועובדים.
- פיקוח שוטף על ביצוע הניסויים.
- מעקב דו שנתי אחר ביצוע ניסויים בבעלי חיים בהתאם לחוקים ולהנחיות המועצה.
- בדיקות שגרתיות (ולפחות פעמיים בשנה) של מתקני הגידול וההחזקה של בעלי החיים.
- טיפול בפניות שונות באשר לשימוש בבעלי החיים באוניברסיטה.
- קבלת דיווח מהוטרנר המוסדי, דיון והמלצות לשיפורים.
- דיווח שנתי למנהל המוסד על מצב הטיפול והשימוש בבעלי חיים באוניברסיטה.
- ישיבות הוועדה נרשמות בפרוטוקולים הנשמרים למשך שלוש שנים.

דיווחים למועצה לניסויים בבעלי חיים:

הדיווחים יעשו במועדים ידועים על פי בקשת המועצה

• הדו"ח השנתי:

- פירוט הניסויים שאושרו ובוצעו במהלך התקופה שקדמה כולל את נתוני השימוש בפועל. במסגרת הדו"ח השנתי תדווח אוניברסיטת חיפה על השימוש בבע"ח במוסד בשנה החולפת כולל אישורים פעילים, ריכוז מוסדי, פעילות ועדת ההיתרים, ואישורים חדשים.
- הרכב עדכני של הועדה המוסדית.

- דו"חות ווטרינריים: אוניברסיטת חיפה תוציא דו"ח ווטרינרי רבעוני בשבוע הראשון של החודשים אפריל, יולי, ואוקטובר ודו"ח ווטרינרי שנתי בשבוע הראשון של חודש ינואר. הדו"ח יציין שינויים בסגל עובדי בית החיות (היקפי העסקה, מספרי עובדים ותפקידים); שינויים בהיקף הפעילות בבית החיות (מספר כלובים פעילים, סוגי חיות שהופסקה בהם העבודה, חדרי חיות שהופסקה בהם העבודה וכו'); הפסקת פעילות כוללת במתקן בפועל ברבעון החולף והצפויה ברבעון הבא; מקרים של מחלות ומגפות בבית החיות וצורת הטיפול. כמו כן, מקרים הקשורים להתפרצות מחלות ומגפות בבית החיות ידווחו לרופאים הווטרינרים המפקחים מטעם המועצה סמוך ככל הניתן למועד האירוע.
- דיווח על שינויים: אוניברסיטת חיפה תדווח למועצה על כל שינוי בזהות יו"ר הועדה והווטרינר המוסדי בדיווח מידי, וכן על כל בעיה או תקלה מיוחדת שעלולה להתעורר, סמוך ככל הניתן למועד האירוע.

1.2.3. הרכב הועדה

הועדה תורכב לפחות מ-4 חברים:

- שני מדענים, חברי סגל המוסד העוסקים בניסויים בבעלי חיים.
- הווטרינר המוסדי.
- נציג ציבור אשר אינו בעל זיקה לאוניברסיטה.
- מזכירת ועדה (בנוסף לחברי הועדה)

בתפקיד יו"ר הועדה יכהן אחד המדענים מההרכב או מדען נוסף.

1.3. הווטרינר המוסדי

הווטרינר המוסדי אחראי לבריאותם ולרווחתם של כל בעלי החיים באוניברסיטה. האוניברסיטה חייבת לספק לווטרינר סמכות מספקת, גישה לכל בעלי החיים ומשאבים כדי לנהל תכנית טיפולים מתאימה. הווטרינר צריך לפקח על כלל ההיבטים של טיפול בבעלי חיים על מנת לעמוד בנהלים. במוסד מועסק רופא וטרינר אשר מפקח על בריאות בעלי החיים ורווחתם, נותן להם טיפול רפואי, מופקד על מניעת מחלות, על הקטנת סבלם של בעלי חיים לפני, בעת ולאחר גמר הניסויים, על המתתם במידת הצורך, ואשר מדריך את סגל העובדים בנושאים אלה (סעיף 12 חוק הרופאים הווטרינרים, תשנ"א-1991).

הווטרינר יהיה "רופא וטרינר" - רופא וטרינר בעל תואר מומחה לרפואת חיות מעבדה או רופא וטרינר שמנהל השירותים הווטרינרים הסמיכו לעניין חוק זה (סעיף 5 חוק הרופאים הווטרינרים, תשנ"א-1991) ומוסמך לעבודה עם חיות מעבדה ובעל ניסיון בעבודה עם בעלי חיים. האוניברסיטה תעסיק וטרינר/ית בעל/ת השכלה מתאימה על מנת לאפשר גיבוי לווטרינר המוסדי בעת הצורך.

- "במוסד מועסק רופא וטרינר אשר מפקח על בריאות בעלי החיים ורווחתם, נותן להם טיפול רפואי, מופקד על מניעת מחלות, על הקטנת סבלם של בעלי חיים לפני, בעת ולאחר גמר הניסויים, על המתתם במידת הצורך, ואשר מדריך את סגל העובדים בנושאים אלה."
- לווטרינר המוסדי סמכות להורות על הפסקת כל ניסוי ו/או להטיל וטו על ביצוע ניסוי ו/או לקרוא לחוקר לברור ו/או להורות על נקיטת צעדים מידיים לרווחת בעלי החיים.
- פיקוח על שלומם, בריאותם ורווחתם של בעלי החיים הנמצאים בתחום האחריות של האוניברסיטה. הוא אחראי על מניעת מחלות, מזעור סבלם של בעלי החיים לפני, במהלך ואחרי ניסויים ובעת צורך המתה שלהם. הוא אף אחראי על הדרכת חוקרים וצוות המחקר, תדרוכם בהקשרים הרלוונטיים וסיוע בהסמכתם לעבודה עם חיות מעבדה.
- עדכון הכללים והנהלים העברת מידע והפצתו באופן יעיל לקהלי היעד הרלוונטיים.

- הוטרירנר רשאי להיכנס בכל עת לכל אזור בו נמצאים בעלי חיים לצורך גידול או ניסוי, בתנאי שלקח את הצעדים הנדרשים כדי למנוע פגיעה בניסויים ובעלי החיים. הוא רשאי לקרוא כל מסמך על מנת לבדוק אם הדבר עומד בהוראות החוק.
- מעקב ופיקוח אחר ביצוע ניסויים בבעלי חיים.

1.3.1. בקשה לביצוע ניסויים בבעלי חיים

- חוקר ימלא בקשה להיתר ניסוי בבעלי חיים בטופס מקוון של משרד החקלאות החל מאמצע שנת 2021 ורטרואקטיבית מתחילתה.
- חברי הועדה יקבלו את הבקשות לעיונם לפחות שבוע לפני הישיבה. הועדה המוסדית תדון בבקשות, תאשר, תדחה או תבקש תיקונים ו/או הבהרות. במידה ויהיו תיקונים לבקשה, יוגשו אלה לעיונה של הועדה המוסדית מחדש. אישור של הבקשות בוועדה המוסדית יתקבל ברוב קולות המשתתפים בישיבה, כאשר לכל משתתף קול אחד ובתנאי שהוטרירנר המוסדי אישר את הבקשה.
- הקורום המינימלי להתכנסות של הועדה חייב להיות לא פחות מ 4 חברי הועדה.
- לא יתקיים דיון ללא נוכחות של הוטרירנר המוסדי.
- במקרה בו הבקשה היא של אחד מחברי הועדה (או שקיים קונפליקט עם מחקר שלו), הוא ימנע מהשתתפות בדיון.
- בעת מתן האישור לניסוי, הועדה המוסדית תקבע את משך תוקפו. בכל מקרה, תוקפו לא יעלה על 4 שנים.
- האישורים חייבים להיות בשפה העברית בלבד (עם תקציר באנגלית) ולכלול את הפרטים הבאים: שם החוקר, שם הניסוי, תקופת הניסוי, מספר האישור, מספר רישיון עבודה עם חיות מעבדה של כל החוקרים המעורבים בניסוי ותנאים ברורים להפסקת הניסוי.
- האישורים יועברו לבית החיות וישמשו להזמנת בעלי החיים על ידי החוקרים. החוקר ישמור במקום זמין את האישורים ואת הפרוטוקולים של הניסויים הרלבנטיים לאותו ניסוי. עותק של האישור יהיה בידי הוטרירנר המוסדי וכן זמין בחדרי החיות לביקורות ולשימוש מידי.
- לא תאשר וועדה המוסדית ניסוי דומה ו/או זהה לניסוי קיים בהתאם להנחיות בדבר הגשה וטיפול בבקשות מחקר של גופי צד ג במסגרת המוסד.

1.3.1.1. אישור חריג

במקרים חריגים בהם קיימת סכנה מידית לבריאות הציבור או לבריאות בעלי החיים אם לא ייערך הניסוי ולא קיימת אפשרות לכנס את הועדה, רשאי מנהל המוסד להתיר את הניסוי.

1.3.2. בקשה לביצוע ניסויים בבעלי חיים – שיקולים מיוחדים

1.3.2.1. נקודת סיום הניסוי ופיתוח נקודות הפסקת ניסוי הומאניות

יצירת אפשרות להפסקה הומאנית של הניסוי מוקדם ככל האפשר, פותחת דרך נוספת להקטנה משמעותית של כאב וסבל, ובכך מעדנת את הניסוי. למדדים, המשמשים לסיום ניסויים בשלב מוקדם, כדי למנוע או להפסיק כאב שלא ניתן להרגעה ו/או סבל עז, מתייחסים כנקודות הפסקת ניסוי הומאניות. קיימת חשיבות מרובה לכך, שנקודות הפסקת ניסוי הומאניות יבטיחו, שמטרות הניסוי יושגו למרות סיומו בשלב מוקדם. באופן אידיאלי, הניסוי יתוכנן בצורה כזו שנקודות הפסקת הניסוי יהיו ככל הניתן בשלב שלפני הופעת הסבל והכאב. בנוסף לאמור לעיל, התנאים להפסקת ניסויי יכללו מדדים בריאותיים כלליים וכאלה הספציפיים למודל הניסוי, אשר יאפשרו את הרחקת בע"ח מהניסוי גם אם לא הושגו מטרותיו, תנאים אלה יכללו מדדים בריאותיים כלליים וקריטריונים ספציפיים למודל הניסוי.

1.3.2.2. בקשה לניסויי פיילוט

בקשות אילו מוגשות כבקשה ורגילה לניסוי בבעלי חיים ונבחנת בהתאם על ידי הוועדה המוסדית.

1.3.2.3. חיות שעברו מניפולציה גנטית

עבור חיות שעברו מניפולציה גנטית יש לידע את הוועדה במידה וקיים צפי לפגיעה בהתנהגות החיה בעקבות השינוי הגנטי.

1.3.2.4. תרופות משככות כאב

הניסוי נבנה מראש כך שימנע כאב או סבל. אם אין הדבר אפשרי, החוקר יכין תכנית מתאימה לשימוש בחומרי הרדמה, אלחוש או באמצעים נוספים כגון תרופות אנטי-דלקתיות, תרופות אנטיביוטיות או חומרי הרגעה. במקרה הצורך תתקיים התייעצות עם הווטרינר המוסדי. בנוסף לשימוש בתרופות המקטינות את הכאב ניתן להשתמש בטכניקות רפואיות חדישות, המקטינות באופן משמעותי את הצורך בשימוש בטכניקות פולשניות לשם איסוף התוצאות לניסוי. אוניברסיטת חיפה מתעדכנת ללא הרף בטכנולוגיות מובילות ודואגת לכך שבית החיות יהיה מאובזר בכל אמצעי שיאפשר למנוע סבל מיותר מבעלי החיים.

פירוט תרופות משככות כאב וחומרי הרדמה כולל מינונים ודרכי מתן מופיע בנספח ח'.

1.3.2.5. שימוש בהתקני ריסון

האישור לעבודה עם התקני ריסון תיקח בחשבון כי "התקני ריסון צריכים להיות מתאימים בגודל, עיצוב, ופעולה כדי למזער את אי נוחות, כאב, מצוקה והפוטנציאל לפגיעה בבעלי החיים". הוועדה תאשר התקני ריסון בתנאי שלא נמצאה חלופה אחרת והזמן בו נעשה שימוש הוא הקצר ביותר האפשרי לקבלת תוצאות. בעלי החיים צריכים לעבור תהליך למידה בו הם יתרגלו להתקן. במידה ובעל החיים לא מתרגלים להתקן ואין אפשרות לקבל תוצאות מחיות אלו הם יוצאו מהניסוי. יעשה מעקב ותיעוד יומי על ידי החוקר והם אף יבדקו באופן קבוע על ידי הוטרנר המוסדי שיבחן, בין היתר, מחלות או שינוי התנהגותי שנגרמו מההתקן.

1.3.2.6. משטר מים או מזון

במחקרים מסוימים (התנהגותיים, הקשורים במדעי המח ועוד) קיים צורך במשטר של מזון או שתייה. יש לנסות לשמור על רווחת בעלי החיים תוך שימוש בהגבלה הקטנה ביותר שתאפשר קבלת תוצאות מדעיות.

- במסגרת האישור שהוועדה נותנת יש לחייב את החוקר לנתר את החיות ולתעד את צריכת המזון או מים על בסיס יומי.
- החיות יישקלו לפחות פעם בשבוע (במקרים בהם מדובר בהגבלה חמורה הוועדה יכולה לדרוש שקילה ברווחי זמן קצרים משבוע) ובמידה וקיימת ירידה משמעותית במשקל (10%) יש לקבל את הנחיות הוטרנר המוסדי.

1.3.2.7. פרוצדורות הכוללות מספר ניתוחים

יש להגדיר כי צריך להימנע ככל שניתן מניתוחים ובמיוחד מיותר מניתוח אחד בחיה. יחד עם זאת הוועדה המוסדית תאשר זאת במספר תנאים:

- שמירה על בריאות בעל החיים.
 - חלק משמעותי עבור קבלת תוצאות במסגרת הניסוי המדעי.
- הוועדה לא תאשר ניתוחים בבעל חיים יחיד עבור מספר ניסויים. במידה והוועדה מאשרת יותר מניתוח אחד, בעל החיים ייבדק בצורה הדוקה על ידי הוטרנר האחראי.

1.3.2.8. ידע מוקדם עבור מחקרי שדה

במחקרים שדה יש לוודא כי החוקר מכיר את מחלות זואונוטיות (zoonotic), בטיחות, נהלים וחוקים הקשורים לאזור המחקר.

1.4. בעלי התפקידים

שמות חברי הועדה	טלפון	מייל
פרופ' אורן גזל אייל סגן נשיא ודיקן למחקר, מתוקף תפקידו	048240622	ogazal@univ.haifa.ac.il
פרופ' עודד קלויר, יו"ר	04-8240142	oklavir@psy.haifa.ac.il oklavir@univ.haifa.ac.il
דר רמי רשף	04-8288960	rreshef@univ.haifa.ac.il
דר ערן שטרק		eranstark@gmail.com
ד"ר ברק כרמי, וטרינר	04-8249761	bcarmi@univ.haifa.ac.il
מר סלמן אבו רוכן, נציג ציבור	04-8391173	eco.salman@gmail.com
גב' תהילה בן דוד, מרכזת הועדה	048249351	tdahan@univ.haifa.ac.il

לתרשים ארגוני ראה נספח א'.

1.5. עקרונות כלליים לטיפול בבעלי חיים

חוברת הנהלים לשימוש בבעלי חיים מדגישה שכל מי שקשור לשימוש או ייצור בעלי חיים למחקר או להוראה, חייב לשאת באחריות לרווחתם. חוברת נהלים זו מבוססת על הנחיות מדריך ה NRC האמריקאי והתאמות לחוקים ולכללים בישראל, אשר נכתב על ידי מדענים יחד עם ווטרינרים על מנת לקיים קפדנות מדעית ויושרה של מחקר ביולוגי עם חיות מעבדה כפי שמצופה מהם על ידי עמיתיהם ועל ידי החברה בכללותה.

גישה מעשית לתהליך קבלת החלטות היא הפעלת גישת שלושת ה-R (החלפה, הפחתה והעדנה). האוניברסיטה צריכה להשתמש בגישה זו ובמדריך כבסיס לפיתוח של תוכנית מקיפה לטיפול ושימוש בבעלי חיים במוסד, תוך שאיפה לשיפור מתמיד בתוכנית.

1.5.1. עקרונות שלושת ה-R

עקרונות שלושת ה-R (Replacement, Reduction, Refinement) – מדובר בגישה מעשית לתהליך קבלת ההחלטות הקשורות לטיפול ולעבודה עם בעלי חיים.

ראסל וברץ פרסמו בשנת 1959 אסטרטגיה מעשית, הנקראת שלושת ה-R לשימוש החוקרים בבואם לשקול שימוש בבעלי חיים במחקר. עם השנים שלושת ה-R התפתחו לגישה בינלאומית מקובלת בתכנונם של מחקרים הומאניים בבעלי חיים. לשלושת ה-R יש סדר הירארכי: **החלפה**, יש להשתמש במידת האפשר בשיטה שאינה מחייבת שימוש בבעלי חיים. **הפחתה**, היבט איכותי – השתמש בבעל החיים הנמוך בסולם הפילוגנטי על מנת לענות על מטרת המחקר; היבט כמותי – השתמש במספר המינימאלי של בעלי חיים שיספק תוצאה. **העדנה**, הפעלת מגוון של כלים ושיטות על מנת למזער ולבטל את הכאב והסבל של בעלי החיים.

הערכת ההפחתה והעדנה צריכות להילקח כל מקרה לגופו. הנמקת טיעון ההפחתה בבוא החוקר להצדיק ניסוי נוסף בבעלי החיים אינה מקובלת. יש למזער את השימוש בחיות לניסוי נוסף ולשקול את הניסוי המוצע אל מול הניסוי שכבר עבר.

אלה הם עקרונות לשימוש אתי ונכון בבעלי חיים לצורכי מחקר:

- לא יינתן היתר לעריכת ניסויים בבעל חיים אם ניתן להשיג את מטרת הניסוי בדרכים חלופיות סבירות.
- מספר בעלי החיים בניסוי יוגבל למספר הקטן ביותר הדרוש לביצוע הניסוי.
- ניסויים בבעלי חיים ייערכו תוך הקפדה על מזעור הכאב והסבל שייגרמו להם.

אוניברסיטת חיפה דבקה בעקרונות אלה, והם מנחים את פעילות הוועדה המוסדית שלה.

נהלי האוניברסיטה נקבעו בהתאם לחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים) התשנ"ד 1994:

- לא יבוצע ניסויים שיש עמם גרימת כאב או סבל, אלא בהרדמה כללית או מקומית או באלחוש (Analgesia). ביצוע ניסוי תוך הרפיית שרירים היקפית אסור אלא בליווי הרדמה כללית, אלא אם כן השימוש בחומרי ההרדמה נוגד את עצם הניסוי, או כאשר ההרדמה תגרום לסבל גדול מהצפוי בניסוי; במקרים כאמור ינקטו אמצעים חלופיים למזעור הכאב והסבל.
- סוג בעלי החיים בניסוי יוגבל לנמוך ביותר בסולם הפילוגנטי המאפשר את הניסוי בלי לפגום במטרותיו.
- המתת בעל חיים לאחר ניסוי תיעשה, ככל הניתן, בטרם שובו להכרה; בעלי חיים הצפויים או החשופים לכאב עז או לסבל ממושך לאחר הניסוי, יומתו גם אם לא הושגו מטרות הניסוי.

אם עדיין נשארים ספקות בקשר למידת הכאב או הסבל, תהיה הוועדה המוסדית בצד הגנת בעלי החיים מפני אפשרות סבל או כאב בלתי נחוצים.

1.6. דיווח למועצה לניסויים בבעלי חיים

הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים תדווח למועצה לניסויים בבעלי חיים בהתאם ללוח הזמנים אשר התקבל מהמועצה לניסויים בבע"ח.

1.7. אחריות החוקר

אחריות החוקר המבצע ניסוי בבעלי חיים נובעת מחוק ניסויים בבעלי חיים - 1994 (נספח ג'), מהתקנות הנוספות לו, מכללי המועצה לניסויים בבעלי חיים ומהנחיות האוניברסיטה. חובת החוקר היא להכיר את החוק, התקנות, הכללים וההנחיות ולפעול בהתאם לסעיפים הרלוונטיים. אחריות החוקרים מתבטאת גם בחובות אלה:

- הגשת בקשה לביצוע ניסוי בבעלי חיים על ידי מילוי טופס אלקטרוני באתר המועצה לניסויים בבעלי חיים.
- תיעוד מפורט של פעילותם בתחום ושימור התיעוד זמין לביקורת, וזאת למשך 2 שנים מתום המחקר שבמסגרתו בוצע הניסוי.

- דווח, בהקדם האפשרי, לווטרינר המוסדי (אשר ידווח על כך גם לוועדה) על כל תקלה, חריגה ובעיה המתגלה במהלך פעילותם.
- מעקב אחר בעלי חיים שעברו מניפולציה גנטית. דווח לוועדה המוסדית ולווטרינר המוסדי על כל דבר חריג הקשור בבעלי חיים אלו.
- לוודא שחברי מעבדתו מקיימים את הפרוצדורות שאושרו בהיתרים וכן את הוראות והנחיות הווטרינר המוסדי באופן מדויק ובמלואם.

