

**בית חיות - האוניברסיטה הפתוחה**

**2023**

**תכנית ונהלי עבודה במתקן בעלי חיים של**

**האוניברסיטה הפתוחה\***

**\* חוברת הנהלים תעודכן אחת לשלוש שנים**

# תכנית ונהלי עבודה במתקן בעלי חיים של האוניברסיטה הפתוחה

## תוכן העניינים

4	1. התכנית לטיפול ושימוש בבעלי-חיים
4	1.1 הקדמה ותאור כללי של התכנית
4	1.2 אחריות המוסד לרווחת בעלי חיים
5	1.3 הצהרת המוסד
5	1.4 אחריות לשיתופי פעולה ולעריכת מחקרים עבור גורם-חוץ
7	2. עקרונות עבודה עם בעלי חיים ויישום התכנית
7	2.1 שלוש זרועות תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח במוסד
7	2.2 הועדה המוסדית
7	2.2.1 חברי הועדה המוסדית
8	א. תפקיד האחראי המוסדי
8	ב. תפקיד הווטרנר המוסדי
8	2.2.2 תפקידי הועדה המוסדית
9	2.2.3 לו"ז דיווחים למועצה הארצית (טבלת לו"ז דיווחים מופיעה בנספח מספר 16)
10	2.3 עקרונות העבודה והקריטריונים שעל-פיהם פועלת הועדה המוסדית
10	2.3.1 גישת ה-3R – גישה מעשית לתהליך קבלת החלטות
11	2.3.2 תרופות משככות כאבים
11	2.3.3 נקודת סיום הניסוי ופיתוח נקודות הפסקת ניסוי הומאניות
11	2.3.4 הכשרת אנשי צוות והרשאה לעבודה עם בעלי חיים
13	3. תיאור מתקן בעלי החיים וכללי העבודה במתקן
13	3.1 תיאור כללי של מתקן בעלי החיים באוניברסיטה הפתוחה
13	3.2 מערכת בקרות
13	3.2.1 בקרת כניסה
13	3.2.2 עקרון פעולת מיזוג אוויר
13	3.2.3 מערך החשמל
13	3.2.4 גלאי עשן
13	3.3 כניסה לבית החיות
14	3.4 תנאי סביבה בחדרים
14	3.5 תנאי סביבה בכלובים
14	3.6 הפרמטרים אשר עוברים ניטור בבית החיות
14	3.7 התנהלות במחקר בבית החיות
15	3.8 עבודה בחדרי החיות

16.....	3.9 מעקב רפואי
16.....	3.9.1 היקף הפיקוח הוטרינרי במוסד – תאימות להחלטת המועצה הארצית
16.....	3.9.2 מעקב שגרותי (אופציונלי).....
17.....	3.10 הכנסת ציוד
17.....	3.11 הכנסת חיות
17.....	3.12 נוהל העברת בע"ח בין מתקנים
17.....	3.13 נוהל ביצוע מחקר שלא במוסד
18.....	3.14 טיפול בחיות ותחזוקת האזור הנקי
19.....	3.15 תחזוקת האזור המלוכלך-חדר השטיפה
20.....	3.16 פינוי פסולת כימית, ביולוגית ועמדת מחזור
20.....	3.17 חלוקת החדרים במתקן
20.....	3.18 טיפול בזמני חירום, סופי שבוע וחגים
21.....	3.19 הכנות כלליות לשעת חירום
21.....	3.20 מספרי טלפון לשעת חירום
21.....	3.21 הנחיות לניתוחים במכרסמים
22.....	3.21.1 לפני הניתוח:
22.....	3.21.2 בזמן הניתוח:
22.....	3.21.3 אחרי הניתוח:
23	3.22 נוהל מעקב וטיפול למחקרים מדרגת חומרה 4 ו-5
23.....	ניסויים מדרגת חומרה 4:
23.....	ניסויים מדרגת חומרה 5
23.....	נוהל מעקב
23	3.23 נוהל המתת חיות:
26.....	<b>4.נספחים</b>

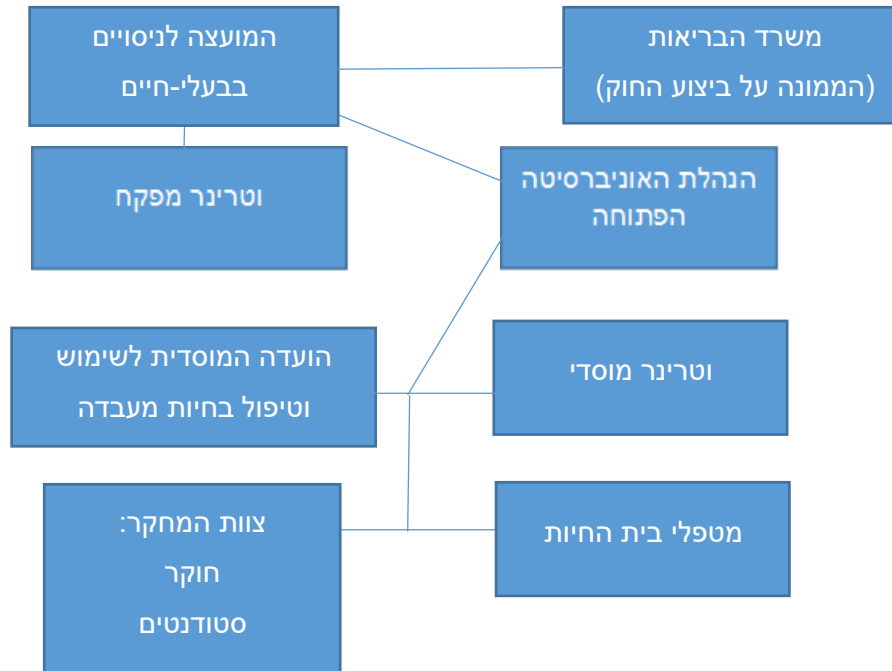
# 1. התכנית לטיפול ושימוש בבעלי-חיים

## 1.1 הקדמה ותאור כללי של התכנית

האוניברסיטה הפתוחה מבקשת לאפשר לחוקר העוסק בניסויים בבע"ח, תשתית מעבדתית לביצוע מחקר In Vivo. לצורך כך הוקם מתקן בעלי חיים בו שוהים מכרסמים למטרות מחקר שונות אשר נועד לקידום המחקר המדעי ולקידום הבריאות, הרפואה ומניעת הסבל. ייעוד המתקן הינו להחזיק חיות בניסוי בתנאים אופטימליים תוך שמירה על תקנות והוראות של המועצה לניסויים בבעלי-חיים (להלן "המועצה הארצית"). מטרת חוברת נהלים זו היא לתאר את התכנית ונהלי הטיפול והשימוש בבעלי החיים באוניברסיטה הפתוחה. על פי נהלים אלה, כל אדם העובד עם בעלי חיים באוניברסיטה הפתוחה, מחויב לקרוא את ההנחיות בחוברת זו ולקבל עליו את הוראות העבודה.

## 1.2 אחריות המוסד לרווחת בעלי חיים

על מנת להבטיח את רווחת בעלי החיים, הנהלת האוניברסיטה הפתוחה דאגה לקיום מערכת המאפשרת שיתוף פעולה בין הגורמים השונים במוסד במספר רמות. הנהלת המוסד מינתה ועדה מוסדית לשימוש וטיפול בחיות מעבדה IACUC (להלן "ועדה מוסדית"). קיים קשר הדוק בין הועדה המוסדית, הוטרניר המוסדי וצוות החוקרים ומטפלי בעלי החיים (ראה סכימה ארגונית איור-1).



איור 1. סכימה אירגונית של האוניברסיטה הפתוחה: פירוט הגורמים ובעלי התפקידים על פי רמות אחריות.

האחריות הכוללת להבטחת טיפול הולם בבעלי החיים מוטלת על המוסד, והנהלת המוסד דואגת לכך שכל המשתתפים, כלומר החוקרים, הווטרינר, מטפלי החיות והועדה המוסדית יתרמו להשגתה. לכן, הועדה המוסדית תפעל בצמוד לצוותי המחקר, המטפלים והווטרינר לשם הבטחת רמה גבוהה של טיפול בבעלי החיים. הנהלת המוסד הינה בעלת סמכות ויכולת לתמוך בפעילות הועדה המוסדית על ידי הקצאת מקורות מימון נדרשים. בנוסף, על מנת שאדם יורשה לעבוד עם חיות יש צורך לעבור הסמכת עבודה עם חיות מעבדה והדרכה במתקן בעלי חיים של האוניברסיטה הפתוחה כפי שמפורט בהמשך.

### **1.3 הצהרת המוסד**

אנו 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.

לא יבוצע 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, שתהינה בדרגה הנמוכה ביותר בסולם הפילוגנטי המאפשר את ביצוע הניסוי (לצורך מסמך זה חיית ניסוי הינה עכבר/חולדה, המופרדת מסביבתה הטבעית והמשמשת לצורכי מחקר). כדי למלא את הכללים שהוזכרו וכדי לעמוד בדרישות החוק, החוקר אחראי, כי כל הבאים במגע ישיר או עקיף עם בע"ח החובה יקראו את הנהלים וההנחיות בחוברת נהלים זו ויאשרו 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 על הועדה המוסדית.**

### **1.4 אחריות לשיתופי פעולה ולעריכת מחקרים עבור גורם-חוץ**

האוניברסיטה הפתוחה מאמצת מערכת נהלים הדרושה לבהירות מלאה בכל הנוגע לאחריות על הטיפול בבעלי החיים. נהלים אלה הם בהתאם להוראות ה Guide for the care and use of laboratory animals והמועצה הארצית. על כן, ניסחה נוהל כתוב על-פיו מוצהר כי:

- הבקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים הינה ייחודית, אין ניסוי דומה שנערך במקביל במוסד אחר.
- כל מידע רלוונטי הנוגע לבקשה, כולל על ניסויים קודמים, יוצג לועדה המוסדית אליה מוגשת הבקשה.
- ידוע כי עריכת כפל ניסויים מהווה הפרה של חוק צער בעלי חיים – ניסויים בבע"ח, וכי מפר הוראה זו צפוי לעונשים שיקבעו ע"י המועצה הארצית ואף לאלו הקבועים בחוק.

- ידוע כי אם יופר האיסור לעריכת כפל ניסויים, האוניברסיטה הפתוחה תישא באחריות על כך וכי גם המוסד המזמין צפוי להיות נושא אחריות על כל המשתמע.

האוניברסיטה הפתוחה, אשר בין כתליה נערך פיסית הניסוי, הינה האחראית לכך שהניסוי יעבור ביקורת של המועצה הארצית. לאחר חתימת הסכם שירות למחקר (בין אם מדובר בחברה פרטית או במוסד אקדמי) תגיש האוניברסיטה הפתוחה לועדה למתן היתרים לעריכת ניסויים בבעלי-חיים (להלן "ועדת ההיתרים הארצית") בקשה אתית לעריכת ניסוי עבור כל שיתוף פעולה. חשוב לציין, שכל המעורבים בניסוי במוסד נדרשים להיות בעלי הרשאה אתית מתאימה לצורך ביצוע הניסוי. דבר זה תקף ללא קשר לשיוכם הארגוני של מבצעי הניסוי. הנחיות המועצה הארצית בדבר בקשות ניסוי עבור גופי צד ג' וטופס הבקשה מצורפים בנספח מספר 3.

## 2. עקרונות עבודה עם בעלי חיים ויישום התכנית

### 2.1 שלוש זרועות תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח במוסד

שלוש הזרועות אשר תפקידן להפעיל את תכנית השימוש והטיפול בבע"ח באוניברסיטה הפתוחה הן :

1. אחראי מוסדי – דיקן המחקר.
2. הווטרינר המוסדי Attending Veterinarian.
3. ועדה מוסדית - כפי שמפורט בהמשך.

### 2.2 הועדה המוסדית

על פי החלטת המועצה הארצית, לפיה על כל מוסד המאושר ע"י המועצה הארצית לייסד ועדה מוסדית, מינתה האוניברסיטה הפתוחה ועדה מוסדית.

#### 2.2.1 חברי הועדה המוסדית

- דיקן המחקר - אחראי מוסדי
- חוקר בכיר - יו"ר הועדה
- הווטרינר המוסדי
- חוקר
- נציג ציבור
- מנהל רשות המחקר של האוניברסיטה הפתוחה

הועדה המוסדית ממונה על ידי נשיא המוסד.

הועדה המוסדית תפעיל את הוראות החוק ואת כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א-2001 שנקבעו על ידי המועצה הארצית. בנוסף תפעל הועדה המוסדית על פי ההוראות המתקבלות מן המועצה הארצית גם אם אינן מפורשות בחוק או בכללים. באחריות הועדה המוסדית לפקח ולהעריך באופן שוטף את תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח. המוסד לוקח על עצמו את האחריות לספק הכוונה, חומרי רקע, גישה למשאבים נחוצים, ואם יש צורך לספק הכשרה מתאימה לחברי הועדה המוסדית להבנת תפקידם ואחריותם, ולהערכת הנושאים המובאים בפני הועדה המוסדית. הועדה המוסדית תקבע מדיניות וכללי עבודה בניסויים בבעלי חיים. בנוסף, חברי הועדה המוסדית יבדקו את בקשות ההיתרים לניסויים בבעלי חיים בטרם הגשתן לוועדת ההיתרים הארצית. לאחר מכן יוגשו הבקשות לקבלת ההיתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים לוועדת ההיתרים הארצית של המועצה הארצית.

#### **א. תפקיד האחראי המוסדי**

לאחראי המוסדי (Institutional Official) הסמכות להקצות את המשאבים הדרושים על מנת להבטיח את יעילותה הכוללת של התוכנית. כמייצג ההנהלה הבכירה לנושא, האחראי המוסדי אחראי לתכנון המשאבים ולהבטחת ההתאמה בין מטרות התוכנית ואיכות הטיפול והשימוש בבעלי חיים לבין הצהרת המשימה של המוסד.

לרשות האחראי המוסדי שתי זרועות ביצוע: הועדה המוסדית והוטרניר המוסדי. תפקיד הועדה המוסדית הוא תפעול יומיומי של התוכנית, וקיום פעילות הפיקוח על ביצוע התוכנית. הוטרניר המוסדי אחראי לעמידה בתקנים ובדרישות ולרווחת בעלי החיים.

