



אוניברסיטת בן גוריון בנגב
באר-שבע, ישראל

חוברת נהלים

תכנית לטיפול ושימוש בבעלי חיים

תאריך עדכון: יוני 2018

חוברת זו תעודכן אחת ל 3 שנים

תוכן העניינים

12	מבוא	1.
12	מבנה תכנית הטיפול והשימוש בבעלי חיים במוסד	א.
13	שלושת הזרועות (מנהל מוסדי, ועדה מוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח, וטרינר מוסדי)	ב.
13	הגדרת תפקידים ואחריות באופן כללי	ג.
13	המנהל המוסדי	(1)
14	הועדה המוסדית	(2)
14	הוטרינר המוסדי	(3)
15	שמות בעלי התפקידים ואמצעי יצירת הקשר עמם	ד.
15	המנהל המוסדי באב"ג:	(1)
15	חברי הועדה הפנימית באב"ג:	(2)
15	וטרינרית מוסדית באב"ג:	(3)
16	סכמה ארגונית (של התוכנית, מתקנים, אתרים וכו')	ה.
16	עקרונות העבודה	ו.
17	עקרונות ה- 3R	ז.
17	מדיניות ואחריות המוסד	2.
17	תכנית הטיפול והשימוש בבעלי חיים במוסד	א.
17	האחריות לרווחת בע"ח	(1)
18	סמכויות המנהל המוסדי	(2)
18	המשאבים לניהול התוכנית	(3)
18	העברת המידע בין 3 הזרועות על בסיס קבוע	(4)
18	אחריות הוטרינר המוסדי לטיפול היומי בבע"ח ועל בתי החיות (במקרה ויש גורם אחר יש לציין מפורשות כלול שם ופרטי קשר)	(5)
19	שיתופי פעולה בין מוסדיים	(6)
20	תכנית למקרה חרום	ב.
20	תכנית חרום לכל מתקן	(1)
20	נהלי המתת חסד בתוכנית למקרה חרום	(2)
20	נהלי טריאג' בתוכנית למקרה חרום	(3)
20	תכנית למניעת פגיעה או מוות של בע"ח במקרה חרום	(4)
21	צוות הגיבוי למקרה חרום	(5)
21	אישור תכנית החרום ע"י הגורמים המוסמכים במוסד	(6)
21	הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים	ג.
21	התכנסות כנדרש למילוי אחריותה	(1)
21	חברי הועדה הנמצאים בניגוד עניינים לא ישתתפו בדיון על בקשות שבניגוד	(2)
21	המשך פיקוח הועדה לאחר אישור הפרוטוקול	(3)
22	מערכת יעילות תכנית הטיפול והשימוש ע"י הועדה	(4)
22	בחירת פרוטוקולים ע"י הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח – תשומת לב מיוחדת	ד.
22	נקודת סיום הומאנית	(1)
22	מחקרי היתכנות והקשר עם הועדה	(2)
22	עבודה עם חיות שעברו שינוי גנטי	(3)
23	שימוש בריסון בפרוטוקול והצדקתו	(4)
23	שקילת חלופות לריסון פיזי	(5)
23	תקופת הריסון המינימום התואם את הצורך הניסויי	(6)
24	אימון בע"ח להליך הריסון	(7)

- 24..... (8) הרחקת בע"ח שאינם מסתגלים להליך הריסון
- 24..... (9) נוהל מעקב להליכי ריסון
- 24..... (10) תכנית טיפול וטרינרי לפגיעות מהליך הריסון
- 24..... (11) הסברת מטרת ומשך הליך הריסון לצוות המחקר
- 24..... (12) פרוצדורות רב-ניתוחיות וההצדקה להם
- 25..... (13) הערכת הניתוח אל מול חומרתו והתוצאות הצפויות
- 26..... (14) משטרי הגבלת מזון/מים
- 27..... (15) משקלי בע"ח בעת משטרי הגבלת מזון/מים
- 27..... (16) תיעוד מעקב יומי של משטר הגבלת מזון/מים
- 27..... (17) איכות הכימיקלים: חומרים מדרגה פרמקולוגית וחומרים מדרגה שאינה פרמקולוגית
- 28..... (18) הכרות צוות החוקרים עם מחלות זואונוטיות במחקרי שדה
- 29..... (19) מצב בע"ח שמקורם מהטבע
- 29..... (20) מגבלות לקיצוץ ציפורניים

29..... (ה) הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: חברות ואחריות

- 29..... (1) הרכב הועדה, יו"ר ומינויים ע"י מנהל המוסד
- 29..... (1.1) חברי הועדה הפנימית באב"ג:
- 30..... (2) סמכות הועדה והמשאבים לפיקוח ולהערכת התוכנית המוסדית
- 30..... (3) הערכה חצי שנתית / שנתית של התוכנית ע"י הועדה
- 30..... (4) הערכה חצי שנתית / שנתית של המתקנים ע"י הועדה
- 30..... (5) דיווח הועדה למנהל המוסד
- 31..... (6) דרכי בדיקה של חששות בהקשר לתוכנית במוסד
- 31..... (7) נהלים לבדיקת, אישור, ופיקוח על פעילות בע"ח
- 31..... (8) נהלים לבדיקת, אישור, ופיקוח על שינויים משמעותיים בתוכנית המוסדית ואו בפעילויות
- 32..... (9) נהלים לפרוטוקולים מיוחדים
- 32..... (10) הימנעות מניסוי הישרדות