1.8. הכשרה של עובדים העוסקים בניסויים בבעלי חיים

העוסק בניסויים בבעלי חיים, חייב להיות בעל הכשרה מתאימה לעבודה עם בעלי חיים. עליו לעבור קורס מוכר על ידי המועצה מטעם המוסד או מוסדות דומים. הקורס יקנה למסיים אותו תעודה. עותק של התעודה יוחזק בצורה אלקטרונית במוסד.

את קורס ההכשרה יש לעבור לפני תחילת העבודה עם בעלי החיים. במקרים יוצאי דופן, בהם אין אפשרות לעבור את הקורס (לדוגמא סטודנט המגיע לקראת סוף שנת הלימודים) יקבל הסטודנט הדרכה בסיסית מהווטרינר המוסדי ויקבל אישור חד פעמי לעבוד עד חצי שנה לפני שיחויב לעבור את הקורס.

קורס ההכשרה – יכלול חלק תיאורטי וחלק מעשי:

קורס מקוון של AALAS הכולל 8 לומדות כולל מבחן והסמכה בסופן.

חלק תיאורטי - הסבר על חוק צער בעלי חיים, עקרונות שלושת ה-R, שיטות למזעור סבל וכאב כולל הרדמה, שיכון כאב, ניתוחים אספטיים, מעקב התאוששות מניתוח והמתה. אחריות המוסד, הוועדה המוסדית והחוקר, עבודה עם טפסים ודיווח, בטיחות בעבודה עם בעלי חיים (כולל מחלות זואונוטיות) הזמנת בעלי חיים ושינוע בעלי חיים.

הדגמה מעשית - טיפול בבעלי החיים, החזקת החיות, העברתם מהכלובים ולתוך הכלובים, זיהוי וטיפול במקרה חירום, הרדמה, הכנה לניתוח, התאוששות מניתוח, המתה. סיור בחדרי החיות, הכרת נהלי ההתנהגות בחדרי החיות, שיטות דיווח על פרוצדורות בבעלי החיים.

בסיום הקורס משתתפי הקורס יקבלו אישור סיום הקורס ממוספר וחתום על ידי הווטרינר המוסדי.

1.9. הרשאה לעבודה עם בעלי חיים

על מנת שאנשי צוות מחקר יורשו לעבוד במתקני בע"ח של האוניברסיטה הם צריכים לעמוד בכל אחד מ-5 תנאים:

1. עברו קורס עבודה עם חיות מעבדה במוסד המורשה לכך מטעם המועצה לניסויים בבע"ח
2. מופיעים בפרוטוקול הניסוי
3. עברו הדרכה במתקני בע"ח של אוניברסיטת חיפה
4. קראו ספר נהלים זה, התחייבו לעבוד לפי הכללים ואישרו זאת בחתימתם
5. עברו הדרכת בטיחות בהתאם לנהלי האוניברסיטה.

מטפלי החיות פתורים מהתנאים 1-2, אך מחויבים בתנאים 3-5.

תעודות ההרשאה לעבודה בבעלי חיים נשמרות במאגר דיגיטלי אצל הוטריןר המוסדי. אין אישור עבודה בבעלי חיים לעובד שלא מציג תעודה. האחריות על אכיפת התקנה מוטלת על הוטריןר המוסדי.

1.10. עזרה והכשרה וטרינרית בפעילות שוטפת

במסגרת הפעילות השוטפת קיים צורך בעזרה לעובדים ולחוקרים העובדים עם בעלי החיים.

- בשעות הפעילות השוטפות ימצא בבית החית ווטרינר אחראי בעל ידע וניסיון עם מכרסמים.
- הוטרינר האחראי ינחה את העובדים.
- הוטרינר יהיה זמין לתת הסברים והכשרה בכל הקשור לטיפול, החזקה או פרוצדורה הנדרשת בבעלי החיים.

2. נהלי עבודה

2.1. נהלי בטיחות

שמירה על נהלי הבטיחות יופעלו בהתאם לנהלי האוניברסיטה הכללים כפי שהם מופיעים בפורטל הארגון. כל המידע על העובדים יישמר במקום שאינו נגיש לאנשים לא מורשים.

2.1.1. אמצעי בטיחות אש וערכות עזרה ראשונה

במסגרת כל אחד מחדרי החיות קיימת גישה לכל אחד מהאמצעים הבאים:

- מערכת גילוי אש ומטפי כיבוי.
- ערכות עזרה ראשונה וערכות נשיכה.
- תחנות שטיפת עיניים.
- מקלחות חירום.

2.1.2. הגנה על העובדים בבית החיות

- לעובדים בבית חיות אזור המופרד מחדרי החיות בו הם יכולים לעבוד עם מחשב ולנוח ובנוסף חדר אוכל וחדר ישיבות לטובת ישיבות צוות והדרכות.
- כל אדם הבא במגע עם בעלי חיים חייב הכשרה מתאימה ועליו לנקוט במרב אמצעי המניעה לשם הגנתו מהידבקות במחלות.
- יש להכשיר כוח אדם לגבי zoonosis, בטיחות כימיקלים, מיקרוביולוגים וסכנות פיזיות, טיפול בחומרי פסולת וגורמים מסוכנים אחרים.
- כל מי שעובד בבית החיות חייב לקבל אחת לשנה הדרכה בנושאי בטיחות בעבודה.

2.1.2.1. הגנה

יש לוודא כי עובדים בצורה בטוחה ומאובטחת וללא סיכונים מיותרים.

- מדים - ניתנים מדים לעובדי בית חיות כדי ללבוש במהלך שעות עבודה. חלוקי עבודה (המדים נשלחים ומכובסים באופן קבוע). ציוד בטיחות כגון ביגוד מגן, או אוזניות יינתנו בהתאם לצורך ויהיו זמינים. העובדים יקבלו ציוד קבוע או חד פעמי הכולל: כיסוי ראש, כפפות, חלוק, מסכה וערדליים. אנשים

שאינם עובדים באופן שוטף בבית החיות ונכנסים למתחם יקבלו ציוד חד-פעמי. במידת הצורך יינתנו פרטי בטיחות נוספים בהתאם לצורך.

- נעלי עבודה - יש להקפיד על נעלי עבודה בלבד.

2.1.3. בדיקות בריאות וחיסונים

- זריקת טטנוס - קיימת המלצה לקבל חיסון טטנוס לפני תחילת העבודה עם חיות במידה ועובד מחליט לא לקבל חיסון הוא יחתום על טופס בו הוא מאשר כי הדבר נעשה מרצונו.
- חיסונים ל zoonosis - הם מחלות של בעלי חיים שיכולים להיות מועברים לבני אדם באמצעות מגע רגיל, נשיכות של בעלי חיים או שריטות. במקרה של פגיעה באחד העובדים בבית החיות יודיע הווטרינר האחראי למרפאה על האפשרות כי קיים zoonosis במתקן.

2.1.4. מצבים רפואיים

- אלרגיות - אנשים, עלולים לפתח אלרגיה לבעלי חיים מסוימים בעת העבודה בבית חיות. בהתאם לחומרה של האלרגיה, העובדים יסופקו בביגוד מגן מתאים, ישלחו לעבוד עם מינים אחרים, או אכלוס אחר. כפפות ללא לטקס מסופקות לעובדים הרגישים ללטקס.
- הריון - יש להודיע לווטרינר המוסדי על עובדת הריונית במועד כדי למזער את החשיפה במהלך ההיריון במקרה והמתקן נחשף למחלה העלולה לגרום לסיבוכים במהלך הריון.

2.1.5. היגיינה אישית

- חומרי היגיינה – כגון סבון ידיים ותמיסות חיטוי
- אזורי הסגר - העובדים חייבים לעבוד באזור ההסגר במדים מיוחדים איתם אין לעבוד באזורים אחרים.

2.1.6. נהלי עבודה בחיות ניסוי עם חומרים בעלי סיכון ביולוגי (Biohazard)

שימוש בחומרים ביולוגיים ייעשה רק לאחר אישור וועדת חומרים מחוללי מחלות ביולוגיים ברשות פרופ' פואד פארס ואישור אחראית בטיחות אוניברסיטאית גב' איילת ענתי.

- חוקרים הזקוקים לחדרים נפרדים בשל דרישות מיוחדות יוכלו לקבלם לאחר תיאום מראש עם הוטרנר המוסדי. חדרים אלו יינתנו לתקופה מוגבלת ומוגדרת מראש ובמידת הצורך יוגבלו לכניסת מורשים בלבד.
- הזרקות וירוסים תתבצענה באיזורים המיועדים לכך ורק לאחר קבלת הדרכה מעשית ממנהל מעבדה המנוסה בעבודה עם וירוסים.

2.1.7. הדברה

- הוטרנר המוסדי יכין תוכנית הדברה נגד מזיקים מסוגים שונים.
- בתי החיות יודברו באופן קבוע על פי תוכנית ההדברה. (פומיגציה בחדרי ה-SPF)

2.1.8. ניתוחים

במחקרים שונים קיים צורך בניתוחים בבעלי החיים, ניתוחים אלו צריכים לקבל אישור מהוועדה המוסדית ולהיות מתוכננים כך שתיווצר פגיעה קטנה ככל שניתן בבעל החיים.

2.1.8.1. הדרכה

על חוקרים המבצעים ניתוחים לעבור הדרכה לניתוחים אספטיים (aseptic), ההדרכה יכולה להינתן על ידי וטרנר או חוקר שקיבל הדרכה והתנסה בכך.

2.1.8.2. מיקום – חדר ניתוח

חדרי הניתוח ישמשו למטרה זו בלבד על מנת לשמור על תנאים סטריליים ככל שניתן, החדר ינוקה ויעבור חיטוי. החדר יכיל ציוד וחומרים מתאמים אשר יהיו מבוקרים על פי תאריכי תפוגה הן של החומרים והן של חיטוי של מכשירים. בחדר תהיה תאורה מתאימה בחדר יהיו גם פחים למחטים ואזמלים ופסולת ביולוגית.

2.1.8.3. תכנון

הניתוח צריך להיות מאורגן ומתוכנן מראש ומתועד, כולל התייעצות עם הוטרנר האחראי, יש לרשום ולתכנן מהם חומרי ההרדמה, משככי כאבים, מהו מהלך הניתוח ואת המעקב לאחר הניתוח. יש לתכנן טיפול גם במקרה בהם הניתוח לא מצליח וקיימת פגיעה בבעל החיים תוך כדי הניתוח ולאחריו. לפני הניתוח יש לוודא לא פג תוקף תקופת העיקור.

2.1.8.4. ביצוע

הניתוח צריך להיעשות בחדר המיועד לכך ובתנאים מתאימים את החדר צריך לאשר הוטרנר המוסדי. יש להשתמש בכלים מעוקרים, המנתח צריך להשתמש בכפפות ומסכה ולשמור על כללי ניתוח אספטי (aseptic).

2.1.8.5. מעקב אחרי הניתוח

לאחר סיום הניתוח יש לעקוב אחרי התאוששות בעל החיים, כולל בדיקת חום ובדיקת התנהגות כללית. את הבדיקות והתיעוד יעשו גם החוקר וגם צוות בית החיות כולל הוטרנר האחראי. הבדיקות ימשכו כשבוע ורק לאחר מכן ובתנאי שהבעל החיים חזר לפעילות תקינה הוא יוחזר לכלוב רגיל.

גם ניתוחים בהם ידוע כי בעל החיים לא ישרוד יש לבצע בחדר המוגדר לניתוח תוך שמירה על סטריליים וזאת על מנת למנוע פגיעה מיותרת בבעל החיים. כל פעילות צריכה להירשם בדף מעקב בצמוד לפרוטוקול האתיקה, הנמצא בחדרי החיות.

2.1.9. איסוף דם

לקיחת דם היא אחד ההליכים הנפוצים ביותר המבוצעים בחיות מעבדה. שיקולים מדעיים כגון ההשפעה הפיסיולוגית של איבוד דם רב על ניתוח ואמינות התוצאות וכן שיקולי צער בעלי חיים מנמיכים את הנפחים הדרכים והתדירויות בהליך זה. (נספח י"א)

חשוב למזער את מספר הדקירות ולא לחזור על אותה נקודה פעמים. הדרכה ואימון חשובים להצלחה ולמזעור הנזק לבעלי החיים. דגימות שלקחו מכלי דם שונים (דוגמא מרכזי ופריפרי) עלולות לתת ערכים שונים..

2.1.10. המתה

המתה הוא המעשה אנושי ונעשה על ידי שיטות שגורמות לחוסר הכרה ומוות מהיר וללא כאב או מצוקה של בעל החיים. אלא אם כן קיימת סיבה מוצדקת מסיבות מדעיות או רפואיות המאפשרת על ידי הוועדה המוסדית, השיטה צריכה להיות בקנה אחד עם הנחיות AVMA.

- המתה תעשה תוך ניסיון למנוע ככל שניתן פגיעה בבעל החיים הן מבחינה פיזית והן מבחינה נפשית, רגשית ובהתאם לנהלים אותם ייקבע הוטרנר המוסדי.

- הזמן מרגע תחילת ביצוע ההמתה ועד מות החיה להיות הקצר ביותר שניתן.
- יש לבחור בשיטה הנכונה ביותר עבור הניסוי ועבור החיה אותה יש להמית.
- מבצע ההמתה חייב להיות בעל מיומנות בשיטה שנבחרה. בדרך כלל הפעילות תעשה על ידי עובד בית חיות שקיבל הדרכה מתאימה בנושא. במידה ויש צורך שאחד החוקרים יבצע המתה הוא צריך לעבור הדרכה מתאימה מאחד הווטרינרים.
- אין לבצע המתה ללא הדרכה, יש בכך פגיעה בבעלי החיים.
- המתות יעשו על פי תוכנית המחקר כפי שאושרה על ידי הוועדה המוסדית.
- במקרים בהם בעל חיים הסובל ממצוקה הוא צריך להיבדק על ידי הווטרינר האחראי. לווטרינר הסמכות להחליט לבצע פרוצדורה של המתה על מנת למנוע סבל של בעל חיים. עליו לידע את החוקר.

2.1.10.1 שיטות להמתה:

2.1.10.1.1 המתה ב CO2 ואיזופלורן

- ההרדמה צריכה להתבצע בכלובים המיועדים לכך ולא בשום מתקן אחר.
- אין לצופף חיות יתר על המידע בכלוב ההרדמה.
- יש לבצע את ההקרבה באופן מידי. במידה וצפוי עיכוב, יש לוודא כי לעכברים יש מים ומזון ואינם בצפיפות יתר עד ביצוע ההקרבה.
- ההמתה תבוצע לרוב ע"י הזרמת גז הרדמה איזופלורן בריכוז 5% במתקן ייעודי תוך שמירה על כללי הבטיחות הבאים:
- יש לשלט את החדר בשילוט בזמן ביצוע ההמתה לצורך הגבלת כניסה לחדר.
- לאחר הפעלת מדחם הזרמת איזופלורן יש להמתין מחוץ לחדר, תוך סגירת דלת הכניסה למתחם.
- בתום הזרמת איזופלורן והפסקת פעילות המדחם יש להמתין להורדת לחץ האויר ואז לסגור את המאיד ללא פתיחה של מכסה המתקן.
- יש לבדוק את הצנרת של איזופלורן למקרה דליפה באמצעות מריחת קצץ סבון למניעת הדליפה באופן שוטף.
- לאחר וידוא הרדמה עמוקה יוזרם CO2 למיכל ההמתה.
- לאחר פתיחת ברז בלון הגז פחמן דו חמצני בלחץ של 20-30 בר יש להמתין כ-10 דקות מחוץ לחדר וסגירת הדלת החיצונית.
- לאחר הפסקת הזרמת פחמן דו חמצני ע"י סגירת ברז הבלון יש לוודא כי החיות הומתו, יש לפתוח את ברז הוואקום ל-7 דקות להוצאת עודפי הגזים מהמתקן המתה אל מחוץ למבנה וללא פתיחת מכסה המתקן עד תום זמן זה.
- יש לדאוג לאוורור מקומי ולא לסגור דלתות במהלך חגים, שבתות או חופשים.

- במקרים בהם מבוצעת ההמתה רק ע"י גז CO₂ את גז ה- CO₂ יש להזרים תחילה באופן איטי (10%-20% מנפח התא לדקה) ורק לאחר שהעכברים מורדמים להגביר את קצב הזרימה. יש לוודא שהעכברים מתים לפני שמפסיקים את הזרמת הגז.
- לאחר הוצאת הפגרים יש לשטוף את כלוב ההקרבה בכיור עם מים וסבון ולהעמידו לייבוש או לחלופין לבצע חיטוי עם וירוסול וייבוש.
- גורים עד גיל 14 שבועות עמידים להשפעת CO₂ ולכן יש להשתמש בשיטת הקרבה אחרת. ניתן להרדים את הגורים ב CO₂ ואחר כך להזריק חומר הרדמה (פנתול 0.1 מ"ל לחלל הבטן).
- חוקרים שמשאירים עכברים להקרבה, צריכים להשאיר אותם בכלוב המקורי, לציין שהחיות מיועדות להקרבה, לחתום ולהודיע על כך למטפל החיות. יש לוודא שבכלוב יש מים, מזון ושהעכברים אינם בצפיפות יתר.

2.1.10.1.2. המתה בעזרת ברביטורטים

- הזרק Pentobarbital Na במינון של למעלה מ 100 מג לקג IP.
- המתנה של מספר דקות
- בדוק נשימה וצבע של החיה על מנת לוודא שהחיה כן הומתה
- המתה בעזרת דימום טרמינאלי (מכרסמים בלבד- בעיקר עכברים)
- הרדם את החיה בעזרת איזופלוראן
- השכב את החיה על גבה
- מתח את הגפה הקדמית השמאלית לגילוי אזור החזה
- כנס עם מחט G27 בין הצלע הרביעית לשלישית
- שאב דם בעדינות
- לאחר סיום הפרוצדורה, וודא שהחיה אינה נושמת ושליבה אינה פועם.

2.1.11. תרופות וסמים

תרופות כמו גם סמים (לדוגמא קנביס) נרכשים בהתאם לחוקים, לתקנות ולנהלי רכש האוניברסיטה. על פי ההגדרות המתקבלות ממחלקת הבטיחות של האוניברסיטה. התרופות הנדרשות מדווחות ונרכשות רק באישור מחלקת הבטיחות והאחראית על חומרים מסוכנים של האוניברסיטה.

- יש לבצע רישום של רכישות התרופות והסמים.

- יש לבצע רישום ומעקב (כולל זריקת תרופות) אחר השימוש בתרופות והסמים ואחר תאריך פקיעת התרופות.
- הרישום צריך להיות זמין בכל עת לכל בקשה.
- הוטרנר המוסדי יבחן, לפחות פעם בשנה, את רשימות התרופות בהן נעשה שימוש על מנת לשנות תרופה במידה וקיים שינוי בידע בתחום. כמו כן יוודא כי התרופות והסמים בתוקף.
- התרופות ישמרו על פי החוקים והנהלים ובמידת הצורך הם ישמרו נעולים בכספת או בנעילה כפולה.
- זריקת התרופות תעשה על פי נהלי האוניברסיטה והנחיות מחלקת הבטיחות בשימוש בחומרים מסוכנים.

2.1.12. העשרה סביבתית

המטרה העיקרית של העשרה סביבתית היא לשפר את רווחתם של בעלי החיים על ידי מתן גירוי חושי ומוטורי בעזרת מבנים ומשאבים המאפשרים הביטוי של התנהגויות טיפוסיות למינים השונים ושיפור רווחתם הפסיכולוגית.

- כלובי המכרסמים יכללו מצע המאפשר התחפרות וקינון.
- כלובי בעלי החיים יכללו אמצעי העשרה.
- עבור כלובים בהם לא ניתן להוסיף אמצעי העשרה ידווחו לצורך קבלת אישור מהוטרנר המוסדי והוועדה המוסדית.
- אחת לשנה יש לשקול שינוי, גיוון וחדוש באמצעי העשרה.

2.1.13. סביבה חברתית

בעלי החיים זקוקים לאינטראקציה ולפעילות חברתית החיונית להתפתחותם ורווחתן.

- בעלי החיים לא יוחזקו בודדים בכלובים נפרדים.
- בניסויים בהם יש צורך בהחזקת בעל חיים לבד יהיה זה באישור הוועדה המוסדית.
- זמן הבידוד יהיה הקצר ביותר האפשרי לצורך הניסוי.
- בעל חיים שמוחזק בבידוד יקבל העשרה נוספת.

2.2. נוהל עבודה ביחידת מכרסמים

כל פעולות הטיפול והבדיקות השוטפות יירשמו על ידי עובדי בית חיות, המבצעים פעילות במסגרת תפקידם, על בסיס יומי בטופס דיגיטלי.