#### **ב. תפקיד הוטרניר המוסדי**

המוסד מעסיק רופא וטרניר מוסדי מוסמך במשרה חלקית (25%) ובהתאם להחלטת המועצה הארצית. דבר זה מאפשר את היקף הפיקוח הוטרנירי במוסד בהתאם להחלטת המועצה הארצית. הוטרניר המוסדי אחראי על:

- בריאות ורווחת בעלי החיים
- הטיפול הרפואי בבעלי החיים
- מניעת מחלות
- הקטנת סבלם של בעלי החיים
- עמידת המתקן בתקנים ובדרישות
- הדרכת סגל העובדים
- התוכנית הוטרנירית בכללותה

האחריות מורחבת להבטחת בריאות ורווחת בע"ח במשך כל תקופת שהותם במוסד ובכל שלבי חייה. רווחת בעלי החיים מתחשבת במדדים פיזיים, פיזיולוגיים והתנהגותיים, בהתאם למגוון ולמספר בע"ח שבשימוש במוסד.

הוטרניר המוסדי ישתתף בישיבות הועדה המוסדית. בתפקידו זה לוטרניר המוסדי זכות וטו לגבי הפרוצדורות הוטרניריות.

#### **2.2.2 תפקידי הועדה המוסדית**

1. פיתוח תכניות הדרכה והסמכת עובדים
2. מעקב אחר ביצוע הניסוי בפועל על פי הבקשות, החוק והכללים
3. הצעות לשינויים משמעותיים בתשתית, בשימוש בבע"ח ו/או בחלופות
4. בדיקה שגרתית של המתקנים ואזורי השימוש בבע"ח
5. הערכה שגרתית של התכנית לטיפול ושימוש בבע"ח



6. הערכה קבועה של הטיפול והשימוש בבע"ח
7. מעקב אחר פניות בנוגע לטיפול ולשימוש בבע"ח במוסד
8. קבלת דיווחים מהוטריןר המפקח על העבודה, דיון בממצאיו כולל המלצות לדרג הניהול
9. עיון בבקשות ההיתרים לניסויים בבע"ח ואישור ראשוני בטרם שליחת הבקשה לועדת ההיתרים הארצית
10. העברת דיווחים למועצה הארצית בהתאם לאמור להלן:
  - א. הועדה המוסדית תתכנס פעמיים בשנה, או בתדירות גבוהה יותר במקרה הצורך, לדון בנושאים הקבועים כפי שמפורטים בסעיפים מעלה ובנושאים רלוונטיים שיעלו על הפרק מעת לעת.
  - ב. הועדה המוסדית תייעץ להנהלת המוסד בכל הקשור לניסויים בבע"ח.
  - ג. בחינת התכנית והמתקנים יעשו לפחות אחת לשנה, או בתדירות גבוהה יותר אם נדרש.
  - ד. לאחר הביקורת יכתב דו"ח מפורט (כולל דעות מיעוט) לאחראי המוסדי על מצב התכנית.
  - ה. צוות הניהול של המועצה הארצית רשאי לבקש לעיין/לקבל העתק מהדו"ח השנתי של הועדה המוסדית לאחראי המוסדי.
- ו. חוקרי המוסד יגישו בקשות לקבלת היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים לועדת ההיתרים הארצית.

### 2.2.3 לו"ז דיווחים למועצה הארצית (טבלת לו"ז דיווחים מופיעה בנספח מספר 16)

1. הדו"ח השנתי: האוניברסיטה הפתוחה תדווח למועצה הארצית באמצעות החוקר עורך הניסויים, אחת לשנה, ולא יאוחר מיום ה- 28 בפברואר בדבר –
  - א. פירוט הניסויים שאושרו ובוצעו במהלך השנה שקדמה, כולל את נתוני השימוש בפועל. היות והאישורים לבקשות מתקבלים מועדת ההיתרים הארצית ולא מהועדה המוסדית, המוסד לא מעביר דיווח חצי שנתי למועצה הארצית אלא רק את הדיווח השנתי כפי שמפורט. במסגרת הדו"ח השנתי תדווח האוניברסיטה הפתוחה על השימוש בבע"ח במוסד בשנה החולפת כולל אישורים פעילים, ריכוז מוסדי, ואישורים חדשים.
  - ב. הרכב עדכני של הועדה המוסדית.
2. דו"חות ווטרינריים רבעוניים: האוניברסיטה הפתוחה תדווח באמצעות הוטריןר המוסדי, דו"ח וטרינרי רבעוני, בשבוע הראשון של החודשים אפריל, יולי, ואוקטובר ודו"ח וטרינרי 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.

3. דיווח מידי על שינויים: האוניברסיטה הפתוחה תדווח למועצה הארצית על כל שינוי בזהות יו"ר הועדה המוסדית והוטרנר המוסדי בדיווח מידי, וכן על כל בעיה או תקלה מיוחדת שעלולה להתעורר, סמוך ככל הניתן למועד האירוע.

## 2.3 עקרונות העבודה והקריטריונים שעל-פיהם פועלת הועדה המוסדית

### 2.3.1 גישת ה-3R – גישה מעשית לתהליך קבלת ההחלטות

ראסל וברץ פרסמו בשנת 1959 אסטרטגיה מעשית, הנקראת שלושת ה-R (Reduction, Replacement, Refinement), בהתאמה: החלפה, הפחתה והעדנה), לשימוש החוקרים בבואם לשקול שימוש בבע"ח במחקר. עם השנים שלושת ה-R התפתחו לגישה בינלאומית מקובלת בתכנונם של מחקרים הומאניים בבע"ח. לשלושת ה-R יש סדר הירארכי.

החלפה (Replacement): יש להשתמש במידת האפשר בשיטה שאינה מחייבת שימוש בבע"ח כלל. הפחתה (Reduction): היבט איכותי – יש להשתמש בבע"ח הנמוך בסולם הפילוגנטי על מנת לענות על מטרת המחקר; היבט כמותי – יש להשתמש במספר המינימאלי של בע"ח שיספק תוצאה הדירה (שחוזרת על עצמה). העדנה (Refinement): הפעלת מגוון של כלים ושיטות על מנת למזער ולבטל את הכאב והסבל של בע"ח הערכת ההפחתה והעדנה צריכות להילקח כל מקרה לגופו. שימוש בטיעון ההפחתה בבוא החוקר להצדיק ניסוי נוסף בבע"ח אינה מקובלת. יש למזער את השימוש בחיות לניסוי נוסף ולשקול את הניסוי המוצע אל מול הניסוי שכבר עבר.

3R הם עקרונות לשימוש אתי ונכון בבעלי חיים לצורכי מחקר:

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

האוניברסיטה הפתוחה דבקה בעקרונות אלה, והם מנחים את פעילות הועדה המוסדית. נהלי האוניברסיטה הפתוחה נקבעו בהתאם לחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים) התשנ"ד 1994 וכללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), תשס"א-2001:

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 בליווי 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 לפגום 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.

אם עדיין נשארים ספקות בקשר למידת הכאב או הסבל, תעמוד הועדה המוסדית לצד הגנת בעלי החיים מפני אפשרות סבל או כאב בלתי נחוצים.

### **2.3.2 תרופות משככות כאבים**

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 הווטרנר המוסדי. בנוסף לשימוש בתרופות המקטינות את הכאב ניתן להשתמש בטכניקות רפואיות חדישות, המקטינות באופן משמעותי את הצורך בשימוש בטכניקות פולשניות לשם איסוף התוצאות לניסוי. הועדה המוסדית מתעדכנת באופן שוטף בטכנולוגיות מובילות ודואגת לכך שבית החיות יהיה מאובזר בכל אמצעי שיאפשר למנוע סבל מיותר מבעלי החיים. פירוט תרופות משככות כאבים וחומרי הרדמה כולל מינונים ודרכי מתן מופיע בנספח מספר 4.

### **2.3.3 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.

### **2.3.4 הכשרת אנשי צוות והרשאה לעבודה עם בעלי חיים**

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

1. עברו קורס עבודה עם חיות מעבדה במוסד המורשה לכך מטעם המועצה הארצית
2. שמותיהם מופיעים בפרוטוקול הניסוי (באחריות החוקר האחראי)
3. עברו הדרכה במתקן בע"ח של האוניברסיטה הפתוחה
4. קראו ספר נהלים זה, התחייבו לעבוד לפי הכללים ואישרו זאת בחתימתם
5. קיבלו הרשאה מיו"ר הועדה המוסדית

מטפלי החיות פטורים מהתנאים 1-2, אך מחויבים לתנאים 3-5.  
תעודות ההרשאה לעבודה בבעלי חיים מתויקות על ידי מזכירת הועדה המוסדית. אין אישור עבודה בבעלי חיים לעובד שלא מציג תעודה. האחריות על אכיפת התקנה מוטלת על הועדה המוסדית.

### 3. תיאור מתקן בעלי החיים וכללי העבודה במתקן

#### 3.1 תיאור כללי של מתקן בעלי החיים באוניברסיטה הפתוחה

המתקן מורכב מ-2 יחידות :

- יחידה הכוללת מעבדה.
- יחידה הכוללת חדר חיות ופינת שטיפה

המתקן מבוקר בעזרת מערכת בקורת חשמל, עשן וכניסה 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע. כל חריגה מנוטרת מיד ומטופלת בהתאם לאופי החריגה. בעלי החיים אשר יחיו במתקן יהיו עכברי ICR וכן זני עכברים נוספים. קיבולת המתקן הוא עד 1500 עכברים ועד 300 כלובים. כאשר לא יהיו יותר מ-5 עכברים בכלוב אחד. האזור המלוכלך הינו פינת השטיפה (חיצונית לחדר החיות).

#### 3.2 מערכת בקורת

##### 3.2.1 בקרת כניסה

הכניסה למתקן בעלי החיים מבוקרת באמצעות קודן.

##### 3.2.2 עקרון פעולת מיזוג אוויר

100% מהאוויר בחדרי החיות והמעבדות הינו אוויר חיצוני, מסונן ומטופל לעמוד בדרישות הסביבתיות והבטיחותיות והוא מסופק לחדרי החיות והמעבדות דרך יחידת טיפול אוויר.

##### 3.2.3 מערך החשמל

במתקן החיות קיימים שקעי חשמל עם גיבוי גנראטור.

##### 3.2.4 גלאי עשן

המתקן מבוקר ומנוטר 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע ע"י מערכת גלאי עשן וחום. כאשר הגלאים יתריעו, מערכת המיזוג של האזור המזעיק תופסק אוטומטית עד לבדיקה וביטול אזעקת האש.

#### 3.3 כניסה לבית החיות

1. כניסה למתקן החיות ולחדרי החיות מתאפשרת אך ורק באמצעות קודן.
2. הכניסה לחדר השטיפה הינה בחלקו האחורי של מתקן החיות ומיועדת אך ורק למורשים לכך.
3. יש להיכנס לבית החיות בלבוש מלא של חלוק, כפפות אותם ניתן למצוא בארונות במקום.
4. הכנסת ציוד לחדרי החיות אך ורק לאחר ריסוס הציוד בחומר המיועד לכך.
5. מטפלי החיות יכנסו ויעבדו בבית החיות בבגדים המיועדים לכך ובנעליים שיחוטאו ויישארו בבית החיות.
6. ביציאה יש לזרוק לפח את פריטי הלבוש החד-פעמיים.

### **3.4 תנאי סביבה בחדרים**

1. טמפרטורה של  $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  מעלות
2. לחות של  $50\% \pm 10\%$
3. 12 שעות אור ו-12 שעות חושך
4. אוויר מסונן ברמה גבוהה
5. מספר החלפות האוויר הוא 15-20 לשעה
6. שקט

### **3.5 תנאי סביבה בכלובים**

1. טמפרטורה של  $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  מעלות
2. מספר החלפות האוויר הוא כ-15 לשעה
3. צפיפות חיות בכלוב לפי המותר ב NRC guide

### **3.6 הפרמטרים אשר עוברים ניטור בבית החיות**

באמצעות מערכת הבקורות נעשה ניטור רציף של הנתונים הבאים :

1. הטמפרטורה בחדרי החיות
  2. הלחות היחסית בחדרים
  3. מצב התאורה בחדר, דולקת/כבויה
- ניתן לשלוט על הטמפרטורה, על התאורה ועל הלחות הכללית בחדר. כמו כן ניתן לקבוע גבול עליון ותחתון לטמפרטורה כך שמעבר לגבולות אלה תתקבל התרעה.
- כל המדדים המנוטרים נרשמים בדף המעקב היומי המיועד לכך. דפי המעקב נשמרים בבית החיות במקום המיועד לכך. כמו כן, דפים אלה עוברים בדיקה של הווטרינר המוסדי ונשמרים בבית החיות. מלבד מדדי הניטור יכול כל דף מעקב את שם מבצע המעקב וחתימתו.

### **3.7 התנהלות במחקר בבית החיות**

1. בחדר ימצא דף מעקב שימולא ע"י האחראי על חדר החיות (עם פרטי הקשר עמו : שם וטל') ואשר יכלול תיעוד של : טמפרטורת החדר, הלחות, ומועדי ניקיון החדר, ניקיון הכלובים (החלפות מצעים) וניקיון עגלות הכלובים.
2. בחדר ימצא עותק עדכני של היתר (אישור) הניסוי. במידה ומדובר במחקר המשך שעדין פעיל יש לצרף גם את ההיתר הקודם.
3. במידה ובהיתר מפורט משטר מעקב או שמבוצעות מספר פרוצדורות בזמנים שונים ימצא דף מעקב על ההתקדמות בביצוע פרוצדורות / במעקב אחר בריאות החיות בחדר. דף המעקב יכלול : תאריך הביקור/ביצוע הפרוצדורה (הזרקות, שקילות, הניתוח, מדידות וכדומה).

4. 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).
5. תנוהל טבלת מעקב על התקדמות השימוש בבע"ח בניסויים (תדירות עדכון שבועית), בפיקוח הועדה המוסדית.