כל ההיתרים ישמרו במערכת ממוחשבת בעמדות הממוקמות במתחם חדרי החיות הרלוונטיים, וכן, כל הפעולות הנעשות בבעלי החיים במסגרת הניסוי כגון: הצמאה, הרעבה, מתן תרופות (משככי כאבים ואנטיביוטיקה)

2.2.1. רישום המחקר בבית החיות:

- לכל חדר יבוצע דיווח על ידי האחראי על אותו חדר (עם פרטי הקשר עמו: שם וטל') ואשר יכלול תיעוד של: טמפרטורת החדר, הלחות, ומועדי ניקיון החדר, ניקיון הכלובים (החלפות מצעים) וניקיון עגלות הכלובים. התיעוד מבוצע באופן דיגיטלי ומועבר ישירות למייל ולנייד של הוטרינרים.
- בכל חדר ימצא עותק עדכני של היתר (אישור) הניסוי. במידה ומדובר במחקר המשך שעדין פעיל יש לצרף גם את ההיתר הקודם. קיים במחשב הנמצא בסמיכות לחדרי החיות.
- במידה ובהיתר מפורט משטר מעקב או שמבוצעות מספר פרוצדורות בזמנים שונים יבוצע דיווח ממוחשב על ההתקדמות בביצוע פרוצדורות / במעקב אחר בריאות החיות בחדר. המעקב יכלול: תאריך הביקור/ביצוע הפרוצדורה (הזרקות, שקילות, הניתוח, מדידות וכדומה).
- על כל כלוב תמצא פתקית שבה מצוין: מס' ההיתר (אישור ניסוי) העדכני, שם החוקר האחראי ואו הסטודנט האחראי ומס' טלפון נייד שלו, סוג ומין בעל החיים, מספר בעלי החיים, מועד אכלוס הכלוב, גיל בעל החיים, ודרגת החומרה (דרגת כאב וסבל) של הניסוי (דרגות 4,5 בצורה מודגשת).
- תנוהל טבלת מעקב און-לין על התקדמות השימוש בבע"ח בניסויים (תדירות עדכון שבועית), בפקוח הוועדה המוסדית.

2.2.2. לו"ז טיפולים שוטפים

2.2.2.1. טיפולים יומיים

עובדי בית החיות יבקרו בכול החדרים בתחילת יום העבודה ובסופו של יום העבודה ויבצעו בדיקות שונות במטרה לוודא כי החדרים והחיות נמצאים במצב תקין. הבדיקה תכלול את הנקודות הבאות:

- מצב כללי של החיות.
- בדיקה כי מכסה הכלוב סגור היטב.
- בדיקה כי לא נשפכו מים מהבקבוק וכי הוא אטום לנזילות.
- ריבוי שתן וצואה המצריך החלפה שלא ביום ההחלפה הקבוע.
- מצב המים והמזון בכלובים (ad libitum).
- מצב נסורת, יש לדאוג לנסורת יבשה.
- בדיקת ציוד.
- בדיקת הטמפרטורה והלחות בחדר, רישום ערכי המינימום והמקסימום ואיפוס הטרמומטר.
- מצב ניקיון החדר.
- פתקיות חריגות כגון : water deprivation , isolation , surgery וכד'

במידה ומתגלה תקלה יש לרשום זאת בטופס ריכוז פעילות ולדווח לוטרינר המוסדי באופן מיידי.

2.2.2.2. טיפולים שבועיים ודו-שבועיים

- כלובי העכברים יוחלפו פעם בשבוע עד שבועיים בימים קבועים, במידה וקיים כלוב צפוף או שזוהה כלוב עם נסורת מלוכלכת הוא יוחלף ללא קשר ליום ההחלפה השבועי.
- כלובי חולדות יוחלפו פעם בשבוע בימים קבועים, במידה וקיים כלוב צפוף או שזוהה כלוב עם נסורת מלוכלכת הוא יוחלף ללא קשר ליום ההחלפה השבועי.
- ניקוי הציוד ייערך פעם בשבוע.
- חב' הדברה חיצונית מבצעת את ההדברה בהתאם לדרישות הוטרנר.
- תעשה בדיקת שעון שבת פעם בשבוע.
- ווטרינר אחראי יבדוק אחת לשבוע לפחות את מצב הכלובים.
- החלפת בגדי העבודה מתבצעת פעמיים בשבוע.

2.2.2.3. החלפת כלובים

החלפת הכלובים תעשה אחת לשבוע עד שבועיים. בזמן ההחלפה העובד ישתמש בציוד (מברשת, שפכטל וכד') של אותו החדר ולא יעביר ציוד מחדר לחדר מלבד עגלת ההחלפה. אין להניח כלובים (נקיים או מלוכלכים) על הרצפה אלא רק על עגלות או מדפים. בזמן ההחלפה העובד יבחן את מצב החיות, במידה ונראה שינוי לא תקין במצב החיה העובד ידווח על כך לווטרינר האחראי.

2.2.2.4. החלפת בקבוקי מים

מילוי של בקבוקי המים בכלובי החולדות יבוצע בימי ההחלפה וביום ה' יבוצע מילוי חוזר. במידת הצורך ימולאו הבקבוקים גם במהלך השבוע.

2.2.2.5. תהליך שטיפה וחיטוי של כלובים ומכסים

הכלובים יערמו לערימות בחדרי החיות על גבי עגלות ויובלו לחדר שטיפה, מרווח ונח לעבודה. ניקוי הנסורת המלוכלכת מהכלוב יעשה למנדף ריקון נסורת, יבוצע בחדר שטיפה. כלוב שבעקבות השטיפה עדיין אינו נקי, יושרה במים עד לריכוך הלכלוך ואז יעבור תהליך שטיפה רגיל. בחדרי SPF הכלובים יעברו חיטוי באוטוקלאב.

2.2.2.6. תהליך שטיפת בקבוקים

ניקוי הבקבוקים יעשה על ידי מברשת בקבוקים טבולה בתמיסת החיטוי וישטפו במכונת שטיפה. בקבוקים שבעקבות תהליך השטיפה הרגיל עדיין אינם נקיים ירוכזו במיכל/כור טבילה לפני ניקוי מחדש. הפקקים יושרו בחומר חיטוי ולאחר מכן ישטפו במכונת השטיפה.

בכל סוף יום עבודה ירוקנו מי המדיח ויוחלפו ביום המחר במים טריים.

2.2.2.7. שטיפת חדרי החיות ומעברים

- המסדרונות לבתי החיות ישטפו כול יום עם מים וחומרי ניקוי. פנים חדרי החיות ישטפו פעם בשבוע.
- פעמיים בשנה חדרי החיות והמסדרונות יעברו חיטוי וניקוי יסודי. הקירות ישטפו בעזרת מברשת גדולה טבולה בדלי עם חומר חיטוי ומים.

2.2.2.8. אחסון מזון ונסורת לשימוש שוטף

המזון והנסורת יאוחסנו במחסן המיועד לכך שכולל בקרת טמפרטורה, לחות וניקיון .

2.2.2.9. פינוי פסולת

פינוי הפסולת נעשה על פי חלוקה לסוגי פסולת. קיימים אזורים מוגדרים בהם קיימים פחים לאגירת הפסולת.

- פינוי פסולת ביולוגית וכימית תעשה על פי הנחיות מחלקת הבטיחות של האוניברסיטה.

2.2.3. מעקב אחר מצב החיות

מעקב קליני ייעשה על ידי החוקר (עפ"י ההנחיות בבקשה האתית של הניסוי) ועובדי בית החיות ויכלול התבוננות בבעלי החיים כשהם בתוך הכלוב כדי לגרום למינימום הפרעה וסטres.

יש לשים לב לסימנים הבאים:

- פעילות – אפטיה , חוסר מנוחה, חולשה, ישנוניות.
- אי אכילה, התייבשות או הפסקת אכילה.
- שתייה – צריכת מים מועטה או מוגברת.
- נשימה – קצב, קשיים.
- הפרשה מהעיניים ומהאף , התעטשויות , שיעולים.
- פה – שיניים, לשון, הפרשת רוק מרובה.
- שלשול – לכלוך באזור פי הטבעת ובסיס הזנב, פרולפס.
- חוסר צואה בכלוב – עצירות , צום או סימני שלשול בכלוב.
- מצב שיער – אבדן , שיער סמור , שיער רטוב.
- פצעי עור – גרודים , אדמומיות , פצעים , גלדים , הפרשות.
- גידולים או נפיחויות.
- גפיים – עמידה לא נורמלית , צליעה.
- סיבוב מתמיד לצד אחד/הטיית ראש לצד אחד.
- דם בכלוב.

במקרה ונראה אחד מהסימנים הנ"ל או כל חריגה אחרת מהמצב הנורמלי של בעל החיים, יש לידע את הווטרינר האחראי ולציין זאת בדו"ח הטיפולים.

2.2.4. מעקב וטיפול לחיות במחקרים מדרגת חומרה 4 ו 5

ניסויים מדרגת חומרה 4: ניסויים הגורמים כאב או עקה בינונית עד קשה המטופלים במשככי כאבים. ניסויים מדרגת חומרה 5: ניסויים הגורמים כאב או סבל ניכרים ומתמשכים ואשר בעלי החיים בהם אינם מטופלים במשככי כאב, גידולים סרטניים ממושגים או ניסויים הגורמים למוות (כגון שימוש ברעלים).

- מעקב יום יומי אחר משקלן של החיות המשתתפות בניסוי ורישום בספר הניסוי.
- מעקב אחר סמני התייבשות שמתבצע על ידי בדיקת גמישות העור בעורף רישום חריגה בספר הניסוי.
- מעקב אחר יובש באף/ גרדת באף רישום חריגה בספר הניסוי.
- תצפית על החיה: זיהוי סמני כאב, רעד ו/או שיער סומר ורישום בספר הניסוי.
- תצפית על תנועת החיה: זיהוי מצב של חוסר תנועה רצוני, או דיכאון שמתבטא בחוסר פעילות של החיה.
- מעקב אחר צניחת עפעפיים, התנפחות הבטן, הופעת פצעים בעור, התפתחות של פצעים, נמק ו/או נמק דלקתי, הופעת דימום מהאף או רקטלי. ורישום בספר הניסוי

במידת הצורך ולפי מצבן של החיות יינתן טיפול תומך של מזון רך בתחתית הכלוב, טיפול תומך של מים באופן ידני פעמיים ביום וטיפול תומך של שיתון ידני במידת הצורך פעמיים ביום. כמו כן יינתנו משככי כאבים לפי הפרוטוקול ו/או הצורך. כל הטיפולים יבוצעו לאחר דיון ואישור הווטרינר המוסדי. כל הטיפולים ירשמו בספר הניסוי (תאריך התחלה אופן הטיפול ותאריך סיום הטיפול).

כל הפעילות מדווחת ומתאומת עם הווטרינר האחראי.

במידה ויזוהה אחד מהפרמטרים הבאים תופסק השתתפות החיה בניסוי והדבר יתועד וידווח לוותרניר האחראי ולמנהל המחקר:

- ירידה של מעל 20% במשקל החיה.
- חוסר תנועה רצוני מוחלט של החיה.
- התנפחות חלל הבטן.
- דימום מהאף או רקטלי.
- התפתחות פצע או נמק דלקתי ממושט

2.2.5. בדיקות להמצאות פתוגניים

אחת לרבעון ייבדקו החיות להמצאות פתוגניים כגון: חיידקים, וירוסים וטפילים. לשם כך יוזמנו חיות סנטינליים. אחת לרבעון יישלחו הסנטינליים לבדיקה על ידי חברה המתמחה בכך לשם ביצוע בדיקות מתאימות. בדיקות הסנטינלים מבוצעות לפי המלצות FELASA : פנל מלא אחד ושלושה פנלים קצרים.

- יוזמנו חולדת ועכברים בגיל שבין 3 שבועות ל 5 שבועות.
- לכל 50-80 כלובים או לכל עגלת IVC יש צורך בכלוב של סנטינלים (2 חיות).
- לאחר 12 שבועות יישלחו לבדיקות: פתולוגיה, פרזיטולוגיה, סרולוגיה והיסטופתולוגיה. תוצאות הבדיקות הינם אינדיקציה טובה למצב בריאות כללי של כל בתי החיות.
- במקרה מחלה, הוטרניר האחראי יאתר את אופי המחלות ועל פי החלטתו ייתן תרופות המתאימות לאופי המחלה.

2.2.6. מצב לא תקין בכלובים

בכל מקרה של מצב לא תקין בכלוב יש לדווח לוותרניר האחראי ולחוקר. כל דבר חריג שנראה בבעלי החיים או בכלוב מחייב הוצאת בעל החיים מהכלוב ובדיקתו בצורה יסודית יותר.

- עובד המאתר חיה חולה/פצועה יודיע מידית לוותרניר האחראי.
- הוטרניר האחראי יערוך ביקורים סדירים בבתי החיות על מנת לבחון את מצב הכלובים.
- במידה הצורך הוטרניר האחראי יחליט מה יש לעשות עם בעל החיים כולל טיפול, הפסקת ניסוי או המתה.

2.2.7. סופי שבוע וחגים

סופי שבוע וחגים מהווים חלק משגרת הפעילות בבית החיות ובאופן טבעי, קיימים מקרים בהם יש צורך בטיפול ווטרינרי בבעלי החיים.

- יעשה שימוש באמצעים טכנולוגיים להתראות במקרה של הפסקת פעילות באחד מבתי החיות (מיזוג, עגלות IVC ועוד).
- אחד מעובדי בית חיות ישמש ככונן ויהיה זמין בשעות שאינן שעות עבודה, סופי שבוע, חגים ולילות.
- אחד מהוטרינרים האחראיים יהיה זמין ויגיע לאוניברסיטה במידה ויש צורך בטיפול ווטרינרי דחוף.
- רשימת הכוננים זמינה ומהווה חלק ממערך הכוננויות של האוניברסיטה.

2.3. נהלי חירום

2.3.1. כללי

תכנית למקרה אסון צריכה להבטיח את ההגנה על בריאות העובדים ובעלי החיים הן בעת בעיות בטיחות כלליות והן מפגיעה סביבתית. הכשרה היא חלק בלתי נפרד מהיערכות למקרה אסון. היא מספקת כוח אדם עם ידע, מיומנויות ויכולת לתת מענה הולם ולנהל אירוע אסון ביעילות. יש לפעול על פי הנהלים למקרה חרום כדי להבטיח שבעלי החיים יקבלו טיפול הולם במקרה של פעילות חריגה או פינוי המקום לאורך תקופה משמעותית. מאחר ומצבי חירום עלולים להתרחש ללא התראה הנוהל מכיל מידע ופעולות שהוגדרו מראש המאפשרות להתמודד עם מצבי חירום.

2.3.2. הכנות למצב חירום

הכנות למצב חירום נועדו למנוע מקרה בו קיים חוסר או תקלה לא צפויה בשעת הצורך.

- הוטרינר המוסדי יבצע אחת לחצי שנה סיור בו הוא יבחן את מוכנות בתי החיות למצב חירום, בדיקת ציוד, בחינת העובדים ועוד.
- יש להחזיק מאגר מזון של לפחות שבועיים במחסני בית החיות למקרה בו אין אפשרות לקבל הספקת מזון בשל מצב חירום.

2.3.3 הפעלת נוהל חירום

הנוהל יופעל באחד מהמקרים הבאים:

- אש.
- מצב רפואי משמעותי.
- סכנת חשיפה ל: כימיקלים - חומר ביולוגי.
- מצב חירום כללי בעקבותיו מופסקת פעילות האוניברסיטה (שריפה, מלחמה וכו').

במצב חירום פנימי (נשיכה וכו') יש לדווח מידית לצוות בית החיות ולווטרנר המוסדי, במידה ויש צורך בפינוי יש לפעול על פי תוכנית הפינוי.

במצב חירום כללי (שריפה, מצב רפואי משמעותי וכו') יש ליצור קשר מיידי עם צוות בית החיות לדווח למוקד חירום (7000) הפועל 24 שעות ביממה ולפעול על פי תוכנית הפינוי.

נדרש לדווח גם למוקד ביטחון ובטיחות (פנימי: 57000 חיצוני: 04-8280700)

2.3.4 תוכנית עבודה במצב חירום

במקרה בו הנהלת האוניברסיטה מחליטה לסגור את הפעילות באוניברסיטה וכאמור בתנאי שלא מדובר בסכנת חיים מידית תתבצע פעילות מינימלית שתכלול:

- החלפת מים ומזון
- בדיקה שוטפת

2.3.4.1 סדר הפעולות:

- העבודה תתחיל במתחם SPF ותמשיך במתחם ב', רבין, בית סאלא, מדעים א', חדרי חולדים ודגים.
- הדבר יעשה אחת ליומיים מהיום השני בו האוניברסיטה סגורה.
- הפעילות תעשה על פי לוח כונניות (נספח י"ב) אשר יהיה זמין וידוע לעובדים בכל זמן נתון. בלוח תהיה רשימת עובדים והגדרתם. פעם בארבעה ימים יגיע וטרינר.

הפעילות תעשה על פי המתווה הבא:

- יום ראשון למצב חירום – אין פעילות
- יום שני למצב חירום – כונן חירום 1
- יום שלישי למצב חירום – אין פעילות
- יום רביעי למצב חירום – כונן חירום, וטרינר מוסדי
- יום חמישי למצב חירום – אין פעילות
- יום שישי למצב חירום – כונן חירום 2
- יום שביעי למצב חירום – אין פעילות
- יום שמיני למצב חירום – כונן חירום, וטרינר אחראי
- יום תשיעי למצב חירום – אין פעילות
- יום עשירי למצב חירום – כונן חירום 3

במידה ולא התאפשר להגיע לטפל בחיות יותר משלושה ימים רצופים, הוטרינר חייב להגיע ולהחליט מה לעשות עם החיות. המשך טיפול על פי הנוהל, חיסול החיות או כל החלטה אחרת שתתקבל על ידי הוטרינר בכפוף לשיקולו המקצועי.

2.3.5. מקרה פינוי חירום

במקרה בה נשמעת אזעקת חירום או מסיבה אחרת בה יש צורך לפנות בצורה מידית על אנשי הצוות/עובדים להפסיק את עבודתם. במידה ומתבצעת עבודה עם חיה, ואין זמן לפעול על פי תוכנית הפינוי, יש לנקוט בצעדים כדי לאבטח את החיה בכלוב על מנת לשמור על חייהם של בעלי החיים במידה ואין בכך סכנה ובכל מקרה אין לקחת את בעלי החיים מחוץ לבית החיות. בעלי חיים שאינם נמצאים בחדרי חיות בעת האירוע הם באחריותו של הצוות ויוחזרו לחדר החיות אלא אם קיימת סכנת חיים. מאחר ובחלק מהמקרים הפגיעה תהיה מקומית ולא כל חדרי החיות יסגרו, הוטרינר המוסדי יפעל על פי תוכנית הפינוי.

2.3.6. תוכנית פינוי

פינוי מלא - במקרים בו מתבצע פינוי של האוניברסיטה יופעל נוהל חירום כללי בו יפנו כלל האנשים במתחם בית החיות ובהתאם לסעיף 2.3.3 בנוהל זה.

פינוי חלקי - במידה ויופעל מצב חירום מקומי בו אין צורך בפינוי כללי אלא בפינוי רק של חלק מחדרי החיות הפינוי יעשה על פי המתווה הבא:

- רבין- החיות יועברו לחדר הישיבות שבמתחם ב' שייסגר בפני כניסה של מי שאינו מטפל בחיות.
- מתחם מדעים ב' , מדעים א' ובית סאלא- החיות יועברו לחדר הישיבות במתחם רבין שייסגר בפני כניסה של מי שאינו מטפל בחיות.
- המכון לאבולוציה - החיות יועברו לחדר הישיבות שבמתחם ב' שייסגר בפני כניסה של מי שאינו מטפל בחיות.
- SPF- החיות יועברו לחדר הישיבות במתחם רבין. חיות אלו יוחזרו ל SPF רק לאחר בידוד (קרנטינה).

2.3.7. מקרה חירום וסגירת האוניברסיטה

במקרה של שריפה, מלחמה או כל גורם אחר בו הנהלת האוניברסיטה מחליטה לסגור את הפעילות באוניברסיטה וכאמור בתנאי שלא מדובר בסכנת חיים מידית תתבצע פעילות מינימלית שתכלול תחזוקה מינימלית על ידי כוננים על פי לוח כונניות (לוח אותו יקבל כל אחד מעובדי בית החיות) ועל פי תכנית עבודה אותה יקבע הוטרנר המוסדי, במידת האפשר, בהתייעצות עם החוקרים מתוך כוונה לתת עדיפות לחיות ספציפיות (לדוגמא: שמירת גרעין רביה מסוים). לעובד יצטרף סייר ביטחון ובסוף עבודתו הוא יעביר דיווח מעודכן לוטרנר המוסדי.

במידה ולא תתאפשר הגעה לאוניברסיטה יותר משלושה ימים רצופים, הוטרנר יגיע להחלטה מה לעשות עם החיות. המשך טיפול על פי הנוהל, המתה או כל החלטה אחרת שתתקבל על ידי הוטרנר בכפוף לשיקולו המקצועי.

במידה וקיימת סכנת חיים או על פי החלטת הנהלת האוניברסיטה בה גם גורמי חירום לא יכולים להיכנס לאוניברסיטה, לא תתקיים פעילות.

2.3.8. הדרכה

- עובדי בית החיות יקבלו תדריך בנושא חירום, אחת לחצי שנה, במסגרת הפגישות הקבועות וההדרכות המתבצעות על ידי הווטרינר המוסדי.
- במסגרת הדרכה שנתית אותה מקבל כל מי שעובד בבית החיות יעלה גם נושא הפעילות במקרה חירום.

2.3.9. סיום אירוע

בסיום אירוע הווטרינר המוסדי יערוך ביקורת ויבדקו כלל החדרים הקשורים לאירוע.