### 3.8 עבודה בחדרי החיות

1. הכניסה לחדר מותרת לאנשים המורשים אשר קיבלו אישור מהאחראי המוסדי ואת קוד הכניסה למתקן.
2. מטפל חיות יעבור חיסון טטנוס אחת לעשר שנים (המטפלים חתומים על הצהרה).
3. מזון, מים, שלטים, בתים וכרטיסי ניסוי יהיו במדפי השירות בתוך החדר.
4. שאר הציוד (כרטיסים, כלי כתיבה, כפפות, נייר ידיים, מרסס, מברשת ועוד) נמצאים בארון השירות או במחסן.
5. לכל כלוב יהיה כרטיס ניסוי שבו יופיעו פרטי החיות והניסוי בכלוב : זן, תאריך לידה, כמות ומין החיות, ומדבקה עם מספר אישור וועדה. כמו כן יופיעו פרטי הניסוי מרגע תחילת הניסוי ודרגת הכאב הצפויה.
6. יש לשמור בבית החיות פרוטוקול הניסוי, דף טיפולים הכולל רישום של כל הטיפולים שהחיות קיבלו ורישום מעקב אחרי החיות. פרוטוקולים ודוחות נשמרים גם אלקטרונית בקבצים מאובטחים. בנוסף, אישורי וטרינר, הגשות למשרד הבריאות והעתקים מודפסים של הפרוטוקולים נשמרים בקלסרים בבית החיות.
7. למעט כלובי גידול, יש להקפיד על מקסימום 5 עכברים בכלוב קטן, 10 עכברים בכלוב גדול או 3 חולדות בכלוב גדול.
8. אין להשאיר כלובים ללא רשת ומכסה פילטר ולו רק לדקות ספורות.
9. יש לוודא שהכלוב יושב היטב במקומו
10. פגרים יש לשים בשקית ניילון הנמצאת בחדר, לקשור היטב ולהוציא מחוץ לחדר. בסיום העבודה בבית החיות יש לשים את הפגרים במקפוא המיועד לכך.
11. הוצאת חיות מהחדרים אל מחוץ למתקן תעשה בכלובים חד-פעמיים מקרטון או בכלובים ישנים המיועדים לכך. את ההעברה של החיות אל הכלוב המיועד ליציאה יש לעשות בתוך החדר ולכסות את הכלוב בפילטר המתאים.
12. הכלובים הריקים יעברו ניקוי ויוחזרו פנימה.
13. העברת כלובים מחדר חיות אחד לחדר חיות אחר נעשית באישור מנהל המתקן ובהתאם להנחיותיו.
14. מחטים וציוד העשוי זכוכית או מתכת יש לזרוק לפח המיועד לכך ואילו את שאר הפסולת לפחי הפסולת הביולוגית בחדרים. אשפה רגילה יש לזרוק לפח רגיל.
15. אין להעביר ציוד מחדר לחדר כמו משקל, מנורת חימום וכ"ל לאישור של האחראי.
16. במידה וחסר ציוד כלשהו בחדר או בכל בעיה אחרת יש לפנות למטפל החיות או לאחראי המתקן.

17. הכלובים מוחלפים פעם בשבוע או לפי הצורך על ידי מטפל החיות.
18. בכל חדר חיות ישנם מדפים בהם מאוחסן ציוד הדרוש למחקר. אין להעמיס יתר על המידה את המדפים, יש לשמור על הסדר וכן לציין תאריך תפוגה על הבקבוקים.
19. חומרים המיועדים לניסיונות ודורשים קירור מאוחסנים במקרר – המקרר אינו מיועד לאחזקת מזון לבני אדם.
20. המתת חיות תבוצע במנדף בחדר חיות באופן הבא: הכנסת החיות לכלוב המתאים לכך (יש להשתמש במכסה כלוב אטום המיועד למטרה זו), חיבור הצינור המחובר לבלון ה-CO<sub>2</sub> לכלוב בתוך המנדף, פתיחת הברז על בלון ה-CO<sub>2</sub>, והזרמת ה-CO<sub>2</sub> לתוך הכלוב. **בסיום העבודה יש לסגור את הברז על הבלון חזרה.** את החיות המתות יש להעביר לשקית ניילון, לסגור היטב ולשים במקפוא המיועד לכך. פירוט נוסף בנספח "נוהל הרדמה ב-CO<sub>2</sub>".
21. עבודה עם חומר רדיואקטיבי תבצע על פי ההנחיות של בטיחות קרינה ומותנית באישור מנהל המתקן.
22. בהזרקה של חומר כימי במנדף ביולוגי יש להשתמש בכפפות ומסכה ע"פ נהלי הבטיחות, ומזרקים לזרוק לפח המיועד לכך, שיסומן במדבקה שחורה. פח זה יש להניח במקום המיועד לכך בעמדת פינוי הפסולת הכימית. **אסור בתכלית האיסור להעביר באוטוקלב פח זה!** בזמן הטיפול בכלובים של חיות שעברו טיפול כימי, העובדים בחדר השטיפה ילבשו מסכה שמיועדת לכך.

### 3.9 מעקב רפואי

#### 3.9.1 היקף הפיקוח הווטרינרי במוסד – תאימות להחלטת המועצה הארצית

מתקן החיות של האוניברסיטה הפתוחה מכיל עד 300 כלובים של מכרסמים ולכן האוניברסיטה מעסיקה וטרינר מוסדי בהיקף משרה של 25% משרה בהתאם להחלטת המועצה הארצית.

#### 3.9.2 מעקב שגרתי (אופציונלי)

- המעקב הרפואי השגרתי מתבצע על ידי בדיקת החיות מרגע הגעתן לבית החיות ובמשך שהותן בחדרי החיות. המעקב הרפואי ובקרת האיכות מתבצעים כמפורט להלן:
- א. בדיקה שגרית ומתוכננת בנוטרים. הנוטרים הם חיות השוהות בחדר מספר שבועות כשהמטרה היא להביא אותן במגע עם פתוגנים פוטנציאליים. הטיפול בנותרים יעשה כך:
- החלפת כלוב הנוטרים בכל פעם שמחליפים כלובים בעגלה.
  - לוקחים כלוב נקי ומפזרים לתוכו שבבים מלוכלכים משלושת הכלובים האחרונים שהוחלפו.
  - לוקחים בקבוק מים משומש ומוסיפים לו מים מעוד 2-3 בקבוקים ונותנים לנוטרים.
  - תוצאות הבדיקה ייבחנו ויטופלו אם יהיה צורך בכך.
- ב. תתבצע שליחת חיה אחת מכל זן שמגיע מחו"ל במידה ויש יותר מ-20 חיות.
- ג. בתיאום עם הווטרינר ניתן לבדוק חיות חולות או חלשות וכן כל חיה שהחוקר מעוניין לבדוק.
- ד. יש לשלוח יחד עם כלובי הנוטרים חיות שנועדו להקרבה מאותה עגלה, על מנת לבדוק פרוזיטים.



## הערה: כל תופעה בריאותית חריגה או תמותה בלתי צפויה תובא לידיעת הווטרינר המוסדי.

### **3.10 הכנסת ציוד**

1. ציוד שיכול לעבור עיקור באוטוקלב יוכנס לבית החיות רק לאחר עיקור בהתאם להוראות, באוטוקלב שנמצא במעבדה, לרבות: נסורת, בגדים, כלובים על חלקיהם ועוד (זמני העיקור יפורטו בהמשך).
2. ציוד שלא ניתן להעבירו באוטוקלב כמו מזון שעבר הקרנה מחשבים, פחים, ניירות למיניהם וכדומה, יעבור חיטוי במכונת החיטוי של  $H_2O_2$ .
3. על החוקרים לרסס את הציוד שהם מביאים עימם לעבודה בבית החיות על ידי חומר חיטוי.

### **3.11 הכנסת חיות**

- חיות הנכנסות לבית החיות מגיעות מספק מורשה, חיות עשויות להגיע גם ממקור אחר כמו מחו"ל או מבית חיות אחר דוגמת בית חיות באחת האוניברסיטאות. בכל מקרה חובה לקבל אישור ממנהל המתקן שאכן מותר להכניס את החיות לבית החיות.
1. החיות מגיעות לבית החיות בתוך קופסאות קרטון סגורות.
  2. יש להכין כרטיסים הכוללים את פרטי החיות: זן, כמות ומין, תאריך לידה, ותאריך ההגעה.
  3. חיות המגיעות מחו"ל יש לציין על הכרטיס את מקורן. מעל 20 חיות מאותו זן, יש לשלוח חיה אחת למעבדה באותו היום ללא מזון ומים. במידה ואין אפשרות למעבדה לקבל את החיות יש לשמור את החיות עד למחרת עם המזון המקורי שאתו נשלחו החיות מחו"ל.
  4. יש לתייק את תעודת המשלוח ולרשום את כל פרטי החיות המתקבלות ב"יומן קבלת חיות".

### **3.12 נוהל העברת בע"ח בין מתקנים**

1. הוצאת חיות והעברתן תבוצע אך ורק באישור מנהל המתקן.
2. במידה ויש אישור להוצאת החיות, יש להעביר את החיות לכלובים שיועדו לכך.
3. את הכלובים יש לשים בשקית ניילון ולהוציאן החוצה.
4. החזרת הכלובים תתבצע דרך חדר קבלת חיות.
5. יש להחזיר את הכלובים לרסס בחומר חיטוי וליידע את מטפל החיות.
6. כלובים אלו יוחלפו בכלובים רגילים של חדר החיות ויוכנסו למתקן.

### **3.13 נוהל ביצוע מחקר שלא במוסד**

- הרוב המוחלט של המחקרים נעשים בין כתלי האוניברסיטה הפתוחה ולא מחוצה לה. במידה ואוניברסיטה תהיה מעוניינת לבצע ניסוי באתר אחר יש לנהוג על פי הנוהל הבא:
1. הנפקת האישור האתי עבור הניסוי תתבצע עבור המוסד שבו יבוצע הניסוי.

2. יש לצרף דף הוראות מפורט של מהלך הניסוי.
3. יש לצרף דף מעקב על בעי"ח המשתתפים בניסוי הכולל מקור החיות, סוג, מין, תאריך לידה, תאריך העברה מאתר לאתר ותעודת בריאות.
4. יש לצרף פירוט של כל הפעולות שבוצעו בחיות עד להעברתם לאתר הניסוי החדש הכולל תאריכים, משקל וטיפולים שונים.

### **3.14 טיפול בחיות ותחזוקת האזור הנקי**

1. לאחר שטיפת הכלובים יש למלאם בשבבי נסורת בשכבה דקה של כ- ס"מ אחד ולהעמידם על עגלה.
2. ציוד יועמס ויועבר לחדרי החיות.
3. הכלובים על העגלות יכוסו בפילטר.
4. בקבוקי המים יועמסו על העגלות המתאימות ויכוסו בכיסויים המתאימים לכך.
5. שאר הציוד יועמס על העגלות הנוספות והמדפים באולם.
6. לפני תחילת העבודה יש לרסס היטב את משטח העבודה במנדף (נכון לעכשיו לא קיים מנדף) בחומר חיטוי ולייבש בעזרת נייר ניגוב.
7. יש לדאוג ולעדכן את תאריך מיהול היודו-ווין ואת הדקונקס על גבי מדבקה המיועדת לכך.
8. יש לדאוג שלכל כלוב יהיה מספר אישור ניסוי מועדת ההיתרים הארצית.
9. החלפת הכלובים לחיות תתבצע פעם בשבוע או בהתאם לצורך. למשל חיות בודדות בכלוב או חיות חולות סוכרת וכו'. כן יש להוסיף מזון בהתאם לצורך.
10. יש לוודא שהכלוב נקי ושלים.
11. תוך כדי החלפה יש להבריש במברשת את המסילות ב-IVC.
12. מטפל החיות יעביר את החיות מכלוב לכלוב כאשר הוא לובש כפפות סטריליות נקיות וחדשות
13. הכלובים והמים יוחלפו פעמים בשבוע או בהתאם לצורך. למשל חיות בודדות בכלוב או חיות חולות סוכרת וכו'. כן יש להוסיף מזון בהתאם לצורך.
14. בכלובי גידול, כלובים עם חיה אחת או בחיות NUDE מכניסים לכלוב מצע קינון וקרטון העשרה.
15. חיות מתות שהחוקר מעוניין לשמור יש להכניס לשקית, לרשום פרטים מזהים ולהכניס למקרר במעבדה.
16. אם אין צורך לשמור יש לאסוף את הפגרים לשקית, לסגור היטב ולהניח במקפוא המיועד לכך.
17. במידה ויש צורך במזונות מיוחדים לכלובי החיות על החוקר לדאוג להאכלת החיות.
18. ציוד משומש יש להוציא מחוץ לחדר ולהניח על עגלה ליד החדר. במידה ואין עגלה יש להניח את הציוד על הרצפה בצמוד לקיר ליד הדלת.
19. אחת לשישה חודשים מומלץ לבדוק- ולפי הצורך להחליף – את הפילטר האנטי-בקטריאלי על מכסה הכלוב. פילטר זה הוא ברמת סינון של 0.2 מיקרון, ועל פי הוראות היצרן יש להחליפו פעם בשנה או

שנתיים, בהתאם לצורך. נייר הפילטר של מכסי הכלובים אם הוא בלוי, מלוכלך או קרוע - יש להסיר ולשים במקומו נייר חדש לאחר שטיפת המכסה.

20. בגמר העבודה בחדר יש להשאיר את המנדף דולק, לכבות את התאורה, לרסס את משטח העבודה במנדף באמצעות אתנול 70% ולייבשו, לטאטא ולשטוף את הרצפה, להחליף את שקית הזבל ולהשלים ציוד חסר בחדר (מים, מזון, כלובים, כלי כתיבה, כרטיסים, שלטים, כפפות, נייר, חומר חיטוי, ופח למזרקים).

21. מטפל החיות יבצע ביקורת בחדרי החיות בכל יום ויבדוק טמפרטורה בחדר החיות, מים, מזון, מצב הכלוב ותמותה וכן ציוד, עבודת המפוחים וחיבור המפוחים לעגלות, ויבצע רישום על כך בדף המיועד לכך בחדר.

22. אחת לשבוע יש לשטוף את חדרי החיות.

23. אחת לשבועיים יש להחליף את כל הרשתות בעגלות החיות.

24. יש לדאוג ולנקות את פתחי האוורור של המזגנים באופן שגרתי.

25. על העובדים במתקן החיות לבדוק שיש את כל פרטי הלבוש (חלוקים, מסכות כפפות) באייר-לוקים, בתחילת יום ובסופו.

26. על העובדים לתחזק את העגלות בהן נמצאים הכלובים ואת המפוחים (בהתאם להוראות המופיעות בהמשך).

27. יש לבדוק את התווית המודבקת על המנדף ולשים לב לתאריך הבדיקה הבאה המופיע עליה. יש להודיע על אחראי המתקן כשהתאריך מתקרב.

28. טיפול וביקורת למנדפים ייעשו על ידי אנשי החברה, שהמנדפים באחריותה.

### **3.15 תחזוקת האזור המלוכלך-חדר השטיפה**

1. ציוד מלוכלך שמוצא מהחדרים יפונה לפח האשפה יעודי מחוץ למתקן.

2. את הנסורת המלוכלכת יש לרוקן לתוך שקיות המיועדות לכך ולשטוף את הכלוב במדיח הכלים/ מים חמים.

3. את בקבוקי המים המשומשים יש להוציא אל האזור המלוכלך. יש לפרק את הפקקים, לשים בסל המתאים ולהעביר את הבקבוקים המרוקנים והפקקים במכונת השטיפה/ מים חמים.

4. לאחר שטיפת הבקבוקים יש למלא אותם במים.

5. מכסי פילטרים יש להניח במדיח הכלים/ מים חמים אחד אחד כך שהחלק התחתון מופנה כלפי צינורות השטיפה.

6. מכסי פילטר ללא נייר- יש לשטוף במכונת שטיפה ולאחר מכן להרכיב עליהם נייר פילטר חדש.

7. בסיום העבודה יש לנקות ולשטוף את המדיח/ המרחב בהתאם להוראות היצרן (ולפירוט שמופיע בהמשך) ולשטוף את חדר השטיפה.

8. יש לשטוף את הרצפה באקונומיקה לאחר סיום העבודה.

9. יש להקפיד להשאיר את משטחי הנירוסטה נקיים ולרסס אחת לשבוע בנירוסטקל.

10. פסולת ביולוגית שהוצאה מן החדרים תילקח על ידי העובד לפח המיועד לכך ותיאסף על ידי חברה קבלנית לפינוי פסולת (טביב אקולוגיה).
11. ניקוי כלובים מטבוליים יתבצע במכונה לשיטפת כלובים, מאחר והציוד של הכלובים עשוי מ PMP. אין לערום אותם זה על זה בעת שטיפה, וזאת על מנת למנוע עיוותים. לאחר השטיפה הכלובים עוברים עיקור.

### **3.16 פינוי פסולת כימית, ביולוגית ועמדת מחזור**

קיימות עמדות לפינוי פסולת כימית וביולוגית ועמדת מחזור בקבוקים. פילטרים של איזופלורן יש לפנות לעמדת הפסולת הכימית, וזאת לאחר שהודבקה עליהם תווית ירוקה – על התווית צריך לציין בכתב "פילטר סופח איזופלורן". פילטרים אלה מיועדים לפינוי על יד חברת "טביב אקולוגיה". בקבוקי זכוכית איזופלורן: כאשר נגמר החומר בבקבוק יש לנדף אותו במנדף כימי, ולזרוק את הבקבוק הריק לעמדת הפסולת הכימית. בקבוקי זכוכית ופלסטיק ריקים (כמו של אתנול) יש להניח בעמדת מחזור הבקבוקים. שקיות ביוהזרד מלאות בפסולת ביולוגית יש לסגור בנייר דבק המיועד לכך. יש לפנות את השקיות לעמדת פסולת ביולוגית. ביקורת פסולת ביולוגית במעבדות תתבצע ע"י מטפל החיות. פחי מחטים נחשבים כפסולת ביולוגית ויש לפנות אותם לעמדת הפסולת הביולוגית. פינוי הפסולת יתבצע בתיאום עם חברה קבלנית לפינוי פסולת "טביב אקולוגיה".

### **3.17 חלוקת החדרים במתקן**

חדר החיות  
מעבדה  
משרד

### **3.18 טיפול בזמני חירום, סופי שבוע וחגים**

- חיות המעבדה במתקן האוניברסיטה הפתוחה הינן בפיקוח יומי של צוות מיומן, כולל סופי שבוע וחגים, כדי להבטיח את רווחתם ובריאותם, כמו גם לקדם שיטות מחקר נאותות. לצורך כך פועלת מערכת בקרות 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע כפי שמתואר בפרק מערכת בקרות מעלה ומתקיימת תורנות שישי, שבת וחגים הכוללת:
1. בדיקת חדרי החיות, כולל חדר ביוהזרד כמו בכל ימות השבוע (בדיקת מתים, מים, מזון ועוד).
  2. בדיקת תקינות מצב החדרים (טמפרטורה, לחות, תאורה ודלתות סגורות).
  3. בסיום העבודה יש לוודא כיבוי אורות לא נחוצים וסגירת דלתות בחדרים.
  4. בכל בעיה שמתעוררת, יש להתקשר למנהל המתקן או לטפל בהתאם לאופי התקלה.
  5. במידה ויש צורך לפנות זמנית את עגלות החיות מחדרי החיות, יועברו העגלות עם החיות לחדר מעבדה אחר (ראה סעיף 6). חדר זה מוגדר כחדר זמני להחזקת חיות בעת חירום. בחדר זה הותקנו יחידות חשמל ובקרה והחיות יוחזקו בו עד לסיום הטיפול בתקלה שבחדר החיות המקורי.

במידה וצריך לפנות עגלות לחדר הזמני שהוגדר (חדר מעבדה כללי מספר 4), מנהל המתקן ומטפל יכסו את העגלות בכיסוי ניילון ויעבירו את העגלות לחדר הזמני.

מצורף קישור לנהלי החירום של האוניברסיטה הפתוחה:

[חירום\(openu.ac.il\)](http://openu.ac.il)

### **3.19 הכנות כלליות לשעת חירום**

1. ערכות עזרה ראשונה נמצאות בבית החיות במתחם ומסמנות באופן בולט.
2. יש לוודא כי בקבוקי המים מלאים עבור כל כלוב המכיל עכבר/חולדה למקרה של הפסקת מים (קיים מיכל מים של 20 ליטר במחסן הסטרילי).
3. איכות מי השתייה צריכה להיות זהה לאיכות מי השתייה של בני אדם.
4. במקרה של קריסת מערכות וסת הטמפרטורה בחדר החיות יש לאכסן אותם בחדר ממוזג אחר, כגון המעבדה עד שתתקן הבעיה.
5. קיום מלאי מזון בסיסי למספר ימים במחסן סטרילי.
6. המזון היה סגור באריזתו המקורית עד צורך פתיחתו.
7. בית החיות מחובר לחשמל חיוני של הביניין.
8. יש לטמון פגרים באזורים שלא יפגעו במים ובתשתיות אחרות.
9. מערכת התרעת אש ומטפים יהיו בכל חדר במצב תקין.
10. כל הנתונים יהיו שמורים בכונן אינטרנטי (כגון דרופבוקס).

### **3.20 מספרי טלפון לשעת חירום**

במקרה של תקלה ניתן להתקשר למספרי טלפון החירום שיופיעו על שלט בולט בתוך בית החיות (מס' טלפון של החוקר האחראי, המטפל והוטרנר).

### **3.21 הנחיות לניתוחים במכרסמים**

**מטרה:**

הנחיות אלו נועדו לשפר ולזרז את תהליך ההחלמה ולמנוע סבל מיותר מבע"ח. ההנחיות תקפות לכל הניתוחים המבוצעים במכרסמים באוניברסיטה הפתוחה בהם בע"ח אמורים להתעורר ולהתאושש מהניתוח.

**רקע:**

ע"מ להפחית זיהום חיידקי של הרקמות החשופות ניתוחי הישרדות/התאוששות במכרסמים צריכים להתבצע עם כלים מעוקרים, כפפות סטריליות, מסיכה, חלוק נקי והליכי חיטוי. ניתוחים כלליים מצריכים פתיחת חלל גוף: בטן, בית חזה או ראש וכן ניתוחים אורטופדיים. ניתוחים מזעריים כוללים השתלות תת עוריות או הליכים שלא מערבים פתיחת חללי גוף.

### **3.21.1 לפני הניתוח:**

1. להכין את כל הציוד הדרוש בהישג יד.
2. לעבוד בחדר סגור נקי מאבק או בתוך מנדף ביולוגי.
3. להכין משטח עבודה נקי מחפצים ולחטא אותו. לפתוח עליו את סט הכלים ושאר הציוד מעוקר סמוך לתחילת הניתוח.
4. חימום המשטח הכרחי בניתוחים האורכים מעל 30 דקות.
5. שקילה, הרדמה והכנת בע"ח צריכה להיעשות באזור נפרד מאזור הניתוח.
6. לאחר ההרדמה ולפני תחילת ביצוע הניתוח הכירורגי, החיות יתחילו לקבל משכך כאבים וימשיכו לקבלו במשטר יומיומי לאורך כל זמן הניסוי.
7. יש להכין את בע"ח ע"י הסרת פרווה מאזור הניתוח. חיטוי אזור הניתוח בתמיסות חיטוי לעור) סבון חיטוי כדוגמת יוד ו 70% אלכוהול.
8. משחת עיניים להגן על הקרניות מהתייבשות (מכרסמים לא עוצמים עיניים בזמן הרדמה).
9. טיפול אנטיביוטי טרום ניתוחי במידת הצורך.
10. העברת בע"ח למשטח הניתוח וקיבוע ע"י סרטי בד, גומי או סרט דביק.
11. המנתח ילבש חלוק נקי ויחטא את ידיו בתמיסת חיטוי לעור וייבש אותן לפני עטיית כפפות סטריליות.
12. המנתח יכסה את בע"ח בכיסוי (בד או נייר) מעוקר וישאיר רק את אזור הניתוח גלוי.

### **3.21.2 בזמן הניתוח:**

1. בע"ח חייב להיות בהרדמה ניתוחית, אינו זז עצמאית או מגיב לגירוי מכאיב (זנב, רגל) לכל אורך הניתוח.
2. יש להתחיל את הניתוח עם כלים מעוקרים ולהניח את הכלים רק על משטח מעוקר בזמן הניתוח.
3. ניתן להשתמש באותה מערכת כלים עד חמישה ניתוחים בתנאי שעברה חיטוי בתמיסה או חימום קצר בין בע"ח. לאחר 5 ניתוחים יש לעקר בחום, בקרינה או בגז את כל הכלים.
4. יש לשמור על חיוניות בע"ח המנותח בזמן הניתוח ע"י חימום תוספת נוזלים פיזיולוגיים 10 מ"ל לק"ג משקל גוף, שמירה על דרכי אוויר גלויים וחופשיים, הנשמה בלחץ חיובי בניתוחי חזה, והימנעות מהפעלת לחץ על בית חזה או בטן.
5. סגירת החלל המנותח בחומר תפירה ושיטה מתאימים (למשל תפירת שריר ועור בנפרד בניתוחי בטן).

### **3.21.3 אחרי הניתוח:**

1. להעביר את בע"ח למקום חמים נקי ויבש (ללא נסורת ואבק) ולהשגיח עד ההתאוששות.
2. להחזיר את בע"ח לכלוב נקי בחדר האחזקה כשהוא ערני והרפלקסים חזרו.
3. מתן משככי כאבים כמקובל (בד"כ 72 שעות או יותר לפי הצורך).
4. מעקב אחר אכילה, שתייה, מצב הצרכים, מצב החתך, משקל והתנהגות.
5. הסרת תפרים/מהדקים 10-14 ימים מהניתוח.

### 3.22 נוהל מעקב וטיפול למחקרים 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 ממושטים או ניסויים הגורמים למוות (כגון שימוש ברעלים).

#### נוהל מעקב:

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 הווטרנר המוסדי. כל הטיפולים ירשמו בספר הניסוי (תאריך התחלה אופן הטיפול ותאריך סיום הטיפול).  
כל הפעילות מדווחת ומתאומת עם הווטרנר האחראי ומנהל המוסד כל יום.

במידה ויזוהה אחד מהפרמטרים הבאים תופסק השתתפות החיה בניסוי:

1. ירידה של מעל 20% במשקל החיה.
  2. חוסר תנועה רצוני מוחלט של החיה.
  3. התנפחות חלל הבטן.
  4. דימום מהאף או רקטלי.
  5. התפתחות פצע או נמק דלקתי.
- במקרים אלה תופסק השתתפות החיה בניסוי והיא תוקרב באמצעות CO<sub>2</sub>.

### 3.23 נוהל המתת חיות:

בבואנו להמית חיה יש לקחת בחשבון את הסעיפים הבאים:

1. זמן ההמתה: על הזמן מרגע תחילת ביצוע ההמתה ועד מות החיה להיות הקצר ביותר שניתן.
2. יש לבחור בשיטה הנכונה ביותר עבור הניסוי (לדוגמא אם יש איסוף רקמות לאחר המוות יש להתחשב בכך בבחירת שיטת ההמתה) ועבור החיה אותה יש להמית.
3. מבצע ההמתה חייב להיות בעל מיומנות בשיטה שנבחרה.
4. ההמתה חייבת להתבצע בהתאם לחיה. לא נבצע דקפיטציה בפיל, למשל.

## שיטות עיקריות:

- המתה ב CO<sub>2</sub> (מכרסמים בלבד):
  - א. ההרדמה צריכה להתבצע בכלובים המיועדים לכך ולא בשום מתקן אחר.
  - ב. אין לצופף עכברים יתר על המידה בכלוב ההרדמה.
  - ג. יש לבצע את ההקרבה באופן מידי. במידה וצפוי עיכוב, יש לוודא כי לעכברים יש מים ומזון ואינם בצפיפות יתר עד ביצוע ההקרבה.
  - ד. את גז ה-CO<sub>2</sub> 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.
  - ה. יש לבצע את ההרדמה בתוך המנדף באזור הפרוצדורה. יש לשים את החיות בכלוב ההקרבה המיועד לכך, להכניס את הצינורית המיועדת לכך לפילטר של כלוב ההקרבה ולסובב את הברז על בלון ה-CO<sub>2</sub> להתחלת הפעולה. בסיום יש לסגור את הברז על בלון ה-CO<sub>2</sub>. לאחר הוצאת הפגרים יש לשטוף את כלוב ההקרבה בכיור עם מים וסבון ולהעמידו לייבוש.
  - ו. גורים עד גיל 14 שבועות עמידים להשפעת CO<sub>2</sub> ולכן יש להשתמש בשיטת הקרבה אחרת. ניתן להרדים את הגורים ב CO<sub>2</sub> ואחר כך להזריק חומר הרדמה (פנתול 0.1 מ"ל לחלל הבטן).
  - ז. 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.
  - ח. השימוש בקרח יבש אינו מקובל כדרך הקרבה בשל חוסר יכולת לשלוט בכמות הגז שמשתחררת.
- המתה בעזרת ברביטורטים (מתאים למכרסמים ולחזירים):
  - א. הזרק Pentobarbital Na במינון של למעלה מ 100 מג לקג IP.
  - ב. המתן מספר דקות.
  - ג. בדוק נשימה וצבע של החיה על מנת לוודא שהחיה כן הומתה.
- המתה בעזרת דימום טרמינאלי (מכרסמים בלבד - בעיקר עכברים):
  - א. הרדם את החיה בעזרת איזופלוראן (נספח 6).
  - ב. השכב את החיה על גבה.
  - ג. מתח את הגפה הקדמית השמאלית לגילוי איזור החזה.
  - ד. היכנס עם מחט G27 בין הצלע הרביעית לשלישית.
  - ה. שאב דם בעדינות.
  - ו. לאחר סיום הפרוצדורה, וודא שהחיה אינה נושמת ושליבה אינה פועם.