- בחדרים שפוננו ובמידה ואין פגיעה בחדר והווטרינר מאשר אכלוס מחדר, החדר יעבור ניקיון וחיטוי.
- חיות שאוכסנו בחדרים שאינם חדרי חיות יוחזרו חזרה לחדרי חיות נקיים בהם יעשו בדיקות בעזרת סנטיגליים.
- על פי החלטת הווטרינר המוסדי יערכו בדיקות עם סנטגליים.
- האירוע ידווח לוועדה המוסדית.

3. נהלי הזמנה, אחזקה והובלת חיות

3.1. הזמנת חיות:

- החוקר יעביר לבית חיות הזמנה לבעלי חיים. הזמנת חיות תתבצע דרך מערכת אינטרנטית ממוחשבת. לכל חוקר אשר מורשה לעסוק במחקר בבעלי חיים, קיים שם משתמש וסיסמה ייחודיים למערכת ממוחשבת.
- הזמנת וקבלת חיות תאושר על ידי הוטרנר האחראי ותדווח לוטרנר המוסדי.
- במערכת הממוחשבת נמצא מאגר אישורי ניסויים ומספרי חיות הניתנים לשימוש בהתאם למספר הקיים באישור שניתן על ידי הוועדה המוסדית.
- כל חוקר יוכל להזמין חיות רק ממספר אישור השייך לו. בעת סיום מכסת החיות בניסוי מסוים, לא יכול החוקר לבצע הזמנת חיות תחת אותו מספר אישור.
- תעודת המשלוח תתויק בתיק "תעודות משלוח" ביחד עם עותק הזמנה מהאתר.
- חוקר המבקש להביא למוסד חיות, שלא ממקורות בית חיות, יעשה זאת אך ורק לאחר הגשת בקשת אתיקה וקבלת אישור מהוועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים לפיקוח על ניסויים בבעלי חיים ותיאום עם הוטרנר המוסדי. כל רכישה ויבוא של חיות, בין אם בארץ או בחו"ל, תעשה אך ורק לאחר קבלת אישור לכך.
- הזמנת חיות מחו"ל הן ביבוא אישי והן דרך בית החיות יעשה על ידי בית החיות דרך מחלקת הרכש ויכלול מילוי טפסים מתאימים. יש לקבל היתר יבוא ממשד החקלאות לפני הוצאת הזמנה מאגף רכש חו"ל. ההיתר יינתן לוטרנר המוסדי.
- ספקי בעלי החיים, מהארץ ומחו"ל, יאשרו על ידי הוטרנר המוסדי שייבחן את רמת התחזוקה, הטיפול וההובלה בה עובדים ספקים אלו.

3.2. הזמנת וולדות

3.2.1. הזמנת וולדות מחוץ לאוניברסיטה

בית החיות יוודא קיומו של אישור בתוקף למחקר.

- וולדות מגיל בני יום עד גיל שבוע, יגיעו עם מינקת (רצוי האם הביולוגית).
- וולדות עכבר מגיל שבוע ועד שלושה שבועות, שהם עד 8 וולדות למניקה לזנים הומוזיגוטיים (outbred) ועד 21 וולדות למניקה הטרוזיגוטיים (inbred).
- וולדות חולדה מגיל שבוע ועד גיל גמילה עד 15 וולדות למניקה.

- במקרים בהם נעשה שימוש אקוטי בשגר מיד עם הגעתו. ניתן להזמין שגר מגיל 7 ימים ללא אם מניקה. עם התחייבות בכתב של החוקר האחראי להמית את החיות מיד עם הגעתן
- חוקר המבקש להביא למוסד חיות, שלא ממקור בתי הגידול המאושרים, יעשה זאת אך ורק לאחר קבלת אישור מהוועדה המוסדית. עוד לפני הגעת החיות יש לקבל דו"ח בריאות מתאים מספק החיות. הדו"ח יימסר לווטרינר המוסדי ורק לאחר אישורו יוכל בתהליכים להבאת החיות בפועל.

3.2.2. הזמנה מבית גידול מקומי

החוקרים המטפלים בעכברים וחולדות בליין טרנסגני שלהם יכולים להזמיןם לאחר גמילה. החוקר יהיה ראשי להזמין את החיות שלהם דרך האתר בצירוף מס' האתיקה לניסוי.

3.3. החזקת חיות

3.3.1. תהליך הבאת חיות לבית חיות

- קבלת דו"ח בריאות מתאים מספק החיות עוד לפני הגעת החיות. הדו"ח יימסר לווטרינר המוסדי ורק לאחר אישורו יוחל בתהליכים להבאת חיות בפועל.
- הגשת הזמנה לבעלי חיים על פי כללי ה-NRC המקובלים ומילוי טופס דרישה לרכישה.

3.3.2. קליטת חיות חדשות

- הווטרינר האחראי ידאג לקבלת החיות, במידה ולא מדובר בספק מורשה החיות יוכנסו לחדר הקרנטינה (ראה, סעיף 3.4).
- חשוב להקפיד על מתן זמן אקלום לחיות לפני תחילת העבודה איתן. במקרים של הבאת חיות מהארץ יש להמתין לפחות 3 ימים, במקרים של יבוא מחו"ל יש להמתין לפחות שבוע.
- חיות יועברו על ידי עובד בית החיות מיד עם הגעתן מקופסאות הקרטון לכלובים נקיים עם מזון ומים.
- החיות יוחזקו בכלובים בהתאם לתנאים המקובלים להחזקת חיות, נספח ז'.
- לכלובים תצורף תווית ממוחשבת שתשווה עם התווית שעל גבי קופסאות המשלוח, והכלובים יושמו בחדרים המתאימים. על כל כלוב ימצא כרטיס זיהוי ובו יצוינו כל הפרטים הנדרשים: ההיתר (אישור ניסוי) העדכני, שם החוקר האחראי ואו הסטודנט האחראי ומס' טלפון נייד שלו, סוג ומין בעל החיים, מספר בעלי החיים, מועד אכלוס הכלוב, גיל בעל החיים, ודרגת החומרה (דרגת כאב וסבל) של הניסוי (דרגות 4,5 בצורה מודגשת) ואף מידע גנוטיפי, נספח י'.
- באין הוראות אחרות יוכנסו החיות לכלובים על פי טבלאות הצפיפות הרגילות.

- יש לוודא שהחיות במצב טוב דהיינו: לא פצעים, סימני מחלה או שנראות לא טוב מכל סיבה אחרת.
- יש לבדוק את מין החיות בזמן הכנסתם לכלובים ואין לערבב זכרים ונקבות או חיות מזנים שונים.
- יש לדווח לווטרינר האחראי ולמלא בטופס תקלות משלוח כל ממצא חריג. לדוגמא: חיה מתה, חיה פצועה, חיה שנראית לא טוב, מזון או נסורת מעופשים בקרטון ההובלה, חור בדופן של קרטון ההובלה, רטיבות רבה וכד'.
- יוכנסו רק חיות שקיבלו אישור. במקרה שמגיע ספק החיות הקבוע (אנביגו לדוגמא) אין צורך לבדוק מול הווטרינר המוסדי, אך בכל מקרה של ספק אחר יש לוודא שההזמנה תואמה ומאושרת.
- כאשר המסמכים לא מאושרים. החיות יוכנסו לבידוד בעת הגעתם לפני קליטתם.

3.3.3. כללי:

- בעלי החיים יוחזקו בזמן הניסוי אך ורק בבית החיות עצמו או בשטחים המאושרים.
- אם הדבר אינו אפשרי, יוצאו בעלי חיים מבית החיות באישור הווטרינר האחראי. בגמר הטיפול על החוקר לוודא שיש בכלוב מים ומזון (אלא במקרים בהם יש הוראה אחרת המאושרת על יד הוועדה המוסדית).
- ולדות עד גיל גמילה יוחזקו אך ורק עם מינקת.

3.3.4. מושבות רבייה:

- כל גידול יותנה בקיומו של היתר מטרה (אישור ניסוי) אליו מיועדים בעלי החיים. גודל המושבה ומשטר הזיווגים יקבע בהתאם לצורך באישור המטרה ולא מעבר לכך. גידול יעשה מתוקף אישורים.
- ייבחן הצורך במושבות רבייה והמושבות יוחזקו בכמות המינימלית הנדרשת להמשך פעילות.
- העובד יתחזק את מושבות הרבייה על פי סיכום עם החוקרים ועם הווטרינר האחראי.
- הזיווגים יתבצעו לפי outbreed (שיטה ל"ערבוב" לפי שירטוט מעגלי של ABCD) או inbreed (זיווגי אחים).
- כל הפעולות ירשמו בכרטיסי הכלוב ובדף מעקב רבייה. יש לרשום את כל ההמלטות, תאריכי ההמלטה ומספר הגורים. יש לרשום בגמילה מספר גמולים (זכרים ונקבות). יש לציין את שם המושבה בטופס.
- הכלאות הנעשות במוסד צריכות לקבל את אישור הוועדה המוסדית, בהיתר נפרד.

3.3.5. הסכמי החזקה חריגים:

חוקרים, הזקוקים לחדרים נפרדים עבור החיות בשל דרישות מיוחדות (כגון: סיכון ביולוגי, שעות אור מיוחדות, שימוש בציד מיוחד וכו') יוכלו לקבלם לאחר תיאום מראש עם הווטרינר האחראי. בכל מקרה לא תהיה צפיפות החיות גדולה מהמקובל בשאר בתי החיות. החדרים הללו יינתנו לתקופה מוגבלת ומוגדרת מראש. חוקרים, הרוצים לטפל בעצמם בחיות שלהם (בגלל טכניקות מיוחדות, חיות מיוחדות או שימוש בפתוגנים) יבצעו את הטיפולים לאחר תיאום עם הווטרינר האחראי. בכל מקרה של החזקה או טיפול חריגים (כגון הצמאה צום או טיפול עצמי) ייכתב הסכם בכתב בין בית החיות לחוקר ויסמנו את הכלובים בפתק מתאים (כפי שמצוין בסעיף 3.3.2).

3.4. נוהל עבודה בקרנטינה

הקרנטינה, היינה יחידת ההסגר, מיועדת לקבלת מכרסמים (עכברים וחולדות) שאינם מוכרים, ומיועדים להיקלט באחד מחדרי החיות. בעת העבודה בקרנטינה יש להקפיד על הוראות נוהל עבודה. שכן חוסר תשומת לב יביא להתפרצות מחלות העלול לגרום נזק למחקר. תעשה הפרדה בין חיות המגיעות ממקורות שונים.

- חיות המגיעות מספק מורשה אינם מיועדות לקרנטינה.
- חיות המגיעות מספק לא מורשה יוכנסו בעת הגעתם לקרנטינה למשך כשבעה שבועות.
- לקרנטינה יגיעו חיות המיועדות לכל בתי החיות ללא קשר למיקומם הסופי ביחידות היעד. שחרור החיות מהקרנטינה יתבצע לאחר קבלת דוח בריאות.

3.4.1. כניסת עובדים וחוקרים לקרנטינה

- מורשים להיכנס לקרנטינה רק עובדי בתי החיות, המורשים לעבודה בקרנטינה.
- חוקרים וסטודנטים אינם מורשים להיכנס לקרנטינה, אלא רק במקרים מיוחדים ובכל מקרה רק לאחר קבלת אישור מהווטרינר המוסדי בלבד.
- אסור לבצע כל פעילות מחקרית או גמילות בתוך הקרנטינה.
- מי שנכנס לקרנטינה לא ייכנס במשך 24 שעות, לבית חיות אחרים. חריגה מכלל זה באישור הווטרינר המוסדי בלבד.
- בכניסה לקרנטינה חובה להתלבש עם חלוק חד פעמי, ערדליים, כפפות חלוקים וכיסוי ראש.

3.4.2. קבלת חיות מיבוא לקרנטינה

- מותנת בקבלת אישור מראש מהוטריןר המוסדי.
- מועד מדויק של קבלת החיות, יתואם עם הוטריןר האחראי, תוך ניסיון לקבל חיות בשעות עבודה מקובלות.
- חיות שיתקבלו במהלך יום העבודה – הקבלה תתבצע על ידי עובד בית חיות המורשה לעבוד בקרנטינה. העובד יצמיד תווית לכלוב עם מספר אתיקה של הניסוי אותו יקבל מהחוקר.
- חיות שיתקבלו מחוץ לשעות העבודה יאוכסנו עם הקרטונים בחדר קבלת חיות מיד בבוקר שלמחרת הם יאוכסנו בקרנטינה על ידי עובד בית חיות מורשה.

3.4.3. תיעוד קבלת החיות לקרנטינה

- החיות יתקבלו עם דוח בריאות ממקום המוצא.
- טפסים ליבוא מכרסמים ימולא, נספח ו'.

3.4.4. טיפולים מיוחדים לחיות הנמצאות בקרנטינה

כל כלוב יקבל עפ"י הצורך טיפולים פרופילקטים הבאים מרגע הגעתו לקרנטינה.

- מזון עם פנבנדזול לטיפול בתולעי מערכת העיכול למשך כל תקופת השהות של הכלוב בקרנטינה (בדרך כלל 7 שבועות). מזון שמכיל 18% חלבון ומכיל פנבנדזול בריכוז 150 mg/kg
- בייטריל 10% במי השתייה. במהילה של 0.5 מ"ל ל 200 מ"ל מים או 200 ml/mg 50 למשך 4 שבועות. המים עם הבייטריל יחלפו מדי שבוע.
- ריסוס אחת לשבוע בעת החלפת הכלובים עם איברמקטין כנגד אקטופרזיטים למשך 4 שבועות. איברמקטין (סטוק בריכוז 01 מ"ג למ"ל) ימהל במי ברז מעוקרים ומקוררים ביחס 1:10. דהיינו 5 מ"ל איברמקטין עם 54 מ"ל מים. התמיסה תוכן כל שבוע מחדש. העובד יעביר את העכברים לכלוב חדש ונקי ולאחר ההעברה ירסס 3-4 ריסוסים על הכלוב והחיות יחד.

הערה: במקרים בהם החיות יגיעו אחרי שעות העבודה בדיקה זו תיעשה מידית בבוקר שלמחרת

3.4.5. טיפולים שגרתיים לחיות הנמצאות בקרנטינה

- החלפת כלובים, תתבצע בכל סוף שבוע וימי חמישי וזאת כדי למנוע זיהומים ולכלוך.
- בעת החלפת כלובים עובד יעבוד עם כפפות.
- בכל החלפה יוחלף הכלוב במלואו (תחתית, רשת, מכסה פילטר ובקבוק)
- הכלוב המלוכלך בעגלת הצידוד יפונה לאשפה נפרדת. יש לפנות את האשפה באופן מיידי בתום הפעילות.
- בעת החלפת ושטיפת הכלובים במדיח המקום חייב להיות ריק מצידוד שאינו קשור.
- לא ישאר כלוב מלוכלך במצבו הפתוח חשוף לאוויר החדר ויבוש הכלים יישאר בחדר קרנטינה בלבד. כל הצידוד של הקרנטינה יישאר בחדר !
- בשום אופן לא ימולא מחדש בקבוק שהיה בשימוש בכלוב חיות. מילוי בקבוקים אפשרי רק לבקבוק חדש נקי !
- בעת ההחלפה יועבר רק פתק הכלוב (שהינו מחוץ לכלוב החיות ולא בא במגע עם החיות) מהכלוב המלוכלך לכלוב החדש.
- מילוי מים ללא החלפת בקבוק – אסור! כאמור, רק מתן בקבוק נקי וחדש אפשרי.
- בכל עבודה עם הכלובים, כולל בהחלפה השבועית, בתחילת העבודה ובמעבר בין משלוח אחד לשני, חייב העובד לחטא בריסוס את משטח העבודה עם virusolve, המזון ונסורת יאוכסנו בנפרד בחדר הקרנטינה.

3.4.6. הכנסת סנטינלים לקרנטינה.

- הדרישות הכלליות יהיו כנאמר בסעיף 2.2.3.
- עבור הקרנטינה הבדיקות ישלחו לאחר שבעה שבועות.
- כל התייעוד ירשם ב"טופס מעקב קרנטינה".

3.4.7. גילוי זיהום במשלוח

במידה ומגלים נוכחות פתוגן בעכברים הנוטרים של קבוצה מסוימת אזי ינקטו הצעדים הבאים:

- יידעו את החוקר הראשי שאצלו הזיהום התגלה והיה והחוקר יעמוד על הצורך שהיינו מעוניין לעבוד עם החיה כאשר מתגלה מחלה (רק במידה והמחלה אינה גורמת לסבל) הווטרינר ינחה את תהליך הטיפול כולל מתן תרופות וזאת ויהיו כמה סטים של סנטינלים שיהיו לאחר תשובות שליליות.

- הקרנטינה תוכנס להסגר ולא תתאפשר הוצאת חיות או קבלת משלוחים חדשים וזאת בהתאם לסוג הפתוגן והטיפול שנקט.
- החלטות לגבי שאר החיות בקרנטינה יתקבל על ידי הווטרינר המוסדי .
- יתבצע חיטוי יסודי של החדר ושל הצידוד שבחדר והחלפת פילטרים ביחידת יניקת האוויר. הצורך בחיטוי, חומר החיטוי ומועד החיטוי יקבעו בהתאם לסוג הפתוגן.

3.4.8. שחרור מהקרנטינה

יתאפשר רק לאחר סיום כל הבדיקות, קבלת התוצאות ובאישור הווטרינר המוסדי .

3.5. הובלת חיות:

הובלת חיות תעשה תוך דאגה לרווחתן המרבית ובזמן הקצר ביותר.

כל חוקר המעוניין להוציא חיות מעבדה אל מוסד מחקר או כל מוסד אחר, חייב לתאם ולאשר את המשלוח עם הווטרינר מוסדי שיבדוק גם את המוסד המקבל.

- ווטרינר אחראי יאשר בחתימתו את הפרטים הבאים: גורם/חוקר השולח, גורם/חוקר המקבל, מין, זן, גיל, כמות של חיות הנשלחות; תנאי המשלוח כגון: מארז, נסורת, מזון, הובלה.
- יש לדאוג להחתמת טפסים ליבוא מכרסמים מול רשות המחקר, נספח ו'.
- ווטרינר מוסדי יאשר בחתימתו מצב בריאותי של החיות הנשלחות.
- הטופס אינו מחליף את הדרישות למילוי טפסים אחרים/ נוספים על פי נוהל או חוק.

3.5.1. נוהל העברת בעלי חיים מאוניברסיטת חיפה אל מוסדות מחקר אחרים בארץ

- העברה תתבצע אך ורק על ידי רכב ונהג שהוכשרו לכך ואושרו על ידי הווטרינר האחראי. ומידה ולא נמצע נהג כזה העברה תתבצע בליווי עובד האוניברסיטה שהווטרינר הסמיך לליווי ותוך שמירת הכללים.
- החיות יועברו תוך שמירה על תנאי העברה תקינים (מיזוג, 20-22 מעלות) ועמידה בלוח זמנים.
- העברת חיות תתואם מראש בין האתר השולח והמקבל על מנת למנוע עיכובים.
- העברת החיות תעשה בכלובי הסעה עם פילטר בהם יש נסורת ומזון.
- הכלובים יונחו על משטח נקי, ויעוגנו היטב ברכב המוביל.

- רכב ההובלה ייסע במסלול הקצר ביותר ליעדו- יש להשתדל לא לנסוע בשעות בהן תתארך הנסיעה.
- אסור לצופף את החיות בהובלה. כמות החיות בהתאם לגודל כלוב ההסעה. אין לשים זכרים זרים ביחד.
- אין לעזוב את החיות ברכב ללא השגחה.
- אין להשמיע מוסיקה רועשת.
- חל איסור מוחלט על עישון ברכב בזמן העברת חיות
- יש לצייד את הנהג בתעודת מסע המתארת את סוג בעלי החיים, גילם, כמות ואישור בריאות.
- המלווה (או הנהג) יקבל הנחיות מהוטריןר לגבי העברה (זמן נסיעה, מיזוג). ימולא טופס שיכלול זמן יציאה זמן הגעה וחתומת המקבל.
- אין החזרת בעלי חיים לבית החיות של האוניברסיטה לאחר שהחיות יצאו ממתקני בית חיות של האוניברסיטה. במידה והחיות מוחזרות הן יוכנסו לקרנטינה.

3.5.2. הובלה אווירית

הובלה אווירית תתבצע בהתאם לכללים המקובלים בחברת התעופה המבצעת הטסת בעלי חיים " " הובלה והטסת בעלי חיים יתבצע בהתאם לכללי IATA. הובלה אווירית תתבצע בהתאם לכללים המקובלים בחברת התעופה המבצעת הטסת בעלי חיים.

3.5.3. העברת חיות במתחמי האוניברסיטה

בתוך תחומי האוניברסיטה יש להשתמש בכלוב או בקופסאות קרטון חד פעמיות הנמצאות למטרה זו במחסן. בשטחים ציבוריים יש לכסות את הכלוב בבד או נייר כהה אור בכדי למנוע חשיפה של הציבור לאלרגנים. וחשיפת בעלי חיים לאור מסנוור תנאי מזג אוויר קיצוניים וכד'. אין להוציא מהיחידה חיות, כלובים או בקבוקי מים אלא באישור מיוחד של הוטריןר האחראי.