**נספח מספר 1: חוק צער בעלי חיים – ניסויים בבעלי חיים 1994**

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

**חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994<sup>1</sup>**

**פרק ראשון: מבוא**

1. בחוק זה – הנדרות
- "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;
- "המתח" – המתת בעל חיים תוך מניעת סבל מיותר;
- "המנהל" – מנהל השירותים הוטרינריים במשרד החקלאות;
- "וטרינר מפקח" – מי שנתמנה 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"ט-1949;
- "מוסד להשכלה גבוהה" – מוסד שהוכר כמוסד להשכלה גבוהה לפי סעיף 13 לחוק המועצה להשכלה גבוהה, התשי"ח-1958;
- "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;

1. ס"ח 1479, התשנ"ד (15.8.1994), עמ' 298 (ת"ט בס"ח 1482, התשנ"ה, עמ' 365, ובס"ח 1808, התשס"א, עמ' 570).  
תיקון: ס"ח 2096, התשס"ז (30.5.2007), עמ' 318. הצ"ח – כנסת 138, התשס"ז, עמ' 108.

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

"עובד ציבור" – עובד מדינה או רשות מקומית;  
"השר" – שר הבריאות.

#### פרק שני: המועצה

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

מועצה לניסויים  
בבעלי חיים

- (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 הרופאים הוטרינרים שהוא רופא וטרינר;
  - (6) נציג התאחדות התעשיינים;
  - (7) נציג שר הבריאות;
  - (8) נציג שר החינוך, התרבות והספורט;
  - (9) נציג שר המדע, האומנויות והטכנולוגיה;
  - (10) נציג שר המשפטים;
  - (11) נציג השר לענייני דתות<sup>2</sup>;
  - (12) נציג השר לאיכות הסביבה;
  - (13) יושב ראש הועדה 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.

1. סמכויות שר המדע, התרבות והספורט עפ"י חוק זה הועברו לשר המדע והטכנולוגיה (י"פ 5962, התשס"ט, עמ' 4280).

2. עקב ביטולו של משרד הדתות, הועברה הסמכות לשר הבריאות (י"פ 5266, התשס"ד, עמ' 1642).

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י התצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

(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. (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.

פקיעת כהונה של חבר המועצה

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

תפקידי המועצה

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י התצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

- (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. (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. 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. (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. (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. לא יינתן היתר לעריכת ניסויים בבעל חיים אם ניתן להשיג את מטרת הניסוי בדרכים חלופיות סבירות.
10. לא ייערך ניסוי לבדיקת מוצרי קוסמטיקה, שאינם לצורכי בריאות, ולחומרי ניקוי.  
(תיקון התשס"ז)
- מינוי בעלי תפקידים  
ביקורים של חברי המועצה  
התכנסות וסדרי עבודה  
ניסויים בבעלי חיים  
איסור ניסויים בבעלי חיים אם קיימות דרכים חלופיות  
ניסויים לבדיקת מוצרי קוסמטיקה וחומרי ניקוי (תיקון התשס"ז)

11. (א) ניסויים בבעלי חיים ייערכו רק על ידי חוקר מוסמך במוסד שאושר על ידי המועצה ובהתאם לכללים שהיא קבעה.
- (ב) חוקר, העורך ניסוי שתכליתו אינה להוראה בלבד, ינהל רישומים על פי נוהל 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. 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, המתתם, 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, 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.
13. (א) המועצה תמנה מבין חבריה ועדה, המוסמכת להתיר 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 ההיתר יכול שיינתן לשיטת הניסוי ועקרונותיה, ולכל שינוי בהם.

חוקר מוסמך

היתר למוסד

ועדה למתן היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים

(ד) הועדה תהיה מוסמכת להתיר ניסוי בבעלי חיים לאחר ששקלה ומצאה כי הניסוי עומד בדרישות סעיפים 8, 9 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 מיידיית לבריאות הציבור או לבריאות בעלי חיים אם לא ייערך הניסוי וכי לא ניתן לכנס את הועדה בדחיפות, רשאי הוא להתיר את הניסוי.

15. 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, ולעיין בכל מסמך, על מנת לבדוק אם מתקיימות הוראות חוק זה.

פיקוח במוסדות

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

ועדת ביקורת

(ב) נוכח הוטרינר המפקח או עובד הציבור שמונה לכך כי ניסוי נערך בחריגה מהיתר שניתן לפי חוק זה, ימסור לועדה 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.

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

- (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 כדון, רשאית הועדה להחליט בענין בהעדרו.
- (ח) מי שנפגע מהחלטת הועדה רשאי לערור על כך לפני המועצה.
- (ט) הועדה תדווח למועצה על ההמלצות לפי סעיף קטן (ב) ועל החלטותיה.

17. (א) מוסד ידווח למועצה, בכתב, אחת לשנה, ולא יאוחר מיום ה-28 בפברואר בדבר -
- (1) פירוט הניסויים שעסק בהם במהלך השנה שקדמה;
- (2) שם הרופא הוטרנר המועסק במוסד לפי סעיף 12(2).
- (ב) מוסד ידווח 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 הניסויים שבוצעו, עקרונותיהם והיקפם.

#### **פרק רביעי: ניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון**

18. שר הבטחון ימנה ועדה לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון (בפרק זה - הועדה) שבראשה יעמוד רופא וטרנר וחברים בה יהיו חוקר מתחום מדעי החיים, רופא מורשה כמשמעותו בפקודת הרופאים [נוסח חדש], התשל"ז-1976, משפטן, בעל תואר אקדמי במדעי החברה או הרוח ונציג ציבור שאינו עובד מדינה ואינו עוסק בניסויים בבעלי חיים, אשר ימונה לאחר התייעצות במועצה.
19. התפקידים והסמכויות של המועצה והועדות שהוקמו לפי סעיפים 13 ו-16 בכל הנוגע לניסויים בבעלי חיים במערכת הבטחון מוקנית לוועדה.
20. הועדה תונחה, ככל האפשר, על ידי הכללים שקבעה המועצה ואולם היא תהיה רשאית לסטות מהכללים האמורים ומתקנות שהותקנו מכוח



המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

חוק זה, אם השתכנעה, מנימוקים שיירשמו, כי הסטייה הכרחית מטעמים של בטחון המדינה.

21. (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.

מפקח על הניסויים במערכת הבטחון

#### פרק חמישי: עונשין והוראות שונות

22. מי שממלא תפקיד מכוח חוק זה, לא יגלה ידיעה או תוכנו של מסמך שהגיעו לידי 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.

שמירת סודיות

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

עונשין

- (1) ערך ניסויים בבעלי חיים ללא היתר או חרג מהיתר שניתן לו;
- (2) גילה ידיעה או תוכנו של מסמך בניגוד לסעיף 22.

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

הוראת מעבר

(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 שנקבעו כללי המועצה לפי סעיף 4.

25. (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).

ביצוע ותקנות

- (ב) שר החקלאות, בהתייעצות עם שר הבריאות, יתקין תקנות בענין דרך החזקה והטיפול בבעלי חיים בבתי גידול.
26. לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם. דין המדינה
27. בחוק צער בעלי חיים, התשנ"ד-1994 - תיקון חוק צער בעלי חיים
- (1) במקום שם החוק יבוא: "חוק צער בעלי חיים (הגנה על בעלי חיים), התשנ"ד-1994";
- (2) במקום סעיף 16 יבוא:
- "דין המדינה 16. לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם."
- (3) אחרי סעיף 16 יבוא:
- 16.A. (א) בסעיף זה - "סיוג לתחולה על מערכת הבטחון"
- "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 6, 8 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:
- 17.A. (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.

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

(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 והוזמן כדיון, 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 (ז); בית המשפט שלערעור יידון בערר בשופט אחד.

(ט) לענין סעיף זה -

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

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

(5) במקום סעיף 22 יבוא:

"שייג לתחולה 22. 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. תחילתו של חוק זה, למעט סעיפים 24 (א) ו-(ב) ו-(27), בתום שנה מיום קבלתו.

תחילה

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

29. חוק זה יפורסם ברשומות תוך 30 ימים מקבלתו.

ברכוב

**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 בליווי 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 לפגום 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.

אפרים סנה  
שר הבריאות

יצחק רבין  
ראש הממשלה

שבח וייס  
יושב ראש הכנסת

עזר ויצמן  
נשיא המדינה

## נספח מספר 2 : כללי צער בעלי חיים - ניסויים בבעלי חיים 2001

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י התצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

### כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א-2001<sup>1</sup>

בתוקף סמכותה לפי סעיף 104(1), (2) ר(4) לחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994 (להלן - החוק), ובאישור שר הבריאות, מתקינה המועצה לניסויים בבעלי חיים (להלן - המועצה) כללים אלה כדי להבטיח מועור הסבל הנגרם לבעלי החיים ומניעת ניסויים מיותרים:

#### 1. בכללים אלה -

הגדרות

"הועדה" - ועדה הנותנת היתר לניסוי לפי סעיפים 13, 14 או 19 לחוק, לפי הענין;

"היתר למוסד" - היתר לעריכת ניסויים למוסד כאמור בסעיף 12 לחוק;

"כללי NRC" - החוברת *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*, שמפרסמת המועצה הלאומית למחקר של ארצות הברית (NRC), והמצויה לעיון הציבור בספריית משרד הבריאות בירושלים, ובאתרי האינטרנט של המועצה הלאומית למחקר של ארצות הברית ומשרד הבריאות של ממשלת ישראל, כעדכונה מזמן לזמן;

"ניסוי" - רצף הפעולות הקטן ביותר בבעל חיים ההכרחי להשגת מטרת הניסוי;

"ניסוי הכרוך בסבל מועט" - כל אחר מאלה:

(1) לקיחת ביופסיה או ניתוח קטן אחר בלא כאב משמעותי לאחרי;

(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 הווטרינר 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 וטרינר המועצה כי בביקור שערך במוסד מצא כי תנאי החזקת בעלי החיים במוסד עומדים בדרישות סעיף 4.

1. ק"ת 6101, התשס"א (23.4.2001), עמ' 752.  
תיקון: ק"ת 6474, התשס"ו (6.4.2006), עמ' 701.

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

3. **היתר לניסוי**
- (א) בקשה להיתר לעריכת ניסוי בבעלי חיים תוגש לוועדה לפי הטופס שבתוספת.
- (ב) בקשה להיתר ניסוי כאמור, תוגש בידי החוקר הראשי שינהל את הניסוי שלגביו מבוקש ההיתר.
- (ג) הוועדה רשאית לדרוש ממגיש 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.
4. **תנאי החוקה בבית חיות**
- בעלי החיים בבית חיות יוחזקו בתנאים כמפורט בכללי NRC.
5. **דרכי עריכת ניסויים**
- 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.
6. **ניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נעשה בו ניסוי**
- 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 להיתר ניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נערך בו יותר מניסוי אחד, תשקול הוועדה אם בהצטרפות הניסויים הקודמים שנערכו בבעל החיים אין כדי להצדיק דחיית הבקשה.
  - (2) בעל החיים יורדם בתחילת הניסוי הנוסף ויומת בסופו בלי שיתעורר במהלכו.
7. **שיקול בלכלי**
- הוועדה לא תיתן היתר לניסוי נוסף בבעל חיים בשל כך בלבד ששימוש בבעל חיים נוסף כרוך בהוצאה כספית ניכרת.
8. **בחירת ההיתרים במועצה**
- 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.

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

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.

הכשרה בתחום  
מזעור הסבל  
באמצעות קורס

(ב) המועצה תאשר קורס לאחר שקיבלה מן המוסד המקיים את הקורס את תכנית הלימודים בו, ושוכנעה כי יש בתכנית כדי להכשיר את החוקר בתחום מזעור הסבל לחיות מעבדה שניסויים בהן ייערכו 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) פירוט גורמים סביבתיים ומיקרוביולוגיים המשפיעים על ההתנהגות והביולוגיה של חיות מעבדה ודרך פעולתם;

(2) סקירת קבוצות גנטיות עיקריות של חיות מעבדה והשפעתן על המחקר;

(3) פירוט 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, והמערך 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) פירוט חומרים, מינונים ושיטות, למזעור הסבל, לשיכוך כאבים, להרדמה והמתת חסד;

(8) פירוט שיטות הזרקה ולקיחת 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.

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.

דרכי הכשרה  
נוספות

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

(ב) מנהל מוסד רשאי לתת לעובד המוסד הסמכה, אם עבר בהצלחה הדרכה מיוחדת של החוקר המוסמך הראשי העוסק באותו ניסוי (להלן – החוקר הראשי), בתיאום עם הרופא הווטרינר 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 שישה חודשים בלבד, לאחר שהחוקר הראשי חתם על התחייבות שלפיה כל ניסוי בבעלי חיים שיערוך העובד יהיה בפיקוחו 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.

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

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

תחילה ותוקף

(תיקון התשס"ו)

#### תוספת

(סעיף 3(א))

#### בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים

[שם המוסד]

#### דברי הסבר למוגיש הבקשה

- א. חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994, מסדיר את נושא הניסויים בבעלי חיים. על ביצוע חוק זה מופקד משרד הבריאות באמצעות המועצה לניסויים בבעלי חיים.
- ב. במדינת ישראל מותר לערוך ניסויים בבעלי חיים רק לפי חוק זה.
- ג. הנך מתבקש לקרוא את החוק ולאשר זאת בחתימתך.
- ד. החוק קובע כי לא ייערכו ניסויים בבעלי חיים, אם יש לניסויים אלה חלופות מתאימות. הואל נא לאשר בחתימתך כי אין חלופות לחיות בניסוי המוצע.
- ה. אם הניסוי כרוך בשימוש בחומרים מסוכנים (ביולוגיים, כימיים או פיזיקליים), עליך לקבל את אישור ועדת הבטיחות המוסדית.



המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

1. הנך מתבקש להודיע על התחייבותך לערוך את הניסויים אך ורק במיתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים בבעלי חיים במוסדך.

2. בחתימתך על טופס זה אתה מתחייב לנהוג לפי החוק, ולערוך את הניסויים אך ורק במיתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים בבעלי חיים במוסדך ולפי הנחיות המועצה.