3.5.4. נוהל פינוי חיות לאחר ניסוי

כדי להוריד עד למינימום את הסכנות להתפשטות זיהומים בבית החיות, זיהומים העלולים לפגוע בחיות אחרות וגם בעובדים עצמם, יש לשמור על כללי היגיינה וטיפול רלוונטיים, כאמור בכללי ה- NRC המקובלים והוראות כל דין בכל הנוגע לפינוי חיות וכלובים לאחר ניסוי. יש לשמור על כללים הבאים:

- המתה תבוצע על ידי צוות עובדי בית החיות או חוקרים שקיבלו הדרכה.
- כלובים בהם חיות המיועדות להמתה יסומנו בסימן ברור ובולט. יש לדאוג לכך שבכלובים יהיו מזון ומים.

- בעלי חיים מתים יוכנסו לשקיות ניילון ויאוחסנו בתנאי קירור הולמים למניעת ריקבון קודם לפינויים הסופי מחוץ לאוניברסיטה.
- הכלובים ובהם נסורת יילקחו לאזורי הפינוי שיקבעו לכך. אין להסיר את פתקי הזיהוי מהכלובים.
- בעלי חיים שטופלו בחומר ביולוגי כלשהו יוכנסו לתא מיוחד במקפיא עם סימון "חיות מטופלות" ויפוננו על ידי החברה לפינוי חומרים ביולוגי
- ציוד ממחסני האוניברסיטה יוזמן על ידי הצוות המנהלי על פי בקשות מאושרות המוגשות על ידי עובדי בית החיות ברשימה מרוכזת תקופתית.
- חומרי חיטוי יוזמנו על ידי העובד האחראי.
- ציוד מיוחד (תרופות, ציוד רפואי וכו') יוזמנו על ידי הוטרינר האחראי.
- ים.
-

3.6.1 הכנסת ציוד

- ציוד מתקלה (כמו: חומרי ניקוי וחיטוי, ניירות, כלי ניקוי, נסורת, מזון וכד') יוכנס לבית החיות בתאום עם אחד העובדים.
- ציוד קטן המיועד לעבודה שוטפת עם החיות (כלי כתיבה, מחברות, פינצטה, מספריים, מחורר אוזניים וכדומה) יוכנס אחרי שעבר ניקוי וחיטוי ויושאר בחדר לצמיתות על מנת להקטין סיכויים להכנסת זיהומים ליחידה.
- ציוד כבד כגון מכלי גז, מתקנים שונים או כל ציוד כבד אחר יוכנס באישור הוטרינר המוסדי בלבד ולאחר שעבר חיטוי וניקוי בהתאם לנהלי חדרי החיות. הציוד יוכנס ע"י אנשי מקצוע המורשים לשנע ו/או להרכיבו.

3.6.2 קבלת משלוחי מזון חומרי חיטוי ונסורת

- מזון ונסורת יזמנו מספקים מורשים ומוכרים (לדוגמא: אנביגו)
- לקראת סיום המלאי תבוצע הזמנה על ידי העובד בית חיות בתאום עם ווטרינר אחראי.
- החדר ייסגר וינעל ולא תאושר כניסה אליו עד למחרת.

- המזון יאוחסן על מדפים או משטחים במחסן המזון והנסורת... לפני פריקת שקי המזון יש לבדוק את תוקף התפוגה.
- יש לוודא שתאריך התפוגה היינו לעוד שלושה עד ארבעה חודשים מיום ההגעה.
- במידה ותאריך התפוגה היינו פחות מחודשיים וחצי מיום הקבלה. יש לקבל אישור מהוטריןר האחראי לפני קבלת המזון.

3.7 כניסת עובדים/ חוקרים לבית החיות

- המורשים להיכנס לבית החיות הם אך ורק עובדי בתי החיות, חוקרים וצוות המעבדה, להם יש חיות בבית החיות הספציפי.
- הכניסה לבית חיות והעבודה בו מותרים אך ורק למי שהוסמך לכך או בליווי של עובד/חוקר מוסמך ולאחר הדרכה במקום, חתימה על טופס נהלי כניסה וסדרי בטיחות בבתי החיות. עובדי בתי החיות יכנסו לחדרי החיות עם תג מזהה בכניסה.
- העבודה ביחידה תעשה בין השעות 07:00-19:00, גם בחדרים בהם שעות התאורה שונות. עבודה מעבר לשעות אלו תתאפשר אך ורק לאחר קבלת אישור לכך מוטריןר האחראי.
- אנשי משק ותחזוקה אשר נקראו לטפל בבעיה בשטח בית החיות, חברי ועדת האתיקה של האוניברסיטה וכל אדם אחר שקיבל אישור מהוטריןר האחראי.
- חל איסור מוחלט על ביצוע ניסויים בחדרי החיות ללא קבלת אישור מראש מהוטריןר המוסדי.

3.7.1 נהלי התנהגות ובטיחות:

- יש להיכנס בלבוש נקי: חלוקים של בית החיות, כיסויי נעליים וכפפות חד פעמי.
- אין לאכול, לשתות, לעשן, להתאפר או לגעת בעדשות מגע בתוך חדרי החיות ובפרוזדורים. אין להקים רעש מיותר (כולל שימוש בטלפונים סלולריים).
- לפני ואחרי השימוש יש לחטא משטחים וציוד כגון משקל, עגלות וכד' בתמיסת חיטוי הנמצאת בחדר חיות או בפרוזדור. יש לשטוף ידיים במים וסבון בתום העבודה או ספטול.
- חוקר העובד ביחידה, הקונבנציונלית לא יעבוד עם מכרסמים ולא יבוא במגע עם ציוד או משטחי עבודה המשמשים לעבודה עם חיות SPF עליהם להמתין 48 שעות
- הוטריןר המוסדי והוטריןר האחראי יורשו להכנס לחדרי ה-SPF במקרים המחייבים זאת לאחר 12 שעות ובתנאי שעברו רחיצה יסודית של הגוף והחלפת בגדים מלאה.

- כמו כן , הרשאה להיכנס לחדר SPF בטווח של פחות מ 48 שעות ולא פחות מ 12 שעות תינתן במקרי חירום בלבד , אך ורק באישור הוטריןר המוסדי או הוטריןר האחראי .
- יש לדאוג לכך שכל דלתות היחידה תהיינה סגורות. אין להשאיר אף דלת פתוחה לאחר המעבר בה.
- אין להוציא כלובי פלסטיק ובקבוקים מבית החיות אלא באישור מיוחד של הוטריןר האחראי. אין לקחת ציוד ללא רשות מעובד בית החיות.

3.8 תקלות

- בכל מקרה של תקלה באחת ממערכות התחזוקה של בית החיות כמו: חשמל, מיזוג אויר, חימום-קירור, מים וכן הלאה, יש להזמין את אנשי המשק המתאימים וליידע את הוטריןר האחראי.
- בכל תיקון או התקנה הדורשים מספר תקציב יש לתאם ולקבל אישור ממנהל המעבדות.
- תקלות מחוץ לשעות העבודה יטופלו ישירות על ידי הוטריןר האחראי שיבדוק נחיצות טיפול מיידי ויפעל בהתאם.

4 נוהל עבודה עם חיות בר

4.1 הנחיות

במקרים מסוימים חוקרים עובדים עם חיות בר שאינן מוכרות על ידי הווטרנר המוסדי, במצב זה החוקר האחראי היינו בעל הידע והניסיון הרב ביותר בתחום ועל כן הוא משמש כמקור הידע המרכזי בכל נושאי אחזקה, בריאות. הוא מנחה את סגל בית החיות לעבודה נכונה.

- לשם עבודה עם חיות בר יש לעבור את קורס האתיקה למכרסמים.
- נסיין שאין ברשותו אישור עבודה עם החיות יכול לעבוד עם חוקר אחראי למשך שישה חודשים ולא מעבר לכך.
- הווטרנר המוסדי ידאג לפעילות בית החיות בעזרת ניסיונו של החוקר האחראי ויודא את התנהלות תקינה.

4.2 הזמנה

- חיות הבר הניצודות בשטח ומגיעות לאוניברסיטה יהיו בבידוד כחודש ימים מיום קבלתם.
- חיות המוכרות כחיות מזיקות (לדוגמא: חולדים) לא נדרש אישור ללכידתם.
- חיות שאינן חיות מזיקות בהתאם לנוהל הזמנת חיות, סעיף 3.1.

4.2.1 איסוף/החזרת בעלי חיים אל ומהטבע

כל פעילות איסוף, אחזקה, או דגימה של חיית בר תבוצע אך ורק לאחר קבלת היתרים מתאימים מרשות שמורות הטבע והגנים הלאומיים, נספח ד'.

4.3 אחזקה

- עובד בית החיות יטפל בחיות אחת לשבוע עד שבועיים. במסגרת זו הוא ידאג להחלפת חיות, נסורת נקיה ומתן מזון מגוון בכמות רלוונטית.
- פעמיים ביום תבוצע בדיקה של הטמפרטורה והלחות ובדיקת מצב תקינות, הדבר יתועד.
- יש להקפיד על סגירת החלונות וכל פתח המהווה סכנה של כניסת מזיקים. יש גם להקפיד על נעילת הדלתות בסיום העבודה.

- מפתחות החדרים צריכים להיות במקום נגיש לכל העובדים והחוקרים.
- עובד ההדברה יבצע בדיקה אחת לתקופה שתוגדר ע"י הוטרינר
- הכלובים, או החדרים, בהתאם לחיות, יכילו תווית עם פרטי החיות.

4.4 פעילות שוטפת - ניקוי חדרי החיות

- בכניסה לכל חדרי החיות יש להקפיד בלבוש חלוק כפפות וערדליים.
- הכלובים ישתפו עם סבון וכלורין פעם בשבוע, ביציאת הכלים מהמדיח יש ליבש אותם. שטיפה ידנית תתבצע בכיור המיועד לכך בתוך המתחם.
- לא יושארו כלובים מלכלכים או נקיים על הרצפה.
- יש לשמור על סדר כללי במתחם, כולל סידור כלובים, רשתות, קפיצים, ניקיון מתקנים ושולחנות, פתחי אוורור.
- ניקוי הרצפה יבוצע שלוש פעמים בשבוע. הניקיון בכללותו יבוצע בעזרת כלי הניקוי של בית החיות בלבד.
- להעביר את החיות בעדינות ובזהירות מבלי לגרום לחיה פציעות או סטרס מיותר. להקפיד על סגירה חזקה של המכסה למניעת בריחת חיות ממדפים עליונים שעלול לגרום מוות או שיתוק לחיה.
- המזון המחולק לכלובים יהיה ע"פ הנחיית החוקר האחראי לכך.

5 נוהל עבודה עם בעלי חיים אקוויטיים

באוניברסיטה מיני בעלי חיים אקוויטיים מופרדים במכלים ובחדרים המיועדים לכך.

יש לפעול על פי הנחיות החלוקה הבאה, אלא אם יש אישור של הוועדה המוסדית לשינוי לצורך מחקר:

- דגי נוי מסוגים שונים מוחזקים באותו חדר.
- מכיוון שלכל מין של הדגים ודו חיים תנאי אחזקה ייחודיים אין אחידות באופן אחזקת בע"ח אקוויטיים והטיפול בהם.
- מכלי החיות צריכים להיות מסומנים עם פרטי החיות, כולל פרטי גנוטיפ במידת הצורך.

5.1 מבנה ובקרה

בכל המקומות בהם מוחזקים בעלי חיים אקוויטיים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו בפרקים הקודמים של נוהל זה, וכן התנאים המיוחדים להם. הרעה: בפרט בטיחות בעבודה עם מכשירים צורכי חשמל בסביבה המימית. כל נהלי האבטחה של בעלי חיים מיושמים גם בבעלי החיים האקוויטיים.

5.2 ניקוז

בחדרי ואזורי הדגים קיים ניקוז רצפה ברוחב 60 סנטימטר או יותר. במכלי דו חיים צריך לוודא כי קיימים ניקוז עליון ותחתון בכל אחד ממכלים וזאת על מנת למנוע הצפה. כמו כן, גובה שימנע התייבשות אם הניקוז נשאר פתוח.

5.3 בקרת אקלים, אוורור, בקרת טמפרטורה

- בחדרים ואזורים של בע"ח אקוויטיים קיים אוורור של לפחות 6 החלפות אוויר צח בשעה.
- בדגים טרופיים גופי חימום עם תרמוסטט אחראים לשמירה על טמפרטורת המים הרצויה. במידה ונמצאת טמפרטורה גבוהה מידי יש להוציא חלק מהמים ולהוסיף מים קרים.
- בדו חיים טמפרטורת המים בין 12 ל 18 מעלות צלסיוס, החדרים נשמרים בטמפרטורה דומה ומי המילוי עומדים כיומיים לפני המילוי. לחדרים בקרת טמפרטורה אלקטרונית כולל התראות אוויר צח עם סינון המזין את חדרי בע"ח אקוויטיים

5.4 בקרה סביבתית

קיימת מערכת התראות תקלות במיזוג ובאיכות המים. האכלה ובדיקה של עובד לפחות אחת ליום.

5.5 איכות מים

- לכל מין של בעלי חיים אקוויטריים יינתנו מים באיכות המתאימה לאחזקתו מבחינת טמפרטורה, חומציות, מליחות וחמצן.
- יש לתעד את איכות המים.

5.5.1 הרחקה ונטרול של כלור, כימיקלים ותוצרים ביולוגים ראקטיבים

חומרים מזהמים ומסוכנים כמו כלור ופסולת חנקנית מסולקים מהמים לפני שהם ניתנים לבעלי החיים האקוויטריים על ידי שימוש במסננים כימיים וביולוגים. בפרט בכל המתקנים מסנני חלקיקים ופחם וברובם מקור המים הוא מי אוסמוזה הפוכה להם מוסיפים מלחים וביקרבונט. איכות המים נבדקת בתדירות קבועה ושינויים נעשים בהתאם לצורך.

5.6 מערכות תומכות חיים

5.6.1 מקור המים מבוסס על בקרה ראויה ועל דרישות המחקר

במחקרים שבהם נושא המחקר הוא איכות המים (מליחים או עומס ביולוגי) מנטרים את מצב הדגים כתגובה לאיכות המים באופן קפדני.

5.6.2 מסנן ביולוגי בגודל מתאים לעבוד עם הביו-מסה

אכלוס כל מערכת נעשה בהדרגה. המסננים בכל מערכת עונים על הצרכים של כמות הדגים וגודל המיכל לפי מדידות אמוניה ניטריט מינימאליות. במקרה של כשל במסנן מוחלפים חלקית המים בתדירות גבוהה (מידי יום) עד להתייצבות המסנן.

5.6.3 בקרת רעש ורעידות

בגלל תופעת הרפלקסיה האקוסטית רעשי סביבה כמעט שלא נשמעים בתווך המימי. יש להקפיד שמכשירים שנמצאים בתוך המים יגרמו למינימום רעש ורעידות. מדחסי אוויר ומשבות הנמצאים מחוץ למים עדיפים מאחר והרעש והרעידות שלהם אינו חודר למכלים.

5.6.4 תאורה

התאורה מותאמת לכל מין של בעל חיים ועל פי הניסוי.

5.6.5 התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות וחברתיות

- אמצעי ההעשרה הניתנים בדגים ודו חיים הם צמחים, כלים צפים או שקועים למחבוא, מצע חצץ ושיכון חברתי. האמצעים ניתנים בהתאם למין בע"ח וצרכי המחקר.
- כל שינוי חברתי או אמצעי העשרה שנעשה במכלים נבדק לייעילותו ושאינו מזיק לבע"ח. ציוד המועבר בין מכלים עובר חיטוי מתאים ע"מ למנוע העברת זיהומים.
- הסביבה האקוויטית נשמרת יציבה ואחידה לאורך כל השנה בהתאם לצרכי המין. במידה וחלו שינויים מבוצעת התערבות מידית להחזרה למצב היציב הרצוי.

5.6.6 סביבה חברתית

מינים אקוויטיים חברתיים נמצאים באינטראקציה עם בני מינם. במידה ויש להפריד לצרכי הניסוי ניתנת העשרה סביבתית נוספת.

5.6.7 אפשרות בריחה מגבילה ולכידה

מכלים של בעלי חיים אקוויטיים שנוטים לקפוץ מכוסים ברשתות עם חורים בגודל מתאים שימנעו את יציאתם. עם אפשרות לראות את מה שקורה במיכל אך מבלי להפריע לפעילות של בעל החיים.

5.6.8 הסביבה מאפשרת גישה למזון להרחקת פסולת

הזנה נעשית בצורה שמאפשרת גישה לכל הפרטים. פסולת מורחקת במסננים ביולוגים, מסנני חלקיקים ושמירה על יציבות איכות המים.

5.6.9 הסביבה בנויה מחומרים שאינם טוקסיים

כל החומרים שבאים במגע עם בע"ח אקוטיים עשויים מחומרים שאינם רעילים שטופים וחופשיים מכימיקלים.

5.6.10 העשרה סביבתית, התנהגותית וניהול חברתי

- לזוחלים אמפיבים צריך לאפשר גישה לשטח יבשתי.
- לדו חיים בשלב האקוטי יש לאפשר גישה נוחה למשטחים צפים עבור ראשנים הקרובים למטמורפוזת בכדי למנוע טביעה. לאחר מטמורפוזת יש לדאוג לסביבה יבשתית מתאימה הכוללת תנאי לחות-יחסית גבוהה ומזון מתאים.

5.6.11 נוהל מגע

יש ליצור מגע מינימאלי הנעשה בשיטות מתאימות קיים במתקן/פרוטוקול. במידה וקיים צורך טיפול בבעלי חיים אקוטיים הדבר נעשה על פי רוב בהרדמה ((TricaineSMS) ועם כפפות ניטריל ללא טלק.

5.6.12 הפרדה על בסיס מחלות

במחקרים שבדקים תחלואה בדגים ודו חיים, הדגים ודו חיים הבריאים מוחזקים בחדר נפרד מהדגים החולים וסדר העבודה בחדרים נקי לפני מזהם נשמר בהקפדה. דגים ודו חיים שחולים באופן ספונטני מופרדים מהבריאים ומטופלים עד להחלמתם או מותם.

5.6.13 מזון

- המזון המיועד לבעלי החיים נשמר בטמפרטורה המומלצת על ידי היצרן. המזון חייב להיות חופשי מזיהומים. במידה וקיים חשד על פי מראה או ריח מקולקל שהמזון נגוע במזיקים הוא אינו ניתן למאכל.
- לכל מין בעלי חיים אקוטי מתאימים מזון שיענה על צרכיו. במרבית המקרים יש להשתמש במזון מסחרי יבש. במקרה הצורך מזינים במזון חי כמו ארטמיה ורוטיפר או מזון משומר כמו תולעי דם, חיפושיות וחרקים.

5.6.14 חומרי מצע

חומרי המצע הכמות והסוג מותאמים לבעל החיים המוחזק ולתנאי האחזקה. על פי המלצת החוקר האחראי. חומרי המצע עוברים עיקור תקופתי.

5.6.15 סניטציה ניקיון וחיטוי

תדירות ניקוי וחיטוי המים נקבע על פי איכות המים במיכל ולפחות בתנאי כי קיימת אפשרות צפייה בבעלי החיים לצורך בדיקתם.

בצפרדעים וטריטונים המכלים עוברים שטיפה וחיטוי אחת ל 6 חודשים. מכלי דגים עוברים ניקוי וחיטוי בין קבוצות. במידה ויש תחלואה כל הפריטים שבאים במגע עם בעלי החיים החולים מוחלפים ועוברים חיטוי באדי מי חמצן. ניקיון וחיטוי המאקרו-סביבה החדרים בהם נמצאים המכלים מנוקים שגרתית עם חומרים שבטוחים לעבודה עם בעלי חיים אקוויטיים.

5.6.16 פינוי פסולת

- במערכות אקוויטיות רוב הפסולת היא מים משומשים. המים ממוחזרים על ידי המסננים או שמפונים למערכת הביוב המטופלת ע"י הרשות המקומית. איסוף פסולת יבשה מתבצעת כמתואר בבתי החיות.
- מים שנחשפו לגורמים מזהמים עוברים הכלרה או חיטוי כימי לפני פינוי.
- גוויות בעלי חיים מפונים כמו בעלי חיים יבשתיים.

5.6.17 בקרת מזיקים

שימוש בחומרי הדברה מסוכן מאוד לבעלי חיים אקוויטיים. על פי רוב נוקטים בשיטה של all in all out ובין מחזורי בעלי החיים נעשות פעולות ההדברה. לכן אין להן לוח זמנים סדיר. הפעילות מתועדת.

5.6.18 איסוף/החזרת בעלי חיים אל ומהטבע

כל פעילות איסוף, אחזקה, או דגימה של דו-חיים בשטח תבוצע אך ורק לאחר קבלת היתרים מתאימים מרשות שמורות הטבע והגנים הלאומיים.

5.7 מקרי חרום, סופי שבוע וחגים

נוהל זה דומה לנוהל המקביל בבעלי חיים יבשתיים, 2.2.5 (סופי שבוע וחגים) ו 2.3 (נוהל חירום).

6 מתקנים

באוניברסיטת חיפה מוחזקות חיות המעבדה הבאות: חולדות, עכברים, חולדים ודגים. החיות מוחזקות במתקנים המיועדים לכך וקיבלו את אישור המועצה לניסויים בבעלי חיים. המתקנים מוחזקים כך שיעמדו בדרישות למתקנים להחזקת חיות כולל:

- סביבה מאובטחת שאינה מסכנת את בעלי החיים.
- תנאים המאפשרים לגדל את בעלי החיים בצורה נאותה עם אפשרויות למנוחה, שינה והתרבות.
- אפשרות תנועה חופשית בכלובים, כולל התרחקות מבעל חיים אגרסיבי.
- גישה נוחה למזון ושתייה.
- אפשרות להתרחק משתן וצואה.