החוקר הראשי בניסוי \_\_\_\_\_

מחלקה \_\_\_\_\_

בנין \_\_\_\_\_ חדר \_\_\_\_\_

טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

השותפים למחקר \_\_\_\_\_

המורשים לעסוק בניסוי (הצטרפות חוקר במהלך הניסוי מותנית בהרשאה שקיבל מהוועדה המאשרת את הניסוי) \_\_\_\_\_

נושא המחקר בעברית \_\_\_\_\_

נושא המחקר באנגלית \_\_\_\_\_

מחקר חרש/מחקר המשך (מחק את המיותר)

תקופת המחקר \_\_\_\_\_

חיות הניסוי הדרושות

המקור	כמות	מין	גיל	זן	החיה
-------	------	-----	-----	----	------


מטרת הניסוי


צרף את תקציר המחקר (הוועדה זכאית לקבל, על פי דרישה, את ההצעה המלאה) מטרת השימוש בבעלי החיים במחקר


המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הרצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

הנימוק לבחירת בעלי החיים והכמות המבוקשת

תיאור מהלך הניסוי בבעלי החיים, הטיפול בהם וגורלם בתום הניסוי, שיטות ההרדמה וההמתה

אם השימוש בחומרי הרדמה אינו מתאים לניסוי, הסבר מדוע

אם צפויים כאב וסבל לבעלי החיים בזמן הניסוי ואחריו, ציין את השיטות והפעולות למזעורם

האם בבעלי החיים שלגבי ניסוי בהם מבוקש החיתר נערך כבר ניסוי קודם אם כן, צרף את היתר הניסוי הקודם

הצהרת החוקר הראשי בניסוי

קראתי את החוק ואני מתחייב להקפיד על שימוש בבעלי החיים כמפורט בבקשה זו לפי החוק ולפי תקנון המוסד.

אני מתחייב לערוך את הניסויים אך ורק במיתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים בבעלי חיים במוסד.

אני מתחייב לפנות לוועדה לקבלת אישורה לכל שינוי באמור במסמך זה.

קראתי את קובץ ההנחיות של המוסד בנושא הניסויים בבעלי חיים ואני מתחייב לפעול לפיהן ולפי הנחיות המועצה.

אני מצהיר כי לניסוי המבוקש אין חלופה.

עברתי הכשרה בעריכת ניסויים בבעלי חיים ובמזעור הכאב הנגרם להם. להלן דרך ההכשרה שעברתי

כל השותפים למחקר זה עברו/יעברו גם הם הכשרה כאמור טרם השתתפותם בניסוי. להלן דרכי ההכשרה של השותפים למחקר:

תאריך

חתימה

המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ

### החלטת הועדה

- [ ] הצעת הניסוי נבדקה ואושרה. הועדה שוכנעה כי אי אפשר להשיג את מטרות הניסוי בדרכים חלופיות סבירות. תוקף האישור ל\_\_\_\_\_ [ארבע שנים לכל היותר]
- [ ] הניסוי יאושר רק בתנאי שיוכנסו בו שינויים (מכתב מצורף)
- [ ] הניסוי מאושר בפיקוח וטרינרי כמפורט להלן (מכתב מצורף)
- [ ] הצעת הניסוי לא אושרה (מכתב מצורף)

תאריך

חתימת יושב ראש הועדה

י"א בניסן התשס"א (4 באפריל 2001)

שרגא סגל  
יושב ראש המועצה לניסויים בבעלי חיים

נתאשר  
ניסים דהן  
שר הבריאות

**נספח מספר 3: הנחיות בדבר בקשות מחקר של גופי צד ג' וטופס הזמנת מחקר**



מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL

MINISTRY OF HEALTH  
THE COUNCIL FOR EXPERIMENTS ON  
ANIMAL SUBJECTS

משרד הבריאות  
המנועצה לניסויים בבני חיים

יא תשרי, תשע"א  
19/09/2010

י"ר נכבדים,

**הנידון: תזכורת - הנחיות בדבר הגשה וטיפול בבקשות מחקר של גופי צד ג' במסגרת המוסד.**

מזה כשנה שייצאנו עם ההנחיות בדבר בקשות מחקר של גופי צד ג' במסגרת המוסד. אנחנו מבקשים להזכיר את החלטה, ולהזכיר לכולם שהיא מחייבת אותנו ואתכם. בהודעה זו אנחנו לא קובעים משהו חדש אלא רק מחזקים את מה שקיים.  
כל בקשה לעריכת ניסוי בבני חיים המוגשת במוסדכם מטעמו של צד חיצוני למוסד, גם אם מוגשת תחת שמו של חוקר ממוסדכם, צריכה לכלול:  
א. זיהוי שם החברה, שם מזמין המחקר, ושם מאשר ההזמנה מטעם החברה בתחילת שדה תקציר המחקר בטופס הבקשה.  
ב. ציון בתחילת שדה תקציר המחקר בטופס הבקשה על קיומה של הצהרה הזמנת מחקר (לפי המתכונת שמצורפת).

בלי שני פרטים אלו אין לדון בבקשה, ובודאי שאין להוציא אישור ניסוי.

יש לתייק את ההצהרה בצמוד לאישור אצל הועדה המוסדית.

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 מוזהה בטופס הבקשה/אישור הניסוי, ואשר עבורו אין לחוקר הראשי (איש המוסד)/מוסד כל קשר בתכנונו ו/או בזכויות על התוצאות ועל פרטוקול 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 אחר, וזאת מבלי לידע את המוסד על קיומו של אישור נוסף לאותו מחקר ועל ביצועו בבני חיים קודם, במקביל ו/או בעתיד, ובאמצעותה להשיג הגדלת מספר בע"ח שיעברו את הניסוי מעבר למה שראוי לאותו ניסוי.

בכבוד רב,

ד"ר יעקב פישר  
היועץ המדעי

אהוד זור - י"ר  
זלינה בן גרשון- סגן י"ר  
רחל אדם  
דניאל אלעד  
מישל בלאיש  
יעקב גופט  
גלי דוידסון  
ענתאל דרור  
דרורית הוכנר  
שמעון הרוש  
ישראל וייסנשטרן  
יורם יגיל  
דרור סלגי  
שמאל נינו  
יעקב פולק  
אהוד פלג  
סיליה פסברג  
חגית פרנק  
נטע קריב  
בני רובין  
דרור שניר  
שלמה שריג

דפנה ססלר  
הרופאה הוטרינרית

יעקב פישר  
היועץ המדעי

אסתר כרן  
מזכירת המועצה

כתובתנו:  
לשכת המדע הראשי  
משרד הבריאות  
רחוב בן טבאי 2  
ירושלים 91010

טלפון:  
02-5681486  
02-5657773

פקס:  
02-6725833  
02-5657775

הבהרה, כל בקשת מחקר המוגשת לוועדה המוסדית שאינה של המוסד פרופר, ובכללם מוסדות המסונפים לוועדה הארצית, חייבת ביהוי מזמין המחקר והצגת ההצהרה בטרם יאושר המחקר.

## הזמנת מחקר - הצהרה איסור עריכת כפל ניסויים

אנו מצהירים בזאת כי:

- הגשת הבקשה לעריכת ניסויי בבעלי חיים לוועדה המוסדית לניסויים בבע"ח אליה אנו פונים בזאת, באמצעות החוקר הראשי, נעשית על פי הזמנתנו.
- הבקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים הינה ייחודית וכי אין ניסוי דומה שנערך במקביל מתוקף הזמנתנו, בעת זו ובכלל, במוסד אחר במדינת ישראל.
- כל מידע רלוונטי הנוגע לבקשה, כולל על ניסויים קודמים, הוצג לוועדה אליה מוגשת הבקשה.
- ידוע לנו כי עריכת כפל ניסויים מהווה הפרה של חוק צער בעלי חיים – ניסויים בבע"ח, וכי מפר הוראה זו צפוי לעונשים שיקבעו ע"י המועצה לניסויים בבע"ח ואף לאלו הקבועים בחוק.
- ידוע לנו כי אם יופר האיסור לעריכת כפל ניסויים אנו נישא באחריות אישית וכי גם המוסד המזמין צפוי להיות נושא אחריות על כל המשתמע.

פרטי החברה: \_\_\_\_\_

כותרת הבקשה: \_\_\_\_\_

שם	תפקיד	חתימה	תאריך
מזמין המחקר			
מאשר ההזמנה			

למילוי ע"י הוועדה המוסדית

שם הוועדה המוסדית לניסויים בבע"ח: \_\_\_\_\_

שם	חתימה	תאריך
חוקר ראשי		
יו"ר		

מספר האישור: \_\_\_\_\_

**נספח מספר 4: טבלאות חומרי הרדמה ומשככי כאבים**

**חומרי הרדמה – מינונים ודרכי מתן לעכברים וחולדות**

חומר	מינון	אופן מתן
Thiopental (Pentothal)	40 מ"ג/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
EMTU (Inactin)	80 מ"ג/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
Pentobarbital Na (Nembutal)	60 מ"ג/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
Ketamine HCl	100 מ"ג/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
Ketamine + xylazine HCl	100+20 מ"ג/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
Fentanyl + fluanisone solution	0.02 מ"ל/ק"ג משקל גוף	לחלל הבטן
Halothane	עד להשגת הרדמה	בהנשמה
Isoflurane	עד להשגת הרדמה	בהנשמה

**חומרים משככי כאבים – מינונים ודרכי מתן לעכברים וחולדות**

חומר	מינון	תדירות מתן	אופן מתן
Buprenorphine	0.1 מ"ג/ק"ג משקל גוף	יום יומי	תת עורי
Butorphanol	2 מ"ג/ק"ג משקל גוף	כל 4 שעות	תת עורי
Flunixin meglumine (Banamine)	2.5 מ"ג/ק"ג משקל גוף	פעמיים ביום	תת עורי
Ketoprofen	5 מ"ג/ק"ג משקל גוף	יום יומי	תת עורי
Morphine	5 מ"ג/ק"ג משקל גוף	כל שעתיים	תת עורי
Carprofen	10 מ"ג/ק"ג משקל גוף	יום יומי	תת עורי

**נספח מספר 5: תנאים להחזקת בע"ח בכלובים וטבלת מידות הכלובים**

בעלי החיים מוחזקים בכלובים בהתאם לתנאים הבינלאומיים:

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

**טבלת מידות הכלובים:**

שטח רצפה	גובה	רוחב	אורך	גודל הכלוב
530 סמ"ר	14 ס"מ	20.7 ס"מ	36.5 ס"מ	כלוב קטן
800 סמ"ר	18.5 ס"מ	26.6 ס"מ	42.5 ס"מ	כלוב גדול

## נספח מספר 6: כללי עבודה במנדף ביולוגי

1. יש לתכנן את העבודה במנדף בקפידה.
2. יש להפעיל את המנדף 5-10 דקות לפחות לפני תחילת העבודה.
3. יש להימנע מהעמסת יתר של המנדף.
4. יש להפריד בין כלים נקיים למזוהמים.
5. יש לעבוד עם חלוק, מסכה וכפפות.
6. יש לחטא את משטח המנדף עם אתנול 70%, בתחילת ובסוף העבודה.
7. יש להגן על מערכת הוואקום באמצעות מלכודת וואקום.
8. יש להימנע מהפרעות לפעולת המנדף (מערבולות) כתוצאה מאחסון פריטים עודפים ותנועות מהירות בתוכו ובסביבתו.
9. ציוד הגורם למערבולות יש להכניס לשליש האחורי של משטח המנדף מבלי לחסום את מעבר האוויר בגב המנדף.
10. יש לבצע את העבודה בעומק 10-15 ס"מ בתוך המנדף.
11. יש להימנע משימוש בלהבה (בונוז) במנדף הגורם למערבולות ומזיק לפילטר.
12. יש לבדוק אם המנדף תקין ואם בוצעה בדיקה תקופתית.
13. אחת לחודש יש לפרק את משטח העבודה לניקוי וחיטוי.
14. אחת לשנה – בדיקת פילטרים ואטמים ע"י בודק מוסמך.



## **נספח מספר 7: הוראות בטיחות לעבודה בחיות עם גורם סיכון ביולוגי ברמה 2**

1. העברת גורם הסיכון הביולוגי (רמה 2) מיחידת החיות ואליה תיעשה בכלים סגורים ובלתי שבירים.
2. כל העבודה תתבצע באזור הביוהאזרד.
3. העבודה עם גורם הסיכון תבוצע אך ורק במנדף ביולוגי, ולאחר אישור מנהל המתקן.
4. הזרקת גורם הסיכון לחיות וכל טיפול בחיות יבוצע במנדף ביולוגי בלבד.
5. ההזרקה לחיות תיעשה במשנה זהירות: כפפות כפולות, אין להחזיר מכסים למזרקים, פינוי המזרקים למכלי הדוקרנים בלבד.
6. אין להוציא חיות מהחדר בשום מקרה – כל עוד הן בחיים.
7. יש לקיים רישום של כל הטיפולים בחיות ומעקב עליהן עד רגע המוות.
8. כל הטיפול בפסולת ייעשה בהתאם להנחיות הבטיחות הביולוגית.
9. יש לעשות חיטוי לכל הפריטים והכלובים לפני הוצאתם מהמנדף.
10. כל הטיפול בכלובים ובתוכם ייעשה בתוך המנדף הביולוגי. יש לבצע עיקור לכלובים ולתוכם לפני השטיפה.
11. עובדי בית החיות יקבלו הדרכה לעבודה ברמת בטיחות 2 עם חיות ועליהם להקפיד על הנהלים.

**נספח מספר 8: הנחיות לדימום חיות מעבדה**

נפח הדם המותר להוציא מבעל חיים חי :

בעל החיים (משקל)	נפח הדם (מ"ל)	7.5% (מ"ל)	10% (מ"ל)	15% (מ"ל)	20% (מ"ל)
עכבר (25 גר')	1.8	0.1	0.2	0.3	0.4
חולדה (250 גר')	16	1.2	1.6	2.4	3.2

זמן ההמתנה בין דגימות חוזרות תלוי בכמות הדם שהוצאה :

מספר דגימות		דגימות בודדות	
% מנפח הדם המוצא ב-24 שעות	זמן התאוששות	% מנפח הדם המוצא ב-24 שעות	זמן התאוששות
7.5%	1 שבוע	7.5%	1 שבוע
10%	2 שבועות	10%	2 שבועות
20%	4 שבועות	15%	4 שבועות

**דימום מהעין (רטרואוריטלי):**

יש ללמוד באופן אישי כיצד לבצע דימום מהעין, ממנחה מוסמך ובעל ניסיון. בעכברים על התהליך להתבצע תחת הרדמה כללית. במידה וההרדמה פוגעת במטרות הניסוי, יש להשתמש בטיפות הרדמה מקומיות (לוקלין 0.4%) המצויות בחדר חיות. בחולדות התהליך חייב להתבצע תחת הרדמה כללית.

## נספח מספר 9: נהלי הרדמה ב-CO<sub>2</sub>

1. ההרדמה צריכה להתבצע בכלובים המיועדים לכך ולא בשום מתקן אחר.
2. אין לצופף עכברים יתר על המידע בכלוב ההרדמה.
3. יש לבצע את ההקרבה באופן מידי. במידה וצפוי עיכוב, יש לוודא כי לעכברים יש מים ומזון ואינם בצפיפות יתר עד ביצוע ההקרבה.
4. את גז ה-CO<sub>2</sub> 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.
5. יש לבצע את ההרדמה בתוך המנדף באזור הפרוצדורה. יש לשים את החיות בכלוב ההקרבה המיועד לכך, להכניס את הצינורית המיועדת לכך לפילטר של כלוב ההקרבה ולסובב את הברז על בלון ה-CO<sub>2</sub> להתחלת הפעולה. בסיום יש לסגור את הברז על בלון ה-CO<sub>2</sub>. לאחר הוצאת הפגרים יש לשטוף את כלוב ההקרבה בכיור עם מים וסבון ולהעמידו לייבוש.
6. גורים עד גיל 14 שבועות עמידים להשפעת CO<sub>2</sub> ולכן יש להשתמש בשיטת הקרבה אחרת. ניתן להרדים את הגורים ב CO<sub>2</sub> ואחר כך להזריק חומר הרדמה (פנתותל 0.1 מ"ל לחלל הבטן).
7. 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.
8. השימוש בקרח יבש אינו מקובל כדרך הקרבה בשל חוסר יכולת לשלוט בכמות הגז שמשחררת.

## נספח מספר 10: הוראות טיפול ב-IVOMEK

### הכנת החומר לטיפול בתרסיס בריכוז 1:10:

50 מ"ל IVOMEK

450 מ"ל מים מזוקקים

1. הטיפול ימשך שלושה שבועות רצופים. כל כלוב ירוסס בהתאם למספר החיות בתערובת של מים מעוקרים ו-IVOMEK.
2. החלפת כלובים תתבצע אחת לשבוע בזמן הטיפול.
3. במקביל לטיפול בכלובים ינוגבו הרצפה, הקירות, המדפים והמנדפים בחומר ALCID ABQ.
4. את העגלה יש להוציא לשיטה וחיטוי.

### אופן הטיפול:

1. העבודה תתבצע במנדף לא פעיל.
2. העברת החיות לכלוב נקי ומעוקר קומפלט.
3. ניעור הבקבוק (בכל טיפול) והתזה של התרסיס על כל הכלוב כולל בחיות, הנסורת והקירות הפנימיים של הכלוב. במידה ומטפלים בכלובים עם גורים עד גיל שבועיים, מעבירים את האימהות, מרססים ואז מעבירים את הגורים.
4. ניתן לשמור את החומר מטיפול לטיפול. אין צורך לשמור בקירור.

## נספח מספר 11: טיפול סיפציה במזון

### כללי:

הטיפול נעשה במזון המכיל פנבנדזול לתקופה של 9 שבועות לסירוגין. חמישה שבועות מזון עם תרופה יינתנו לסירוגין עם מזון רגיל: שבוע אחד מזון עם תרופה, ולאחריו שבוע עם מזון רגיל. במשך תקופת הטיפול ייערך ניקיון יסודי בזמן הטיפול השני והאחרון.

### שיטת העבודה:

כאשר הטיפול הוא לחדר אחד, יש לסיים את העבודה באותו היום. ביום אחר בשבוע יוחלף החדר השני במתקן.

יש להימנע מפתחת כלובים עד להחלפה הבאה.

בשבוע הראשון, השני והאחרון של הטיפול התרופתי יוחלפו הכלובים קומפלט.

אין להשתמש באותן הכפפות במעבר בין העגלות ובין החדרים.

במעבר בין עגלות הכלובים מאחת לאחרת, יש לרסס את המנדף והכפפות בדקונקס.

בשבוע השני ובשבוע האחרון לאחר סיום העבודה בחדר, ייערך ניקיון יסודי שיכלול בתוכו שטיפת קירות באקונומיקה, ניקוי מנדף, ציוד ושטיפת הרצפה באקונומיקה (יש להכין מראש סולמות, משקפי בטיחות, מסיכות, כיסויי ראש, מברשות, דלי ומטליות רצפה).

יש לחטא את החדר לפני הכנת הקומפלטים בפעם הראשונה.

### שומרים:

בהחלפות הכלובים של הנוטרים הם יוחלפו בקומפלטים נקיים.

- יש לציין בספר החדר תאריך תחילת הטיפול.

## נספח מספר 12: נהלי הפעלת מכונת הרדמה – איזופלורן

### אינדוקציה

- יש לשקול את מסנן מכונת ספיחת האיזופלורן (Fluvac) לפני תחילת העבודה. במידה והוא שוקל מעל 1400 גר', יש להחליפו.
- וודא שברז החמצן הראשי פתוח ולפתוח את ברז החמצן על השולחן.
- הפעל את מכונת ספיחת האיזופלורן (Fluvac) ופתח את ברז הוואקום האדום, שנמצא על המסנן.
- פתח את הברז המוביל לתא האינדוקציה (מסומן כ- box), כך שיהיה מקביל לצינור.
- פתח את החמצן במכונת ההרדמה לספיקה בין 500-1000 מ"ל/שעה.
- פתח את ברז האיזופלורן (2.5%).
- הכנס את העכבר לתא האינדוקציה.
- כאשר בעל החיים רדום, סגור את הברז המוביל לתא האינדוקציה (מסומן כ- box) והוצא את העכבר.

### המשך הרדמה

- הנח את העכבר במסכת מכונת ההרדמה ופתח את הברז המוביל למסכה (מסומן כ-mask), כך שיהיה מקביל לצינור.
- כאשר בעל החיים רדום, התאם את רמת האיזופלורן (1-1.5%).
- בתום הפרוצדורה סגור את הברז המוביל למסכה.

### בתום העבודה

- סגור את ברזי האיזופלורן והחמצן במכונת ההרדמה.
- סגור את מערכת ספיחת האיזופלורן (Fluvac).
- סגור את ברז החמצן על השולחן.

### מילוי איזופלורן

- למאיידים עם פתח הברגה, יש להשתמש במתאם שימנע שפיכה, על בקבוק האיזופלורן (Well-Fill adapter).
- למאיידים עם פתח "מפתח" יש להשתמש במתאם מתאים (Key-Fill adapter). יש להוציא את שרשרת המתכת מהפתח העליון ולהכניסה לפתח התחתון. יש לשחרר את ההברגה העליונה ולהכניס את המתאם, כשהוא מחובר לבקבוק האיזופלורן. יש להדק את ההברגה העליונה ורק לאחר מכן להטות את הבקבוק ולמלא את המכונה באיזופלורן. בתום המילוי יש לשחרר את ההברגה העליונה על מנת להוציא את המתאם, להוציא את השרשרת ולהדק שוב את ההברגה.

**נספח מספר 13: נוהל עבור מחקרי טוקסיקולוגיה ורעילות**



חי אב, תשע"ג  
15 יולי, 2013

לכבוד  
מנהל מוסד / יו"ר הנהלה מוסדית

שלום רב,

הנדון: הנחיות עבור מחקרי טוקסיקולוגיה ורעילות

הפיתוח של שיטות חלופיות והשימוש בהם במיוחד בתחום הטוקסיקולוגיה זוכה לדגש ולהתפתחות רבה בשנים האחרונות. לאורך ההתקדמות, אנו מבקשים כי בכל בקשה לעריכת ניסויי טוקסיקולוגיה ואו ניסויי רעילות בבנימי חיים תופנה בשדה 'הנימוק לסיבת השימוש בבנימי החיים לצורך המחקר' שבטופס הבקשה התייחסות ספציפית לפרמטרים הבאים: א) בחינת חלופות נדבניות בנושא באתרים שיפורטו להק. ב) במידה והניסוי נעשה מתוקף דרישה רגולטורית יש לציין את הדרישה הספציפית, את תקפותה של הדרישה, ואת אופן בדיקת תקפותה. ג) במידה וקיימת חלופה רשמית ואין אפשרות להשתמש בה נא למק.

תוקף הנחיה זו: החל מ-1 ספטמבר 2013.

אתרים רשמיים לשיטות חלופיות:

האיחוד האירופאי אתר: European Union Reference Laboratory for alternatives to animal testing (EURL ECVAM)

[http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_labs/eurl-ecvam/validation-regulatory-acceptance](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam/validation-regulatory-acceptance)

אתר הנהלת הבריאות אתר: Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods

<http://icvam.niehs.nih.gov/methods/methods.htm>

אנו נשמחים לרשתך,

בכבוד רב,

ד"ר יעקב פישר  
היועץ המדעי

הצעת: הוטרנר המוסדי

Chief Scientist Office  
Ministry of Health  
39 Yirmiyahu St., Jerusalem 9446724  
[esther.c@moh.health.gov.il](mailto:esther.c@moh.health.gov.il)  
Tel: 02-5082160 Fax: 02-6725833

לשכת המדען הראשי  
משרד הבריאות  
רח' ירמיהו 39 ירושלים 9446724,  
[esther.c@moh.health.gov.il](mailto:esther.c@moh.health.gov.il)  
טל: 02-5082160 פקס: 02-6725833

נספח מספר 14: נוהל ניסויי LD50

**החלטת המועצה לניסויים בבעלי חיים - 2/2003**

החלטת המועצה בדבר עריכת ניסויים לצרכי קביעת ערכי LD<sub>50</sub>

לכבוד :

הרופא הווטרינר האחראי במוסד המאושר לבצע ניסויים בבע"ח

המועצה לניסויים בבע"ח החליטה בישיבתה מיום 15.6.2003 את ההחלטה הבאה :

"המועצה החליטה לאסור שימוש ב- LD<sub>50</sub> בישראל. אישור לביצוע ניסוי LD<sub>50</sub> במקרים חריגים יינתן ע"י מליאת המועצה"

אנחנו מבקשים מכס לנהוג בהתאם.

בברכה,  
1-3  
פרופ' אהוד זיו  
יו"ר המועצה



## נספח מספר 15: טופס בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים

הבקשות מוגשות לוועדה הארצית על גבי טופס אלקטרוני במתכונת אחידה

### בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים

\_\_\_\_ [שם המוסד]

#### א. דברי הסבר למגיש הבקשה

- א. חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד-1994 מסדיר את נושא הניסויים בבעלי חיים. על ביצוע חוק זה מופקד משרד הבריאות באמצעות המועצה לניסויים בבעלי חיים.
- ב. במדינת ישראל מותר לערוך ניסויים בבעלי חיים רק לפי חוק זה.
- ג. הנך מתבקש לקרוא את החוק ולאשר זאת בחתימתך.
- ד. החוק קובע כי לא ייערכו ניסויים בבעלי חיים, אם יש לניסויים אלה חלופות מתאימות. הואל נא לאשר בחתימתך כי אין חלופות לחיות בניסוי המוצע.
- ה. אם הניסוי כרוך בשימוש בחומרים מסוכנים (ביולוגיים, כימיים או פיזיקליים), עליך לקבל את אישור ועדת הבטיחות המוסדית.
- ו. הנך מתבקש להודיע על התחייבותך לערוך את הניסויים אך ורק במתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים בבעלי חיים במוסדך.
- ז. בחתימתך על טופס זה אתה מתחייב לנהוג לפי החוק, ולערוך את הניסויים אך ורק במתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים בבעלי חיים במוסדך ולפי הנחיות המועצה.

#### ב. המחקר הדרגה

1.	נושא המחקר בעברית	
2.	נושא המחקר באנגלית	
3.	<input type="checkbox"/> מחקר חדש <input type="checkbox"/> מחקר המשך	במידה וזהו מחקר המשך, רשום מספר אישור קודם:
4.	תוקף האישור	-בחר- שנים.

#### ג. חוקר ראשי הדרגה

1.	מספר תעודת-זהות	מספר דרכון
2.	שם משפחה/ עברית	שם פרטי/ עברית
3.	שם משפחה/ אנגלית	שם פרטי/ אנגלית
4.	מחלקה	פקולטה
5.	טלפון	טלפון שני
6.	טלפון נייד	פקס
7.	דואר אלקטרוני	

## ד. שותפים

הדרגה

שם משפחה	שם פרטי	מס' ת.ז. / דרכון	קשר למחקר
1.			בחרי-
2.			בחרי-
3.			בחרי-
4.			בחרי-
5.			בחרי-
6.			בחרי-

## הפשרה מקצועית

הדרגה

יש לפרט לכל שותף במחקר (כולל החוקר הראשי), המורשה לעסוק בניסוי את ההכשרה המקצועית:

שם משפחה ופרטי	מס' תעודה	מוסד נותן התעודה	אחר	סוג בע"ח
1.		בחרי-		בחרי-
2.		בחרי-		בחרי-
3.		בחרי-		בחרי-
4.		בחרי-		בחרי-
5.		בחרי-		בחרי-
6.		בחרי-		בחרי-

## ה. הניסוי

הדרגה

## 1. כללי

1.	מטרה ראשית	קידום הבריאות, הרפואה ומניעת הסבל	<input type="checkbox"/>
	חובה/	קידום המחקר המדעי	<input type="checkbox"/>
		בדיקה או ייצור של חומרים או חפצים	<input type="checkbox"/>
		חינוך והוראה	<input type="checkbox"/>
2.	מטרה משנית	בדיקות הפגשות ע"פ דרישות החוק	<input type="checkbox"/>
		בדיקות לרווחת הבע"ח	<input type="checkbox"/>
		תצפיות התנהגות	<input type="checkbox"/>
		תזונת בע"ח	<input type="checkbox"/>
		אחר- פרט:	<input type="checkbox"/>
3.	תקציר המחקר ומטרת השימוש בבע"ח במחקר / באנגלית /		

	4. נמק את סוגת השאלה במניח לצורך המחקר
--	--

2. בעלי-חיים הדורשים ניסוי [הזרבה](#)

מספר	בעל החיים
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

1. פרט לכל בעיית ניסוי [הזרבה](#)