בית חיות מעבדות פסיכו-ביולוגיה: בנין רבין, קומה 5 (חולדות ועכברים) סך הכול מוחזקים כ-1,000 כלובים. בית החיות מכיל 5 חדרי החזקה לחולדות ו 3 חדרי החזקה לעכברים. ובנוסף חדר קרנטינה. בית החיות מצויד ב-2 חדרי פרוצדורות, מבודדים מחדרי החיות, עם ציוד אשר נדרש לביצוע פעולות כירורגיות. חדר המתה, חדר פינוי עם מקרר, מחסן ומדיח כלים. בנוסף ישנם חדרי פרוצדורות נוספים במעבדות של החוקרים.

בית חיות מדעים ב': בנין המדרגה, מדעים ב', קומה שנייה (עכברים). סך הכול מוחזקים כ 160 כלובים. בית חיות מכיל 2 חדרי החזקה, חדר פרוצדורות, חדר שטיפה, מחסן, ואזור פינוי עם מקרר. בית החיות SPF: בנין המדרגה, מדעים ב', קומה ראשונה. כולל שני חדרי החזקה, סך הכול מוחזקים 230 כלובים. קיים גם חדר שטיפה שכולל מדיח, אוטו קלאב ומנדף ביולוגי, חדר שרות. בית סאלא – חדר עכברים מוחזקים כ 100-200 כלובים בעגלות IVC חדר 25- חדר עכברים ב IVC משטר הפוך 100 כלובים חדר מדעים א'- חדר עכברים משטר הפוך בעגלת IVC 120 כלובים.

ווטרינר מוסדי ווטרינר אחראי: ד"ר ברק כרמי

ווטרינרית אחראית: ד"ר קורינה דולינגר

בית חיות המכון לאבולוציה: בנין רב תכליתי (חולדים), סה"כ מוחזקים כ-100 כלובים. בבית החיות ישנם 5 חדרי החזקה, חדר פרוצדורות, חדר שטיפה, חדר פינוי עם מקרר ומחסן. מנהל בית חיות: ד"ר עימאד שמס.

כל בתי החיות נמצאים תחת פיקוחו של הוטרנר המוסדי על פי כללי ה-NRC המקובלים. כל מתקן חדש יאושר על ידי המועצה לניסויים בבע"ח בטרם יאוכלס בבעלי חיים וישמש למחקר.

6.1 מבנה ובקרה

6.1.1 מסדרונות

המסדרונות ברוחב של לא פחות ממטר ושמונים סנטימטר. הוראה זו תואמת את הוראות הבטיחות של האוניברסיטה ומאפשרת מעבר חופשי לציד ועגלות.

6.1.2 דלתות חדרי החיות

רוחב הדלתות של לפחות מטר על מנת לאפשר מעבר חופשי של ציוד ועגלות. הדלתות עשויות מחומר רחיצ הניתן לניקוי וחיטוי.

6.1.3 חלונות

אין לאפשר חלונות חיצוניים בחדרי חיות מכרסמים. במידה וקיים חלון יש לסגור אותו כך שלא תהיה חדירה של אור או אפשרות להסתכל על החדר מבחוץ. ניתן לאפשר חלון קטן הפונה לחדר פנימי של בית החיות בלבד.

6.1.4 רצפה

הרצפות של חדרי החיות צריכים לאפשר עבודה עם חומרים מסוכנים ועל כן מדובר ברצפות אטומות עם עדיפות לרצפת PVC.

6.1.5 קירות

הקירות צבועים בצבע רחיצ וניתנים לניקוי וחיטוי.

6.1.6 ניקוז

בחדרי חיות צריך להימנע מניקוז, על מנת למנוע כניסה מיותרת של מזיקים. במידה וקיים ניקוז יש לדאוג שחור הניקוז יהיה סגור באופן קבוע ורק במידת הצורך לפתוח אותו לנקז נוזלים.

6.1.7 בקרת אקלים, אוורור, בקרת טמפרטורה

- בחדרי החיות קיימת מערכת אוורור המאפשרת 20 החלפות אוויר צח בשעה וכוללת מסנני HEPA.
- בקרת טמפרטורה ולחות לכל אחד מהחדרים המאפשרת שליטה מלאה, בחלק מהחדרים הוספו מייבשים.
- מערכות האוורור בבתי החיות מגובות בגנרטור חירום.

6.1.8 תאורה

בחדרי החיות קיימת תאורה המחוברת לשעון חשמל לצורך יצירת משטר יומי של אור וחושך.

6.1.9 בקרת רעש ורעידות

חשוב להימנע מרעש ורעידות בבתי החיות על מנת להגן על בעלי החיים. אין להכניס לחדרים מכשירים רועשים או מכשירים היוצרים רעידות. אסור השימוש בטלפונים ניידים או כל דבר אחר המפריע לבעלי החיים.

6.1.10 בקרה סביבתית

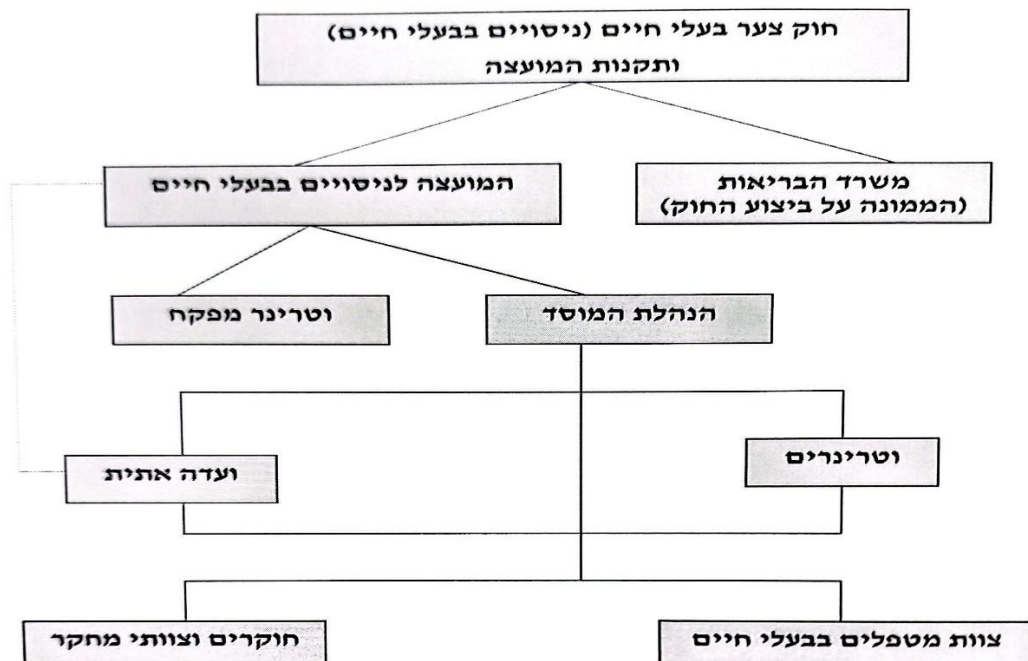
המערכות השונות בבתי החיות מחוברות למערכת התראות המתריעה הן לכוני מערכות של האוניברסיטה והן לכוני בית החיות על כל תקלה במערכות המיזוג והחשמל.

מקורות:

Guide for the Care and Use of Laboratory Animals: Eighth Edition (2011).

7 נספחים

א. תרשים ארגוני



ב. הנחיות בדבר בקשה וטיפול בבקשות מחקר

מדינת ישראל STATE OF ISRAEL MINISTRY OF HEALTH THE COUNCIL FOR EXPERIMENTS ON ANIMAL SUBJECTS	 מדינת ישראל STATE OF ISRAEL	משרד הבריאות המנועצה לניסויים בבעלי חיים
י"א תשרי, תשע"א 19/09/2010	אחד: ז"ר - יו"ר זלנה בן גרשון- שני יו"ר רחל אדם דניאל ארמל מיטל בלא"ש יעקב גומס גלי דוידסון עפתיאל דרור דורית דובנר שמעון הרש ישראל וייסנטרן יונה יניל דור שגן יסמאל עינב יעקב מילק אריז פלס סילה פסבט יחן פתק גנא קריב בני חביץ דורון סמיר שלמה טריג	י"ר נכבדים, <u>הנדון: ערכון - הנחיות בדבר הגשה וטיפול בבקשות מחקר של גופי צד 3 במסגרת המוסד.</u> כל בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים המוגשת במוסדכם מטעמו של צד חיצוני למוסד, גם אם מוגשת תחת שמו של חוקר ממוסדכם, צריכה לכלול: א. זהווי שם החברה, שם מזמין המחקר, ושם מאשר ההומנה מטעם החברה בתחילת שדה תקציר המחקר בטופס הבקשה. ב. ציון בתחילת שדה תקציר המחקר בטופס הבקשה על קיומה של הצהרה הומנת מחקר (לפי המתכונת שמצורפת).
בלי שצי פרטים אלו אין לדון בבקשה, ובוראי שאין להוציא אישור ניסוי. יש לתייק את ההצהרה בצמוד לאישור אצל הרעדה המוסדית.	דנה סילר המנכ"ל המנהל	הנחיות אלו יכנסו לתוקף החל מ- 1.10.2010. הבהרות:
הגדרת ניסוי צד ג': ניסוי אשר נערך מיוזמתו של גוף שאינו של המוסד, ואשר לא יהיה מזוהה בטופס הבקשה/אישור הניסוי, ואשר עברו אין לחוקר הראשי (איש המוסד)/מוסד כל קשר בתכנונו ו/או בזכויות על התוצאות ועל פרוטוקול הניסוי, ואשר נערך כשרות לאותו גוף. הגדרת כפל ניסויים: פניה למספר מוסדות על מנת לבצע את אותו ניסוי, במקביל או תוך כדי עריכת הניסוי במוסד אחד, וזאת מבלי לידע את המוסד על קיומו של אישור נוסף לאותו מחקר ועל ביצועו בבע"ח קודם, במקביל ו/או בעתיד, ובאמצעותה להשיג הגדלת מספר בע"ח שיעברו את הניסוי מעבר למה שראוי לאותו ניסוי.	יעקב פישר היועץ המדעי אסתר סוק מנהלת המנועצה מחומתני: לשכת המדע הראשי משרד הבריאות רחוב בן טכאי 2 ירושלים 91010	בכבוד רב,  ד"ר יעקב פישר היועץ המדעי
הבהרה, כל בקשת מחקר המוגשת לוועדה המוסדית שאינה של המוסד פרוקר, ובכללם מוסדות המסוננים לוועדה הארצית, חייבת בויהוי מזמין המחקר וההצגת ההצהרה בטרם יאושר המחקר.	טלפון: 02-5681486 02-5657773 פקס: 02-6725833 02-5657775	

ג. חוק צער בעלי חיים 1994 ותקנות:

חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד - 1994

פרק ראשון: מבוא

1. הגדרות

בחוק זה - "ארגון למען בעלי חיים" - תאגיד רשום שמטרתו ועיסוקו הגנה על בעלי חיים, מניעת סבל מהם ודאגה לרווחתם;

"בית גידול" - מקום שבו מגדלים בעלי חיים למטרות ניסויים;

"בית חיות" - המקום והמיתקנים שבהם מחזיקים בעלי חיים לפני, בעת ואחרי ביצוע ניסויים;

"בעל חיים" - בעל חוליות למעט אדם;

"המתה" - המתה בעל חיים תוך מניעת סבל מיותר;

"המנהל" - מנהל השירותים הווטרינריים במשרד החקלאות;

"וטרינר מפקח" - מי נתמנה להיות אחראי על הפיקוח לפי סעיף 5 (ב);

"חוקר מוסמך" - עובד מוסד שמנהל המוסד הסמיכו לערוך ניסויים בבעלי חיים ועבר הכשרה בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה כפי שקבעה המועצה בכללים;

"מוסד חינוכי" - מוסד חינוך כמשמעו בחוק לימוד חובה, התש"ס-1949;2

"מוסד להשכלה גבוהה" - מוסד שהוכר כמוסד להשכלה גבוהה לפי סעיף 13 לחוק המועצה להשכלה גבוהה, התש"ח-1958;3

"מוסד" - מוסד מדעי, מחקרי, רפואי, תעשייתי, חינוכי או להשכלה גבוהה שנערכים בו ניסויים בבעלי חיים, לרבות בית חיות;

"מערכת הבטחון" - משרד הבטחון ויחידות סמך שלו, צבא הגנה לישראל או מוסד אחר הפועל למטרות בטחוניות ואשר אושר לצורך חוק זה על ידי שר הבטחון;

"ניסוי בבעלי חיים" - ניסוי בבעלי חיים, שנועד לאחד מאלה;

(1) קידום הבריאות, הרפואה ומניעת סבל;

(2) קידום המחקר המדעי;

(3) בדיקה או ייצור של חומרים או חפצים;

(4) חינוך והוראה;

"רופא וטרינר" - רופא וטרינר בעל תואר מומחה לרפואת חיות מעבדה או רופא וטרינר שהמנהל הסמיכו לענין חוק זה;

"עובד ציבור" - עובד מדינה או רשות מקומית;

"השר" - שר הבריאות.

פרק שני: המועצה

2. מועצה לניסויים בבעלי חיים [תיקון: תשנ"ד]

(א) מוקמת בזה מועצה לניסויים בבעלי חיים (להלן - המועצה); המועצה תהיה בת 23 חברים שימונו על ידי השר ואלה הם-

(1) ששה נציגי האקדמיה הלאומית למדעים, מהם שניים מתחום מדעי החיים או הרפואה וארבעה מתחום מדעי החברה, הרוח, המדעים המדויקים והמשפטים, אחד מכל תחום;

(2) מנהל בית ספר לרפואה וטרינרית;

(3) שני דיקאנים של בית ספר לרפואה או סגניהם;

- (4) נציג המועצה המדעית של ההסתדרות הרפואית בישראל;
- (5) נציג המועצה המדעית של ההסתדרות הרפואית הוטרינרים שהוא רופא וטרינר;
- (6) נציג התאחדות התעשיינים;
- (7) נציג שר הבריאות;
- (8) נציג שר החינוך, התרבות והספורט;
- (9) נציג שר המדע, האוניברסיטאות והטכנולוגיה;
- (10) נציג שר המשפטים;
- (11) נציג השר לענייני דתות;
- (12) נציג השר לאיכות הסביבה;
- (13) יושב ראש הוועדה לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון;
- (14) המנהל או מי שהוא הסמיך לכך;
- (15) שלושה נציגים שהומלצו על ידי ארגון הגג של הארגונים למען בעלי חיים, ואם לא קיים ארגון גג - מקרב מומלצי ארגונים למען בעלי חיים.
- (ב) השר רשאי לפסול מועמדותו של נציג, למעט נציגים לפי פסקאות (2) ו(13), אם השתכנע כי יש במינוי משום חשש לפגיעה של ממש בתפקוד המועצה.
- (ג) נפסלה מועמדותו של נציג, ימנה השר אחר במקומו אשר יומלץ על ידי אותו גוף שייצג הנציג שמועמדותו נפסלה.
- (ד) תקופת כהונתו של חבר המועצה היא ארבע שנים; חבר המועצה יכול לשוב ולהתמנות כחבר בה.
- (ה) השר ימנה אחד מחברי המועצה שמונו לפי סעיף קטן (א)(1) ליושב ראש המועצה.

3. פקיעת כהונה

- (א) חבר המועצה יחדל לכהן לפני תום תקופת כהונתו באחד מאלה:
 - (1) התפטר במסירת כתב התפטרות לשר;
 - (2) נבצר ממנו דרך קבע למלא תפקידו או יש בהמשך חברותו משום פגיעה של ממש בתפקוד המועצה והשר, לאחר התייעצות ביושב ראש המועצה, העבירו מכהונתו בהודעה בכתב;
 - (3) מי שהורשע בעבירה שלדעת היועץ המשפטי לממשלה יש עמה קלון;
 - (4) אינו מכהן עוד בתפקיד בגוף שמטעמו התמנה.
- (ב) הוגש כתב אישום נגד חבר המועצה, בעבירה שלכאורה יש עמה קלון, רשאי השר, בהתייעצות עם היועץ המשפטי לממשלה, להשעותו מכהונתו עד מתן פסק דין סופי בענינו.
- (ג) חבר מועצה שנעדר משלוש ישיבות רצופות יחדל להיות חבר המועצה, מלבד אם נעדר בגלל מחלה או בגלל שירות בצבא הגנה לישראל או ברשות יושב ראש המועצה שניתנה מראש בכתב.
- (ד) נפסקה כהונתו של חבר המועצה, ימנה השר אחר במקומו מטעם אותו גוף שייצג החבר שכהונתו הופסקה.

4. תפקידי המועצה

- המועצה ממונה על נושא הניסויים בבעלי חיים; ומבלי לגרוע משאר תפקידיה –
- (1) תקבע כללים, באישור השר, למען היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים, ודרכי עריכת הניסויים, והכל כדי להבטיח מועור הסבל הנגרם לבעל החיים ומניעת עריכת ניסויים מיותרים;
 - (2) תקבע כללים, באישור השר, בדבר ההכשרה בתחום מועור הסבל לחיות מעבדה;
 - (3) תיוזם תכניות הסברה בנושאים שבתחום פעילותה ותכניות השתלמות והדרכה לחוקרים בנושאים הקשורים ניסויים בבעלי חיים;
 - (4) תקבע כללים, באישור השר, לענין מספר מרבי של ניסויים שיערכו בבעל חיים אחד:

(5) תהיה רשאית לקבוע, באישור השר וועדת הכספים של הכנסת, אגרות לבקשות ולהיתרים הניתנים על פי חוק זה; סכומי האגרות ישמשו לפעולות המועצה ולפעולות אחרות לפי חוק זה, ויוצאו לפי החלטת המועצה.

5. מינוי בעלי תפקידים

(א) השר ימנה, לאחר התייעצות עם יושב ראש המועצה, מזכיר, שהוא עובד משרד הבריאות, שיהיה אחראי לעבודתה המינהלית של המועצה.

(ב) השר ימנה, לאחר התייעצות עם המועצה, רופא וטרינר שיהיה האחראי על הפיקוח במוסדות.

6. ביקורים של חברי המועצה

חברי המועצה רשאים, באישור יושב ראש המועצה או לפי הסדרים שיקבע, לבקר בכל מקום שבו נערכים ניסויים בבעלי חיים ובלבד שחברי המועצה ינקטו את האמצעים המקובלים, הדרושים כדי למנוע פגיעה בניסוי.

7. התכנסות וסדרי עבודה

(א) המועצה תתכנס שלוש פעמים בשנה לפחות, וכן לפי דרישת שליש מחברי המועצה.

(ב) רוב חברי המועצה יהיו מניין חוקי לאישור כללים.

(ג) המועצה תקבע את סדרי עבודתה ככל שלא נקבעו בחוק זה.

פרק שלישי: ניסויים בבעלי חיים

8. ניסויים בבעלי חיים

(א) לא ייערכו ניסויים בבעלי חיים אלא על פי חוק זה.

(ב) מספר בעלי החיים בניסוי יוגבל למספר הקטן ביותר הדרוש לביצוע הניסוי.

(ג) ניסויים בבעלי חיים ייערכו תוך הקפדה על מזעור הכאב והסבל שייגרמו להם.

(ד) ניסויים בבעלי חיים ייערכו כאמור בתוספת.

9. איסור ניסויים בבעלי חיים אם קיימות דרכים חלופיות

לא ייתן היתר לעריכת ניסויים בבעלי חיים אם ניתן להשיג את מטרת הניסוי בדרכים חלופיות סבירות.

10. ניסויים לבדיקת מוצרי קוסמטיקה וחומרי ניקוי

לא ייערך ניסוי לבדיקת מוצרי קוסמטיקה, שאינם לצורכי בריאות, ולחומרי ניקוי ("אלא על פי היתר ממליאת המועצה" – חלק זה נמחק בתיקון לחוק שפורסם ב-30/5/07)

11. חוקר מוסמך

(א) ניסויים בבעלי חיים ייערכו רק על ידי חוקר מוסמך במוסד שאושר על ידי המועצה ובהתאם לכללים שהוא קבעה.

(ב) חוקר, העורך ניסוי שתכליתו אינה להוראה בלבד, ינהל רישומים על פי נהל שתקבע הוועדה, שהוקמה לפי סעיף 13, ובסיום הניסוי ידווח לה על תוצאות הניסוי.

(ג) (1) על אף האמור בסעיף קטן (א) רשאים תלמידים במוסד חינוכי או במוסד להשכלה גבוהה לערוך ניסויים בנוכחותו ובפיקוחו של חוקר מוסמך;

(2) לענין חוק זה – יראו את כל המוסדות החינוכיים כמוסד אחד שמנהלו הוא המנהל הכללי של משרד החינוך, התרבות והספורט.

12. היתר למוסד

המועצה תהיה מוסמכת להתיר עריכת ניסויים למוסד שהתקיימו בו כל אלה:

(1) המוסד הכין קובץ הנחיות כתובות, המחייבות את העובדים, אשר אושרו על ידי המועצה, בדבר החזקת בעלי חיים, סדרי העבודה במוסד, נהלי בטיחות, שיטות הרדמה, הטיפול בבעלי חיים, המותחם, סילוקם על פי כל דין, תוך שימת לב למניעת פגיעה באיכות הסביבה, והדרכה לעובדים;

(2) במוסד מועסק רופא וטרינר אשר מפקח על בריאות בעלי החיים ורווחתם, נתון להם טיפול רפואי, מופקד על מניעת מחלות, על הקטנת סבלם של בעלי חיים לפני, בעת ולאחר גמר הניסויים, על המתתם במידת הצורך, ואשר מדריך את סגל העובדים בנושאים אלה.

13. ועדה למתן היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים

(א) המועצה תמנה מבין חבריה ועדה, המוסמכת להחיר ניסויים בבעלי חיים, בת שלושה חברים לפחות ובהם רופא וטרינר אשר יכהן כיושב ראש, חוקר מתחום מדעי החיים או הרפואה וחבר אחד שלא מתחום מדעי החיים או הרפואה.

(ב) פנייה לוועדה בבקשה לאישור ניסוי תכלול בין היתר –

(1) מידע כללי על מטרת הניסוי ומהלכו המתוכנן;

(2) הצעה מפורטת של תכנית הניסוי;

(3) טעמים לצורך בביצוע הניסוי וחלופות אפשריות, אם קיימות כאלה.

(ג) על אף האמור בסעיף קטן (ב) בניסויים שתכליתם הוראה בלבד היתר יכול שיינתן לשיטת הניסוי ועקרונותיה, ולכל שינוי בהם.

(ד) הועדה תהיה מוסמכת להחיר ניסוי בבעלי חיים לאחר ששקלה ומצאה כי הניסוי עומד בדרישות סעיפים 9,8 ו-11 ובכללי המועצה.

(ה) היתר הועדה יכול שיינתן לתכנית ניסויים הכוללת יותר מניסוי אחד.

(ו) היתר הועדה יהיה כפוף להוראות חוק זה ולכללי המועצה שנקבעו לפיו.

14.

(א) על אף האמור בסעיף 13, משרד ממשלתי, מוסד להשכלה גבוהה, מוסד חינוכי או מוסד שאישרה המועצה לענין זה, רשאים להקים ועדה פנימית אשר אחד מחבריה רופא וטרינר והיא תמלא, לענין אותו מוסד את תפקידי הועדה שהוקמה לפי סעיף 13.

(ב) הועדה תפעל לפי כללי המועצה או לפי כללים פנימיים, שקבע לעצמו המוסד ואשר אושרו על ידי המועצה.

(ג) אחת לשישה חודשים תדווח הועדה למועצה על הניסויים שהתירה.

(ד) ראה יושב ראש ועדה פנימית במשרד ממשלתי או במוסד להשכלה גבוהה, כי יש סכנה מיידית לבריאות הציבור או לבריאות בעלי חיים אם לא ייערך הניסוי וכי לא ניתן לכנס את הועדה בדחיפות, רשאי הוא להחיר את הניסוי.

15. פיקוח במוסדות

הוטרינר המפקח או עובד ציבור שהוא מינה לכך, לאחר שהודיע על כך למועצה, רשאי להיכנס בכל עת לכל מוסד ולכל בית גידול ובלבד שינקוט את הצעדים הדרושים למניעת פגיעה בניסוי, ולענין בכל מסמך, על מנת לבדוק אם מתקיימות הוראות חוק זה.

16. ועדת ביקורת

(א) המועצה תמנה ועדת ביקורת שבראשה נציג שר המשפטים, וחבריה יהיו המנהל או נציגו וחוקר מתחום הרפואה או מדעי החיים.

(ב) נוכח הוטרינר המפקח או עובד הציבור שמונה לכך כי ניסוי נערך בחריגה מהיתר שניתן לפי חוק זה, ימסור לוועדה המלצתו לבטל או להשעות את ההיתר שניתן למוסד או לניסויים.

(ג) הועדה, לאחר ששמעה את טענות המוסד, רשאית לבטל או לשנות את ההיתר שניתן למוסד וכן להתנות את המשך הניסויים בכל תנאי שתמצא לנכון.

(ד) מצאה הועדה כי בנסיבות המקרה נעשתה הפרה חמורה של הוראות חוק זה, רשאית היא להורות זמנית על הפסקת הניסויים אף מבלי ששמעה את טענות המוסד.

(ה) התקבלה החלטה כאמור בסעיף קטן (ד) יתקיים הדיון בנוכחות נציג המוסד, בהקדם האפשרי, ולא יאוחר משבעה ימים מיום קבלת ההחלטה הזמנית.

(ו) לאחר ששמעה את הטענות רשאית הועדה לקבל החלטה סופית בענין.

(ז) לא התייצב נציג המוסד, למרות שהוזמן כדין, רשאית הועדה להחליט בענין בהעדרו.

(ח) מי שנפגע מהחלטת הועדה רשאי לערור על כך לפני המועצה.

(ט) הועדה תדווח למועצה על המלצות לפי סעיף קטן (ב) ועל החלטותיה.

17. דיווח למועצה

(א) מוסד דיווח למועצה, בכתב, אחת לשנה, ולא יאוחר מיום ה-28 בפברואר בדבר -

(1) פירוט הניסויים שעסק בהם במהלך השנה שקדמה;

(2) שם הרופא הוטריר המועסק במוסד לפי סעיף 2(12).

(ב) מוסד דיווח למועצה, בכתב, על כל בעיה או תקלה מיוחדת שהתעוררה, סמוך ככל הניתן למועד האירוע.

(ג) על אף האמור בסעיף קטן (א)(1), מי שמדווח למועצה על ניסויים הנערכים לפי סעיף 13(ג) ידווח רק על שיטת ניסויים שבוצעו, עקרונותיהם והיקפם.

פרק רביעי: ניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון

18. ועדה לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון

שר הבטחון ימנה ועדה לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון (בפרק זה - הוועדה) שבראשה יעמוד רופא וטרינר וחברים בה יהיו חוקר מתחום מדעי החיים, רופא מורשה כמשמעותו בפקודת הרופאים [נוסח חדש], התשל"ז-1976, 4, משפטן, בעל תואר אקדמי במדעי החברה או הרוח ונציג ציבור שאינו עובד מדינה ואינו עוסק בניסויים בבעלי חיים, אשר ימונה לאחר התייעצות במועצה.

19. סמכויות הוועדה

התפקידים והסמכויות של המועצה והוועדות שהוקמו לפי סעיפים 13 ו-16 בכל הנוגע לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון מוקנית לוועדה.

20. כללי המועצה

הוועדה תונחה, ככל האפשר, על ידי הכללים שקבעה המועצה ואולם היא תהיה רשאית לסטות מהכללים האמורים ומתקנות שהותקנו מכוח חוק זה, אם השתכנעה, מעימוקים שיירשמו, כי הסטיה הכרחית מטעמים של בטחון המדינה.

21. מפקח על הניסויים במערכת הבטחון

(א) מבקר מערכת הבטחון ימנה רופא וטרינר כמפקח על הניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון.

(ב) הסמכויות לפי סעיף 15 בכל הנוגע לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון מוקנות למפקח שמונה על פי סעיף קטן (א) או למי שהוא מינה לכך.

פרק חמישי: עונשין והוראות שונות

22. שמירת סודיות

מי שנמלא תפקיד מכוח חוק זה, לא יגלה ידיעה או תוכנו של מסמך שהגיעו לידיו מכוח תפקידו אלא על פי היתר בכתב מאת יושב ראש המועצה; אין בהוראה זו כדי למנוע גילוי לפי דרישת היועץ המשפטי לממשלה לצורך משפט פלילי או לפי דרישת בית המשפט.

23. עונשין

העושה אחת מאלה, דינו - מאסר שנה, ובעבירה נמשכת - קנס נוסף בשיעור מחצית הסכום הנקוב בסעיף 61(ג) לחוק העונשין, התשל"ז-1977, 5, לכל יום שבו נמשכה העבירה:

(1) ערך ניסויים בבעלי חיים ללא היתר או חרג מהיתר שניתן לו;

(2) גילה ידיעה או תוכנו של מסמך בניגוד לסעיף 22.

24. הוראת מעבר

(א) השר ימנה את המועצה הראשונה תוך 90 ימים מיום קבלתו של חוק זה בכנסת.

(ב) המועצה תקבע כללים תוך שישה חודשים מיום מינויה; לא קבעה המועצה כללים עד למועד זה, יקבע יושב ראש המועצה, בהסכמת השר ובאישור ועדת החינוך והתרבות של הכנסת, כללים במקומה.

(ג) חוק זה לא יחול על ניסויים בבעלי חיים שהוחל בהם לפני תחילתו או על ניסויים בבעלי חיים שהוחל בהם לפני שנבקעו כללי המועצה לפי סעיף 4.

25. ביצוע ותקנות

(א) השר ממונה על ביצוע חוק זה ובאישור ועדת החינוך והתרבות של הכנסת יקבע תקנות בכל הנוגע לביצועו לרבות קביעת סדרי דיון בערעורים לפי סעיף 16(ח).

(ב) שר החקלאות, בהתייעצות עם שר הבריאות, יתקין תקנות בענין דרך ההחזקה והטיפול בבעלי חיים בבתי גידול.

26. דין המדינה

לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם.

27. תיקון חוק צער בעלי חיים

בחוק צער בעלי חיים, התשנ"ד-1994: 6 –

(1) במקום שם החוק יבוא: "חוק צער בעלי חיים (הגנה על בעלי חיים), התשנ"ד-1994";

(2) במקום סעיף 16 יבוא:

16. דין המדינה

לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם.

(3) אחרי סעיף 16 יבוא:

16א. סייג לתחולה על מערכת הבטחון

(א) בסעיף זה –

"מערכת הבטחון" – משרד הבטחון ויחידות סמך שלו, צבא הגנה לישראל או מוסד אחר הפועל למטרות בטחוניות ואשר אושר לצורך חוק זה על ידי שר הבטחון;

"שטח צבאי" – מקרקעין התפוסים דרך קבע או באופן ארעי על ידי מערכת הבטחון וכן שטח המשמש אותם כשטח אימונים.

(ב) על אף האמור בסעיפים 8, 6 ו-16, כניסה לשטח צבאי ותפיסת בעלי חיים המוחזקים על ידי מערכת הבטחון תיעשה רק בידי מי ששר הבטחון אישר לכך.

(4) אחרי סעיף 17 יבוא:

17א. צו מניעה

(א) היה לתובע, למנהל או לארגון למען בעלי חיים יסוד סביר להניח כי מתבצעת עבירה על סעיפים 2 או 4, או כי עומדת להתבצע עבירה כאמור, רשאי הוא לפנות לבית משפט השלום בבקשה כי יוציא צו שיאסור על ביצועם או המשך ביצועם של המעשים נושא הבקשה.

(ב) בית המשפט רשאי לתת צו לפי סעיף זה במעמד צד אחד: ניתן צו במעמד צד אחד יתקיים הדיון במעמד שני הצדדים בהקדם האפשרי ולא יאוחר משבעה ימים מיום מתן הצו.

(ג) נקבע דיון כאמור בסעיף קטן (ב), רשאי בית המשפט להאריך את תוקפו של הצו, לבטלו או להכניס בו שינויים, אף אם מי שמחויב בצו והזמן כדין, לא התייצב לדיון.

(ד) תוקפו של צו לפי סעיף זה לא יעלה על שנה.

(ה) בית משפט רשאי להתנות מתן צו לפי סעיף זה בתנאים או בערובה.

(ו) דחה בית המשפט בקשה לצו שהגיש ארגון למען בעלי חיים וקבע כי היתה בלתי מוצדקת בעליל, רשאי הוא להטיל על מי שביקש את הצו הוצאות ופיצויים למי שנפגע מהגשת הבקשה.

(ז) מי שלגביו ניתן הצו, תובע, מנהל וארגון למען בעלי חיים רשאים לפנות לבית המשפט בבקשה לעיון חוזר בצו שנתן, אם השתנו הנסיבות והדבר עשוי לשנות את החלטתו הקודמת של בית המשפט.

(ח) מי שלגביו ניתן הצו, תובע, מנהל וארגון למען בעלי חיים רשאים לערור על החלטת בית המשפט לפי סעיפים קטנים (א) או (י); בית המשפט שלערעור יידון בערר בשופט אחד.

(ט) לענין סעיף זה –

"תובע" – כהגדרתו בסעיף 12 לחוק סדר הדין הפלילי [נוסח משולב], התשמ"ב-1982: 7

"ארגון למען בעלי חיים" - ארגון למען בעלי חיים שאישר השר לאיכות הסביבה, לאחר התייעצות עם שר החקלאות".

(5) במקום סעיף 22 יבוא:

22. סייג לתחולה

חוק זה לא יחול –

(1) על המתת בעלי חיים שנעשתה לצורכי מאכל אדם;

(2) על ניסויים בבעלי חיים הנערכים על פי חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994.

28. תחילה

תחילתו של חוק זה, למעט סעיפים 24 (א)-(ב) ו(27), בתום שנה מיום קבלתו.

29. פרסום

חוק זה יפורסם ברשומות תוך 30 ימים מקבלתו.

תוספת

(סעיף 8(ד))

1. לא יבוצעו ניסויים שיש עמם גרימת כאב או סבל, אלא בהרדמה כללית או מקומית או באלחוש (Analgesia). ביצוע ניסוי תוך הרפיית שרירים היקפית אסור אלא בליוי הרדמה כללית, אלא אם כן השימוש בחומרי ההרדמה נוגד את עצם הניסוי, או כאשר ההרדמה תגרום לסבל גדול מהצפוי בניסוי. במקרים כאמור יינקטו אמצעים חלופיים למזעור הכאב והסבל.

2. סוג בעלי החיים בניסוי יוגבל לנמוך ביותר בסולם הפילוגנטי המאפשר את הניסוי בלי לפגוע במטרותיו.

3. נתחייבה המתת בעל חיים לאחר ניסוי, תיעשה ההמתה, ככל הניתן, בטרם שובו להכרה. בעלי חיים הצפויים או החשופים לכאב עז או לסבל ממושך לאחר הניסוי, יומתו גם אם לא הושגו מטרות הניסוי.



נספח ב' – כללי המועצה

רשומות

קובץ התקנות

6101

ל' בניסן התשס"א

23 באפריל 2001

עמוד

כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים) התשס"א -

752.....2001

בתוקף סמכותה לפי סעיף 4(1), (2) ו-4(4) לחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994¹ (להלן - החוק), ובאישור שר הבריאות, מתקינה המועצה לניסויים בבעלי חיים (להלן - המועצה) כללים אלה כדי להבטיח מזעור הסבל הנגרם לבעלי החיים ומניעת ניסויים מיותרים:

הגדרות

1. בכללים אלה -
"הוועדה" - וועדה הנותנת היתר לניסוי לפי סעיפים 13, 14 או 19 לחוק, לפי העניין;
"היתר למוסד" - היתר לעריכת ניסויים למוסד כאמור בסעיף 12 לחוק;
"כללי NRC - החוברת Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" מפרסמת המועצה הלאומית למחקר של ארצות הברית (NRC), והמצויה לעיון הציבור בספריית משרד הבריאות בירושלים, ובאתרי האינטרנט של המועצה הלאומית למחקר של ארצות הברית² ומשרד הבריאות של ממשלת ישראל³, כעידכונה מזמן לזמן;
"ניסוי" - רצף הפעולות הקטן ביותר בבעל חיים ההכרחי להשגת מטרת הניסוי;
"ניסוי הכרוך בסבל מועט" - כל אחד מאלה:
(1) לקיחת ביופסיה או ניתוח קטן אחר בלא כאב משמעותי לאחריו;
(2) החזקת בעלי חיים ערים בכלוב מגביל תנועה עד עשר דקות;
(3) ניסויי התנהגות המלווים עקה מזערית;
(4) השתלת צנתרים קבועים קטנים;
(5) פעולות אחרות שרמת הסבל הנגרם בהן אינה עולה על זו הנגרמת מפעולות כאמור בפסקאות (1) עד (4).

היתר למוסד

2. (א) בקשה להיתר למוסד יגיש מנהל המוסד למועצה בכתב, בבקשה יצוין שם הרופא המוריד המועסק בו כאמור בסעיף 12(2) לחוק, ויצורף אליה קובץ הנחיות כנדרש בסעיף 12(1) לחוק.
(ב) המועצה תיתן היתר למוסד, לאחר שאישרה את קובץ ההנחיות שצורף לבקשה, ולאחר שהתקבל אישור ווטרינר המועצה כי בביקור שערך במוסד מצא כי תנאי החזקת בעלי החיים במוסד עומדים בדרישות סעיף 4.

היתר לניסוי

3. (א) בקשה להיתר לעריכת ניסוי בבעלי חיים תוגש לוועדה לפי המופס שבתוספת.
(ב) בקשה להיתר ניסוי כאמור, תוגש בידי החוקר הראשי שינהל את הניסוי שלגביו מבוקש ההיתר.

¹ ס"ח, חתשנ"ד עמ' 298, (חתשנ"ח עמ' 365)

² <http://www.nap.edu>

³ <http://www.health.gov.il>

(ג) הוועדה רשאית לדרוש ממניש הבקשה פרטים נוספים הנראים לה דרושים לשם החלטה בדבר מתן היתר לניסוי.

(ד) הוועדה רשאית לתת היתר לניסוי כמוצע בבקשה, לדחות את הבקשה, או לאשרה בשינויים, בתנאים או בסייגים.

(ה) הוועדה תיתן היתר לניסוי רק אם השתכנעה כי יתקיימו בניסוי המבוקש הוראות החוק וכללים אלה.

תנאי החזקה בבית חיות

4. בעלי החיים בבית חיות יוחזקו בתנאים כמפורט בכללי NRC.

דרכי עריכת ניסויים

5. כללי NRC יחולו על הפעולות המפורטות להלן:

- (1) רכישה והובלה של בעלי חיים;
- (2) ריסון פיזי של בעל החיים;
- (3) זיהוי כאב;
- (4) הרגעה והרדמה;
- (5) המתת חסד של בעלי החיים.

ניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נעשה בו ניסוי

6. הוועדה לא תיתן היתר לניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נעשה בו ניסוי, זולת אם התקיים אחד מאלה:

(1) הוועדה שוכנעה כי הניסוי שכבר נערך היה כרוך בסבל מועט; הוגשה בקשה להתיר ניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נערך בו יותר מניסוי אחד, תשקול הוועדה אם בהצטברות הניסויים הקודמים שנערכו בבעל החיים אין כדי להצדיק דחיית הבקשה.

(2) בעל החיים יורדם בתחילת הניסוי הנוסף ויומת בסופו מבלי שיתעורר במהלכו.

שיקול כלכלי

7. הוועדה לא תיתן היתר לניסוי נוסף בבעל חיים בשל כך בלבד ששימוש בבעל חיים נוסף כרוך בהוצאה כספית ניכרת.

בחירת ההיתרים במועצה

8. בכל שנה תקיים המועצה דיון מיוחד לבחינת ההיתרים לניסוי נוסף על פי סעיף 6 שניתנו בשנה שקדמה לה, כדי לבחון אם יש צורך בשינוי כללים אלה.

הכשרה בתחום מזעור הסבל באמצעות קורס

9. (א) ההכשרה בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה שהיא תנאי להסמכת עובד מוסד כחוקר מוסמך בידי מנהל מוסד, תהיה באמצעות קורס שיתקיים במסגרת מוסד, או באחת הדרכים כאמור בסעיף 10.

(ב) המועצה תאשר קורס לאחר שקיבלה מן המוסד המקיים את הקורס את תוכנית הלימודים בו, ושוכנעה כי יש בתוכנית כדי להכשיר את החוקר בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה שניסויים בהן יערכו בידו לאחר הסמכתו.

(ג) בסיום הקורס יקבע מנהל הקורס, על פי קני מידה אקדמיים, אם כל אחד ממשתתפיו עמד בדרישות הקורס.

(ד) הקורס יקנה לעובדים אותו הסמכה לערוך ניסויים במיני בעלי החיים שאליהם התייחס הקורס, ויהיה עליהם לעבור השתלמויות לשם קבלת הסמכה לעריכת ניסויים במינים נוספים של בעלי חיים.

(ה) הקורס יכלול נושאים אלה לפחות:

1. פירוש גורמים סביבתיים ומיקרוביולוגיים המשפיעים על ההתנהגות והביולוגיה של חיות מעבדה ודרך פעולתם;
2. סקירת קבוצות גנטיות עיקריות של חיות מעבדה והשפעתן על המחקר;
3. פירוש כללים אתיים בשימוש בבעלי חיים - התרומה למחקר המדעי, עקרונות היסוד בדבר צמצום מספר בעלי החיים בניסוי, מציאת חלופות לניסוי בבעלי חיים, ועידון דרכי הניסוי, עקרונות החוק, והמערכ האתי הנהוג בארץ ובמוסד;
4. תיאור מיני בעלי החיים שאליהם מתייחס הקורס;
5. משמעות ההחזקה בסוגי ציוד שונים, ואמצעי העשרה למחקר;
6. ביולוגיה והתנהגות של בעלי החיים וחשיבות משתנים אנטומיים שונים;
7. פירוש חומרים, מינונים ושיטות, למזעור הסבל, לשיכוך כאבים, להרדמה והמתת חסד;
8. פירוש שיטות הזרקה ולקחת דגימות דם.