קבוצה 1

מידע כללי על בעלי החיים לניסוי

מספר	מזיקל	גיל	מין	זן (אם יש)	החיה
	-בחך-	-בחך-	-בחך-		
	למך שינוי גנטי: -בחך-				מקור בני"ח:
	-בחך-	-בחך-	-בחך-		
	למך שינוי גנטי: -בחך-				מקור בני"ח:
	-בחך-	-בחך-	-בחך-		
	למך שינוי גנטי: -בחך-				מקור בני"ח:

ניסויים לבחירה ותאור מהלך הניסוי [הזרבה](#)

	1. הניסוי לבחירת סוג זין בני"ח
	2. הניסוי למספר בני"ח
	3. תיאור מהלך הניסוי במניח והטיפול בהם (אם יש שאלה בתנאי הניסוי)

		ובמשכלי כאבים, אנא ציינו מיטן (אופן מתן החומר)
		4. חומרי הרדמה
		5. אם השימוש בחומרים הרדמה / או במשכלי כאבים אינו מתאים לניסוי, הסבר מדוע
<input type="checkbox"/>	איסוף איברים מבעיית שלא נעברו כל ניסוי והוסרו בדרך מקובלת לצורך איסוף איברים.	6. דרנת כאב וסבל במהלך הניסוי (אחריו)
<input type="checkbox"/>	ניסויים אשר אינם נורמים כלל (או נורמים מעט) אי-נורמות זמנית או לוקה. <a href="#">הדגמה</a>	
<input type="checkbox"/>	ניסויים הנורמים לוקה מועטה או כאב קצר מועד. ניסויים ברמה זו אסור שיוקמו שילויים משמעותיים בהופעת בעיית, בפרמטרים פיזיולוגיים, כגון: קצב לב ונשימה או בהתנהגות חברתית. במהלך או לאחר ניסויים בקטגוריה זו חיות לא יראו סימני פגיעה עצמית, אנורקסיה, התלבשות, פגיעות יתר, שכיבה או רביצה מעבר למקובל, הוצאת קולות מוגברת, התנהגות אנורקסיה במיוחד או תופעות של התבודדות. <a href="#">הדגמה</a>	
<input type="checkbox"/>	ניסויים הנורמים כאב או לוקה בינונית עד קשה המטופלים במשכלי- כאבים. <a href="#">הדגמה</a>	
<input type="checkbox"/>	ניסויים הנורמים כאב או סבל ניכרים ומתמשכים ואשר מנזל-החיים בהם אינם מטופלים במשכלי-כאבים, גידולים סרטיניים מלושטים או ניסויים הנורמים סמכות (כגון: שימוש ברעלים). יש לתת הצדקה מדעית מדוע לא ניתן להשתמש במשכלי-כאבים.	
		7. שילוח וחומרים להפחתת הכאב
		8. תנאים להפסקת השתתפות חיה מסוימת בניסוי
		9. האם בבעיית שלב הניסוי בהם מבוקש היתר, נערך כבר ניסוי קודם?
		10. אם כן, רשום את מספר הניסוי הקודם לצורך את ההתר.
	-בתך-	11. נגרל בעיית בתום הניסוי
	-בתך-	12. שילוח המנה

<input type="checkbox"/>	ניסויים הנדרמים יעקב מועצה או כאב קצר מועד. ניסויים ברמה זו אסור שיגרמו שינויים משמעותיים בהופעת בע"ח, בפקטורים פיזיולוגיים, כגון: קצב לב ונשימה או בהתנהגות חברתית. במהלך או לאחר ניסויים בקטגוריה זו חיות לא יראו סימני פגיעה עצמית, אנוקסיה, התלבשות, פגיעות יתר, שכיבה או רביצה מנוכר למקובל, הוצאת קולות מוגברת, התנהגות אגרסיבית במיוחד או תופעות של התבודדות.		
<input type="checkbox"/>	ניסויים הנדרמים כאב או יעקב בינונית עד קשה המטופלים במשככי- כאבים.		
<input type="checkbox"/>	ניסויים הנדרמים כאב או סבל ניכרים ומתמשכים (אשר בעל-חיים זהם אינם מטופלים במשככי-כאבים, גידולים סרטניים ממושלים או ניסויים הנדרמים למות וכגון: שימוש בתצבים). יש סנת הצדקה מדעית מדוע לא ניתן להשתמש במשככי-כאבים.		
		19.	שיטות וחומרים להחלחת הכאב
		20.	תנאים להפסקת השתתפות חיה מניסויים בליווי
		21.	האם בעי"ח שלובי הניסוי בהם מבוקש היתר, נערך כבר ניסוי קודם?
		22.	אם כן, רשום את מספר הניסוי הקודם (צריך את ההתר).
		23.	גודל בעי"ח בתום הניסוי
		24.	שיטות המטה

**הצהרת החוקר הראשי בניסוי**

קראתי את החוק ואני מתחייב להקפיד על שימוש במעלי החיים כמפורט בבקשה זו לפי החוק ולפי תקנון המוסד.

אני מתחייב לערוך את הניסויים אך ורק במיתקנים שקיבלו את אישור הוועדה לניסויים במעלי חיים במוסד.

אני מתחייב לפנות לוועדה לקבלת אישורה לכל שינוי באמור במסמך זה.

קראתי את קובץ ההחלטות של המוסד בנושא הניסויים במעלי חיים ואני מתחייב לפעול לפיהן ולפי החלטות המועצה.

אני מצהיר כי לניסוי המבוקש אין חלופה.

לפדתי המשלה מניסת ניסויים במעלי חיים ובמיוחד הכאב הנגמל להם.

כל השתפים למחקר זה יעברו / יעברו גם הם המשלה כאמור טרם השתתפותם בניסוי (בהתאם למפורט בדיוק ד')

שם החוקר: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
תאריך

\_\_\_\_\_  
חתימה

- בנוסף לשליחת האופס , נא להדפיס אותו , לחתום ידנית בטעף הנהגות החוקר הלאומי ולהעבירו לועדה המסודית בדואר נא במסירה ידנית.

החזרה  
סיום

החזרה  
חברת הסופס לשימור זמנית



**משרד  
הבריאות**  
לחיים בריאים יותר

המדען הראשי

המועצה לניסויים בבעלי חיים

The Council for Experiments on Animal Subjects

**רשימת דו"חות להגשה למועצה לניסויים בבע"ח**

מס"ד	איזה דו"ח	מה להגיש	מתי להגיש
1	דו"ח שנתי	דיווח על השימוש בבע"ח במוסד בשנה החולפת (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 חודשים 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 חודשים: אפריל, יולי, ואוקטובר (הדו"ח הרבעוני המסכם הוא הדו"ח הווטרינרי השנתי)
5	הרכב הוועדה המוסדית	הרכב עדכני של הוועדה	במסגרת הדו"ח השנתי. כל שינוי בזהות יו"ר הוועדה והווטרינר המוסדי בדיווח מידי
6	פעילות ועדת היתרים	לפי טמפלט מצורף	במסגרת הדו"ח השנתי

כל הדו"חות יוגשו בצורה אלקטרונית

במסגרת הדו"חות הווטרינריים יש לציין:

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 וצפויה ברבעון החולף והצפוי לבוא; מקרים של מחלות ומגפות בבית החיות וצורת הטיפול. את הדו"חות הווטרינריים יש לשלוח למזכירות המועצה עם העתק לד"ר אלונה קונובלנקו ([alyona.kon@gmail.com](mailto:alyona.kon@gmail.com)) וד"ר דפנה ססלר

([daphnasessler@gmail.com](mailto:daphnasessler@gmail.com))



## החלטת המועצה לניסויים בבעלי חיים – 1/2017

### החלטת המועצה בדבר הגדרת דרגות חומרה לניסויים בבעלי חיים

המועצה לניסויים בעלי חיים אימצה בישיבתה מיום 17 לספטמבר 2017 את הצעות ועדת המועצה לבחינת שינוי הגדרות דרגות החומרה לניסויים בבעלי חיים שמנתה. חברי הוועדה שמונו היו פרופ' יורם גוטפרוינד (יו"ר), ד"ר אירית שדה וד"ר דורון שנער. צעד זה מהווה שלב משלים לעדכון ההדרכה לאופן סיווג דרגות החומרה לניסויים בבעלי חיים עליו המועצה החליטה ב 29 לדצמבר 2015.

להלן נוסח הגדרת דרגות החומרה לניסויים בבעלי חיים:

### דרגות חומרה לניסויים בבעלי חיים

1. איסוף איברים מבעלי חיים שלא עברו כל ניסוי והומתו בדרך מקובלת לצורך איסוף האיברים.
2. ניסויים אשר גורמים לכל היותר אי נוחות קלה וזמנית בלבד.
3. ניסויים בעלי פוטנציאל לגרימת עקה מועטה, סבל או כאב קל וללא גרימת הפרעה מתמשכת במצב הכללי, ברווחה או בפעילות התקינה של בעל החיים.
4. ניסויים בעלי פוטנציאל לגרימת כאב, סבל או עקה בינונית, כמו גם ניסויים בעלי פוטנציאל לגרום להפרעה מתמשכת במצב הכללי, ברווחה או בפעילות התקינה של בעל החיים.
5. ניסויים בעלי פוטנציאל לגרימת עקה, סבל או כאב ניכרים, כמו גם ניסויים בעלי פוטנציאל לגרום להפרעה משמעותית ומתמשכת במצב הכללי, ברווחה או בפעילות התקינה של בעל החיים.

הגדרות אלו מצטרפות להחלטת המועצה 2/2015 (שבקובץ D2\_2015 - סיווג דרגות חומרה לניסויים בבעלי חיים) אשר מעודכנת בזאת.



הועדה לבדיקת היקף משרת הווטרינר בבית חיות העוסק בניסויים בבע"ח

**חברים:**

פרופ' גדי גלזר  
פרופ' שמעון הרוש  
ד"ר נעם קריב  
ד"ר דפנה ססלר

**הנדון: הגדרת היקף משרה של הווטרינר בבית חיות העוסק בניסויים בבע"ח**

הועדה התכנסה בתאריך 19.12.07 וכן ב 20.3.08 לדון בנושא הגדרת המשימה והיקף ההעסקה של רופאים וווטרינרים מומחים לרפואת חיות מעבדה במוסדות בהם נערכים ניסויים בבעלי חיים.

הוועדה ממליצה למועצה כי עד שנת 2015 יועסקו בכל בתי החיות רופאים וווטרינרים מומחים ברפואת חיות מעבדה.

הוועדה ממליצה למועצה כי היקף משרת הווטרינר יקבע לפי המפתח הבא:

- (1) בכל מוסד שבו נערכים ניסויים בהיקף גדול דהיינו: מספר רב של כלובי מכרסמים (מעל - 1000) ובנוסף אוכלוסיית חיות מגוונת הכוללת (ארנבונים ו/או חתולים ו/או כלבים ו/או חזירים ו/או צאן ו/או קופים) יועסקו לפחות שני רופאים וווטרינרים מומחים ברפואת חיות מעבדה במשרה מלאה, כשבשלב הראשון (עד שנת 2015) אחד מהם יוכל להיות מתמחה ברפואת חיות מעבדה.
- (2) בכל מוסד בעל מספר של מעל ל- 1000 כלובי מכרסמים אך ללא חיות נוספות יועסק לפחות רופא וווטרינר אחד מומחה ברפואת חיות מעבדה במשרה מלאה.
- (3) בכל מוסד בעל היקף פעילות של 500-1000 כלובי מכרסמים ואוכלוסיית חיות מגוונת נוספת הכוללת (ארנבונים ו/או חתולים ו/או כלבים ו/או חזירים ו/או צאן ו/או קופים וכו') יועסק לפחות רופא וווטרינר אחד מומחה ברפואת חיות מעבדה במשרה מלאה.
- (4) בכל מוסד בעל היקף פעילות של 500-1000 כלובי מכרסמים וללא אוכלוסיית חיות נוספת יועסק רופא וווטרינר מומחה לרפואת חיות מעבדה בהיקף של לפחות 50% משרה (לפחות 3 ימים בשבוע) בשעות הפעילות הסדירה של המוסד.
- (5) בכל מוסד בעל היקף פעילות של פחות מ- 500 כלובי מכרסמים וללא אוכלוסיית חיות נוספת יועסק רופא וווטרינר מומחה ברפואת חיות מעבדה בהיקף של לפחות 25% משרה (לפחות יומיים בשבוע) בשעות הפעילות הסדירה של המוסד.
- (6) במוסד המחזיק עד 50 חיות גדולות – מעל ארנבונים (חתולים/כלבים/חזירים/קופים/צאן וכו') יועסק לפחות רופא וווטרינר מומחה לרפואת חיות מעבדה ב- 50% משרה (לפחות 3 ימים בשבוע) בשעות הפעילות הסדירה של המוסד.
- (7) במוסד בו מבצעים ניסויים בחיות משק ניתן להעסיק רופא מומחה לבעל החיים נשוא הניסויים וחייב להיות מוסמך לפי חוק צער בע"ח ניסויים בבע"ח.
- (8) כל הפרוצדורות הכירורגיות שייערכו בארנבונים, חתולים, חזירים, צאן, בקר, וקופים יתקיימו אך ורק בנוכחותו של הווטרינר (כולל ההרדמה).
- (9) מס' הכלובים בבית חיות: מספר הכלובים המקסימאלי שאישר הרופא הווטרינר המפקח של המועצה.
- (10) כל מוסד שירצה להגדיל את מספר הכלובים המקסימאלי חייב יהיה לקבל את אישור הרופא הווטרינר המפקח של המועצה ובהתאם לכך להגדיר את היקף העסקת הרופא הווטרינר.

**מושגים:**

ווטרינר מומחה – מומחה לחיות מעבדה ואו במקרה של חיות משק מומחה לב"ח נשוא הניסויים.  
ווטרינר מוסמך – ווטרינר שע"פ הקריטריונים המצ"ב יו"ר השירותים הווטרינרים הסמיכו.  
חיות גדולות – חתולים, כלבים, חזירים, צאן, בקר, וקופים.

**נספח 18: רשימת כימיכלים הנמצאים במעבדה**

ארזות מעל הבנצ':

100 DMSO אחוז

32 HCL אחוז

10 Tween אחוז

TBS

חומצה גופרתית

כלורופורם

מתאנול

פורמלאלדהיד

2 פרופאנול

איזופלורן 100 אחוז

חדר 7:

אתיל אצטט

גליצרול

דימתילפומטיד

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

Acetic acid

Metasulfonic acid

Sodium hydrochlorite

Ethanol