(ו) יושב ראש המועצה ימנה שני חברי המועצה בעלי מינוי אקדמי שיפקחו פיקוח מתמיד על רמת הלימודים בקורס, הוראה זו לא תחול על קורס הנתון לפיקוח אקדמי.

דרכי הכשרה נוספות

10. (א) מנהל מוסד רשאי, במקרים חריגים, לתת הסמכה לעובד המוסד, אם שוכנע כי לאותו עובד ניסיון רב שנים בעריכת ניסויים בבעלי חיים, ולפיכך הוא בקי בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה.

(ב) מנהל מוסד רשאי לתת לעובד המוסד הסמכה אם עבר בהצלחה הדרכה מיוחדת של החוקר המוסמך הראשי העוסק באותו ניסוי (להלן – החוקר הראשי), בתאום עם הרופא הוסרינר המועסק באותו מוסד על פי סעיף 12(2) לחוק; הדרכה זו תכלול לפחות:

- (1) הסבר בדבר הטיפול הנכון בחיות מעבדה, השימוש בחלופות, ומזעור הסבל של בעלי החיים הנתונים לניסויים;
- (2) הדגמה מעשית של הניסוי בבעלי חיים שבו יעסוק העובד;
- (3) עריכת שני ניסויים בבעלי חיים לפחות על ידי החוקר הראשי בנוכחות העובד.

הסמכה כאמור תינתן לתקופה של ששה חודשים בלבד, לאחר שהחוקר הראשי חתם על התחייבות שלפיה כל ניסוי בבעלי חיים שיערוך העובד יהיה בפקוחו ובאחריותו, והיא אינה ניתנת להארכה או לחידוש.

(ג) מנהל מוסד רשאי לתת לעובד המוסד הסמכה אם שוכנע, על יסוד מסמכים, כי הכשרה בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה, שקיבל העובד מחוץ לישראל, היא שוות ערך להכשרה בקורס כאמור בסעיף 9.

תחילה ותוקף

11. (א) תחילתם של כללים אלה 30 ימים מיום פרסומם (להלן – יום התחילה).

(ב) תוקף סעיף 10(א) שלוש שנים מיום התחילה.

ד. היתר לפגיעה בחיות בערך טבע

Israel Nature and National Parks Protection Authority

3 Am veOlamo St., Jerusalem 95463

Fax 02-5005459 קס

רח' עם ועולמו 3, גבעת שאול, ירושלים 95463

טל' 02-5005444



החטיבה לפיקוח ואכיפת חוק

היתר מיוחד לפגיעה בערך טבע מוגן / חיית בר מוגנת

היתר מס': תאריך מתן החיתר:

שם מקבל החיתר: מספר זהות:

כתובת מקבל החיתר: חמח' לביוולוגיה, מכללת אורנים, טבעון, אורנים, 36006

אירגון / מוסד: / אוניברסיטת חיפה

בתוקף סמכותי לפי החוק להגנת חיית הבר, תשס"ו - 1955 / חוק גנים לאומיים שמורות טבע ואתרי הנצחה, התשנ"ח - 1996 והתקנות על פיהם, הריני מתן בזה היתר מיוחד לפגיעה בחיות בר מוגנות / בערכי טבע מוגנים. שמות המינים (שם מדעי ושם עממי) ומספר הפרטים מפורטים להלן.

המקום: אורנים, טבעון, זכרון יעקב, מחוץ לשמורת טבע וגנים לאומיים.

תאור: החיתר בתוקף מיום: עד יום:

אופי הפגיעה: החזקה לשמורת לכידה ברשות ערפל עריכת ניסוי שחרור במקום

היתר זה אינו מקנה זכות לפגיעה בתחום שמורת טבע!

חתימות

היתר זה חל על בר תוקף עד ורק לאחר תאריך עם המפורטים להלן:

קבסה פרי, פקח, פ' אלונים שפדעם
בן ינאי ליי, פקח, פ' מנשה אלונה

הנאים נוספים לחיתר:

- יש לתאם את הפעילות עם פקח הרשות: שי קבסה, נייד: 053-3481850, ליש' בן ינאי, נייד: 057-2263160. הפרטים ילכדו בעזרת מערכת דו כלובית או רשתות ערפל. 3. הפרטים יוחזקו בשבייה ליסוי שבסופו הם ישוחררו במקום בו נלכדו. 4. בהיתר זה יקח חלק גם: ד"ר רייבי קזרובסקי. 5. בתום תוקף ההיתר ישלח דיווח לרשות.

שם עברי' שם לטיני כמות

מירוס המינים והכמות:

- היתר זה אינו פוטר מהצורך בקבלת כל חיתר או רישיון נוסף הנדרשים על פי כל דין.
- עם תום תוקפו של היתר זה, יש להחזירו ליחידת החיתרים בחטיבת אכיפה ולדווח בדף המצורף על תוצאות הפגיעה.
- היתר זה תקף עם חתימה אחת בלבד.

רוני מלכא די"ר יהושע שקדי
מנהל חטיבת אכיפה המפקח הראשי

מחוז צפון - גן לאומי מגידו, טל' 04-6522167 מחוז מרכז - קיבוץ בית, טל' 05-9024056 מחוז דרום - האבות 19 באר טבע 84215, טל' 08-6280404
מחוז אילת - מרכז מידע לתייר תד, 667 אילת, טל' 08-6379988 יחידת איר"ם - חלסי המלכה 13 ירושלים 95101, טל' 02-6246288

ה. ריכוז הגשת דוחות:

מס"ד	איזה דו"ח	מה להגיש	מתי להגיש
1	הדו"ח השנתי	דיווח על השימוש בבע"ח במוסד בשנה החולפת (אישורים פעילים, ריכוז מוסדי, ואישורים חדשים). לפי טמפלט מצורף	עד 28 בפברואר לשנה העוקבת
2	דו"ח חצי שנתי	הנפקת אישורי ניסוי חדשים (טמפלט בדו"ח השנתי)	שבוע ראשון של החודשים יולי וינואר
3	דו"ח וטרינרי שנתי	לפי טמפלט מצורף	שבוע ראשון של חודש ינואר
4	דו"ח וטרינרי רבעוני	לפי טמפלט מצורף	שבוע ראשון של החודשים אפריל, יולי, ואוקטובר (הדוח הרבעוני המסכם הוא הדוח הוטרינרי השנתי)
5	הרכב הועדה המוסדית	הרכב עדכני של הועדה	במסגרת הדו"ח השנתי. כל שינוי בזהות יו"ר הועדה והוטרינר המוסדי בדיווח מיידי
6	פעילות ועדת ההיתרים	לפי טמפלט מצורף	במסגרת הדו"ח השנתי



HAIFA UNIVERSITY

Veterinary Resources

RODENT IMPORT REQUEST FORM

(Importing from other institutions or unapproved vendors)

PART I: REQUESTOR INFORMATION

Date:	
Wis Shipping contact* name:	
phone:	
email:	
FAX:	
Veterinarian name:	

PART II: SENDING INSTITUTE INFORMATION

Sending Institution:	
Sending Institution PI:	
Shipping contact* name:	
Shipping contact phone:	
Shipping contact email:	
Veterinarian name:	
Veterinarian phone/email:	

*The Shipping contact is the individual who will be handling the shipment of the animals

NO ANIMALS ARE TO BE SHIPPED UNTIL A WRITTEN APPROVAL HAS BEEN GIVEN BY THE ANIMAL FACILITY VETERINARIAN.

The shipment is to be accompanied by a government veterinary certificate.

PART III: DESCRIPTION OF ANIMALS

Complete for each strain. Please attach a separate table if more than one strain is to be imported.	
Species: Mice / Rats / Other: _____	Tg / KO / KI / Other: _____
Quantity to be obtained: Total: _____	Strain name: _____
No. of Males: _____ No. of Females: _____	Background strain: _____
Special conditions: _____	Characteristic of the GM strain: _____
IMMUNE STATUS (check one):	☐ Normal ☐ Undetermined ☐ T cell deficient ☐ B-cell deficient ☐ Other, please specify: _____
Can this strain/species be obtained from a commercial source? ☐ YES ☐ NO If "YES", indicate why animals must be obtained from this institution: _____	

PART IV: ANIMAL HEALTH INFORMATION

(To be filled by the sending institute veterinarian)

- **Location of mice:**
 Building _____ Room _____
- **Caging system:**
☐ Open-top cages ☐ Static micro isolator
☐ Ventilated cage ☐ Other (please explain)
- **Cage Changing**
☐ Open room
☐ Class II Biosafety Cabinet
☐ Other (please explain)
- **Do you receive rodents from non commercial vendors; are they introduced into the facility without prior screening?** ☐ Yes ☐ No
- **Breeding in room?** ☐ Yes ☐ No
- **Breeding mice will be sent in separate cages**
☐ No
☐ Yes (Shipment of mice in breeding pairs may only be done with permission from Haifa University veterinarian. Paired mice or rats received without permission will be separated upon arrival)
- **Sentinel program**
☐ Yes ☐ No
 Please describe:
 - a. Frequency of sentinel sampling
 - b. Type (e.g. *exposure to soiled bedding*, random sampling, contact)
 - c. Number of sentinels per cage or rack
 - d. Diagnostic tests performed:
☐ Ectoparasites ☐ Endoparasites ☐ Bacteriology ☐ Viral Serology

- Does your facility follow FELASA recommendations for animal monitoring?:
☐ Yes ☐ No
- Does the rodent health information submitted with the rodent transfer request correspond to:
☐ The entire facility ☐ The room where the animals are housed
☐ Other: _____

3. Have any of the agents listed below have been identified in the past 12 months?

Room ☐ Yes ☐ No If yes please provide agents and dates of last detection

Facility ☐ Yes ☐ No If yes please provide agents and dates of last detection

Other buildings ☐ There are no other buildings housing rodents in this institution
☐ Yes ☐ No If yes please provide agents and dates of last detection and proximity to the building/room listed above. Do these areas share husbandry staff?

**** Agents:** MHV, Sendai, PVM, TMEV, EDIM, Reo-3, LCM, Ectromelia, MPV, MVM, *C. rodentium*, *C. piliforme*, *C. kutcheri*, *M. pulmonis*, *Pasteurellaceae*, *Salmonella* spp. Beta-haemolytic streptococci, *S. neumoniae*, *S. moniliformis*, *Helicobacter* spp
 Pinworms, fur mites

- Please indicate if and what treatment(s) have been administered in the last 12 months in your animal facility:
- A copy of the most recent (no more than 3 months) health report with test results for the following agents has been submitted:
☐ No (Animals may not be sent until test results have been received)
☐ Yes

Veterinarian:

(Printed name)

(Signature)

(Date)

Please mail, this completed form along with 1 year of serology/surveillance reports to:

Dr Yohan Israel email: yisrael2@univ.haifa.ac.il
Haifa University phone: +972-4- 8249761
Department of Veterinary Resources
University of Haifa 199 ABA KHOUSHY AVE. Mt. Carmel, Haifa Israel,
31095

ז . תנאים וטבלת אחסון חיות בכלובים

סוג החיה	גודל	כלוב פילטר קטן מספר 1246	כלוב פילטר גדול מספר 1290/1	כלוב פילטר בינוני מס' <u>ivc/1284</u>
עכברים	עד 25 גר'	5	10	7
	מעל גר'	4	8	5
	רביה	זוג + שגר קטן עד גמילה. אם יש שגר גדול (>5) יש אז להעביר את המשפחה לכלוב גדול 14 ימים לאחר ההמלטה	זוג או זכר ושתי נקבות + שגר עד גמילה. אם יש יותר מ 2-נקבות, חייבים להפריד אותן <u>לפני</u> ההמלטה.	זוג + שגר עד גמילה. אם יש יותר מנקבה אחת, חייבים להפריד אותן <u>לפני</u> ההמלטה.
חולדות	עד 100 גר'	-	7	-
	עד 200 גר'	-	5	-
	עד 300 גר'	-	4	-
	עד 400 גר'	-	3	-
	מעל 400 גר'	-	2	-
	רביה	-	זוג + שגר עד גמילה.	-
		-	אם יש יותר מנקבה אחת, חייבים להפריד אותן <u>לפני</u> ההמלטה)	-

כלובים: בע"ח יוחזקו בכלוב בהתאם לתנאים הבינלאומיים

צפיפות מותרת לפי משקל גוף למכרסמים וארנבונים :

גובה (ס"מ)	שטח רצפה/חיה (סמ"ר)	משקל (גרם)	בע"ח
13	50	עד 15	עכבר
	77	עד 25	
	97	מעל 25	
18	110	פחות מ 100	חולדה
	187	עד 300	
	387	עד 500	

על כל כלוב ימצא כרטיס זיהוי ובו יצוינו כל הפרטים הנדרשים (שם חוקר, מספר אישור, סוג בע"ח, גיל או תאריך הגעת החיה לבית החיות).

ח . הנחיות הרדמה במכרסמים

RATS

ANESTHESIA	DOSE (mg/kg) & ROUTE	COMMENTS
Isoflurane (Forane®) Halothane (Fluothane®)	To effect	Inhalation; precision vaporizer recommended; adequate ventilation or scavenging system essential Adequate ventilation necessary.
Pentobarbital	40-60 IP	40-60 min. duration 0.35+0.65 saline 0.1 cc per 100gr body weight
Ketamine + Xylazine	60-90 + 6-9 IP	30-45 min duration; supplement with 1/2 of ketamine dose only 0.85+0.15 ,0.1cc per 100gr body weight
Ketamine + Medetomidine	75 + 0.5 IP, SC	
Urethane	1000-1500 IP	Prolonged (12 hr +) anesthesia; terminal procedure only; carcinogenic + mutagenic
Chloral Hydrate	300-400 IP	Use 5% solution; anesthetic dose approaches LD ₅₀
Equithesin	3 ml/kg	40 min. duration; fresh mixture req.
ANALGESIA		
Opioids:		
Morphine	10 SC	3 hr
Butorphanol (Torbutrol® 0.5mg/ml)	10-12 SC	3 hr
Pentazocine (Talwin)	10 SC	4 hr
Buprenorphine (Buprenex®)	0.02-0.05 SC	6-12 hr
Non steroidal anti inflammatory drugs:		
Dypiron (Optalgin)	5 sc	6-8
Carprofen	5 SC	12-24 hr

NOTES

Small muscle mass: Rats have a relatively small total muscle mass and are prone to develop muscular atrophy or nerve damage following IM injections. This route should be minimized in rats. If drugs must be administered via the IM route, minimal injection volumes (0.3 ml) should be used. Use a 25 gauge needle (or smaller).

MICE

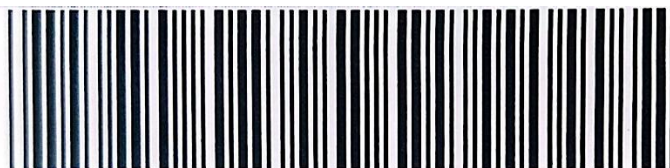
ANESTHESIA	DOSE (mg/kg) & ROUTE	COMMENTS
Isoflurane (Ferane®)	To effect	Inhalation; precision vaporizer recommended; adequate ventilation or scavenging system essential
Halothane (Fluothane®)		Adequate ventilation necessary.
Pentobarbital	40-70 IP	0.1cc+0.9cc saline- 0.01cc per 1gr body weight. Up to 20 min. sleep time
Tribromoethanol (Avertin)	125-250 IP	Store at 4°C; dark conditions
Ketamine + Xylazine 2%		0.9cc+0.1cc 0.05 per 20-25gr body weight.
Ketamine + Medetomidine	75 + 1.0 IP, SC	
Chloral hydrate	400 IP	Use a 5% solution
ANALGESIA		
Opioids:		
Morphine	1-10 SC	3 hr
Pentazocine (Talwin)	10 SC	4 hr
Butorphanol (Torbutrol®) 0.5mg/ml	0.5-5 SC	6-12 hr
Buprenorphine (Buprenex®)	0.05-0.1 SC	6-12 hr; do not use with tribromoethanol
Non steroidal anti inflammatory drugs:		
Carprofen (Rimadyl)	5 SC	12-24
Dypiron (Optalgin)	5 sc	6-8

NOTES

Small muscle mass: Mice have a relatively small total muscle mass and are prone to develop muscular atrophy or nerve damage following IM injections. This route should therefore be avoided in mice. If drugs must be administered via the IM route, minimal injection volumes (0.05 ml) should be used. Use 27-30 gauge needle.

ט . ריכוז פעילות בבתי החיות

תדירות	פעולה
יומית	שטיפת מסדרון
	סידור עמדת הלבשה בכניסה
פעמיים בשבוע	שטיפת רצפה בחדרי חיות
	ניקוי כיורים ומשטחי עבודה
פעם בשבוע	ניקוי מתזי (דיזות) מכונת שטיפה
	בדיקה וריקון מקפיא
	ניקוי מיכל נסורת
	בדיקת מיכלי סבון-מכונת שטיפה
	ניקוי עגלות (אבק)
פעם בשבועיים	והחלפות ושנונו וג'י'ט
	שטיפת מגש טבילת רגלים
פעם בחודש	בדיקת שוטפי עיניים ומקלחות
	שטיפת מיכל מזון
	שטיפת פחי אשפה
פעם ברבעון	ניקוי דלתות משקופים/ +קירחת ועגלות
פעם בחצי שנה (ינואר-- יוני)	ניקיון יסודי בחדרים כולל חיטוי עם מי חמצן (פומיגציה)
	ניקיון פתחי אוורור
	זריקת כל המזון מהרשתות
	ניקוי מקפיא פגרים



1541001SI

Lab	Name	Ethic End Ethic:	Tel Pain Level	Start Exp.-End of Exp.
Prof. Shlomo Wagner	Dr. shlomo Ben-Tabou- De-Leon	54321 31.12.2025	052- 6135771 2	12.8.2024- 08.02.2025
Strain Type	129/SV 012C77LL	Sex	FM	
Male # DOB1	..	20.04.2023	Lab id:0	
Female # DOB	20.04.2023	Lab id:0		
Pups DOB				
Pups M/F				
Note	tets eli			



906302SE

0585544582

update the above details

Researcher:	Prof. Edi Barkai	Exper.r Name:	Mr. Ashutosh Ahire		
Ethics No.:	1228U	Supply Date:	31.12.2024		
Strain Type:	BALB/C	Strain Sex:	Male		
OP DATE:		Medication:			
Operated:	n	Final Exp Date:	9.3.2026		
Pain Level:	3	Comment Cage No.:	-		
Weights Range:	8-	Room	Madaaim B ivc 0055		

CC-BY-NC-ND 4.0 International



1530001SM

Lab:	Prof. Shlomo Wagner	Name:	Dr. shlomo Ben-Tabou-De-Leon	Ethic No.: End Ethic:	54321 31.12.2025	Tel:	052-613577
Strain Type:		Strain Sex:	Male	Exp. Start Date:	1.8.2024	Final Exp Date:	6.9.2024
Serial No.:	Inventory:	Sex:	genotype:	DOB.:	End_of_Exp:	Type:	PL 1-5
0	10031	Male		01.07.2024	6.9.2024	129/sv	2
0	10031	Male		01.07.2024	6.9.2024	129/sv	2
0	10032	Male		01.07.2024	6.9.2024	129/sv	2
0	10032	Male		01.07.2024	6.9.2024	129/sv	2
0	10032	Male		01.07.2024	6.9.2024	129/sv	2
Treatments:						Comment:	test ali

י"א. איסוף דמים

נפחי דם בחיות מעבדה

נפח הדם (ml/kg)			בע"ח
מומוצע מומלץ*		טווח	
63-80	72	עכבר	
58-70	64	חולדה	

*הממוצע המומלץ הוא אמצע הטווח

נפחי דגימה מותרים ותקופת התאוששות

דגימות חוזרות		דגימה יחידה	
תקופת התאוששות	% מנפח הדם המסולק במשך 24 שעות	תקופת התאוששות	% מנפח הדם המסולק
שבוע	7.5%	שבוע	7.5%
שבועיים	10-15%	שבועיים	10%
3 שבועות	20%	4 שבועות	15%

נתונים אלו אינם כוללים לקיחת דם סופנית) כאשר החיה ממומתת בתום ההליך (במקרה כזה מותר לקחת כמה דם שניתן).

נפח דם כללי והמלצה על נפח מרבי בהתאם למין ולמשקל הגוף

מקומות אפשריים ללקיחת דם	20% (ml)	15% (ml)	10% (ml)	7.5% (ml)	נפח דם (ml)	מין (משקל)
וריד הזנב עורק הפנים עורק קרוטי (בהרדמה) רטרואוריביטאלי וריד גיוגולרי (בהרדמה) לב (בהרדמה והמתה)	0.4	0.3	0.2	0.1	1.8	עכבר (25 g)
עורק הזנב (בהרדמה) וריד תת לשוני (בהרדמה) רטרואוריביטאלי לב (בהרדמה והמתה)	3.2	2.4	1.6	1.2	16	חולדה (250 g)

י"ב . פרטי כונני חירום

שם	תפקיד
ברק כרמי	ווטרינר מוסדי
קורינה דולינגר	ווטרינר אחראי
רומן קסניוב	כונן חירום 1
טטיאנה בגדריאן	כונן חירום 2