32..... ו. הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: הכשרה

- 32..... (1) הכוונה פורמלית לחברי הועדה
- 32..... (2) הכשרה באספקטים של חקיקה, רגולציה, הנחיות, ומדיניות
- 32..... (3) הכשרה לבחינת מתקני בעלי חיים
- 32..... (4) הכשרה לבחינת פרוטוקולים ולהערכת כלל התוכנית המוסדית
- 32..... (5) המשך הכשרה

32..... ז. הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: שמירת מסמכים ותיעוד

- 32..... (1) דוח למנהל המוסד
- 32..... (1.1) הגשת דוח למנהל המוסד
- 33..... (1.2) הכנת תכנית לבחינת ממצאי בדיקת המתקנים
- 33..... (1.3) תיעוד דעת מיעוט
- 33..... (1.4) תיאור סטיות ממדריך ה NRC והסיבות לכך
- 33..... (2) דיווחים למועצה לניסויים בעלי חיים
- 33..... (1.2) דו"ח שנתי
- 33..... (2.2) דו"ח וטרינרי (שנתי ורבעוני)
- 33..... (3) תיעוד
- 33..... (3.1) יש לקיים פרוטוקול לשיבות ולדיונים
- 33..... (3.2) אופן תיעוד הביקורות
- 33..... (3.3) חובת שמירת מסמכים למשך 3 שנים מתום המחקרים

34..... ח. טיפול וטרינרי (ראה גם פרק 2)

- 34..... (1) העסקת וטרינר מוסדי לפי הנחיות המועצה
- 34..... (2) לוטרינר המוסדי גישה לכל בעלי החיים
- 34..... (3) האצלת סמכויות לוטרינר המוסדי לטיפול ושימוש בבע"ח
- 34..... (4) הדרכה ויעוץ הוטרינר המוסדי בדרכי מזעור והקלת כאב ועקה, במיוחד במקרי חריגה מזו החזויה בפרוטוקול
34
- 35..... (5) קיום פיקוח וטרינרי בשעות העבודה
- 35..... (6) התקשורת הקבועה בין הוטרינר המוסדי לוועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח
- 35..... (7) הכשרה מתאימה לוטרינר המוסדי עבור מיני בע"ח שבשימוש במוסד
- 35..... (8) ניסיון הוטרינר המוסדי בניהול מתקנים

35..... ט. הכשרת והסמכת עובדים וסגל

- 35..... כל הצוות עבר הכשרה מתאימה – מאושרת ע"י המועצה בעקרונות מזעור הכאב והסבל של בע"ח. (1)
- 35..... וטרינרים וצוות מקצועי נוסף (1.1)
- 36..... חברי הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח (1.2)
- 36..... חוקרים, מדריכים, טכנאים, מתלמידים וסטודנטים (1.3)
- 36..... המשך הכשרה וריענון (2)
- 36..... הכשרה הדרושה בטרם תחל עבודה עם בע"ח (3)
- 36..... תכנית ההכשרה תכלול: (4)
- 37..... כללי והוראות המועצה (4.1)
- 37..... דגשים נוספים במדריך ה NRC (4.2)

י. בטיחות וגהות..... 37

- 37..... תכנית קיימת לעמידה בחוקים הרלוונטיים (1)
- 38..... החלפת ביגוד, רחצה, מקלחות וכו' (2)
- 38..... הפרדת מתקנים מסוכנים (3)
- 38..... הכשרת העובדים בסיכונים (זואונוטיים, ח. מסוכנים, הגינה אישית, אמצעי זהירות מיוחדים, אלרגיות לבע"ח) (4)
- 38
- 39..... נהלי היגיינה אישית (5)
- 39..... נהלי שימוש אכסון וסילוק חומרים מסוכנים כימיים ביולוגיים ופיזיים (6)
- 39..... ציוד הגנה אישי לאזורי העבודה (7)
- 39..... נהלי רפואת ביקורת ורפואה מונעת (8)
- 39..... אישור רפואי טרום העבודה (8.1)
- 39..... היסוני עובדים כנדרש (8.2)
- 39..... מעקב זואונוטי (8.3)
- 40..... נהלי טיפול בפציעות, תאונות, נשיכות, אלרגיות וכו' (8.4)
- 40..... הערכה מוקדמת של אלרגיות (8.5)
- 40..... נהלי טיפול בדמים (8.6)
- 40..... טיפול בגזי הרדמה (9)
- 40..... הגנה על השמיעה (10)
- 41..... הגנה על דרכי הנשימה (11)
- 41..... נושאי מיוחדים (12)
- 41..... שחפת (12.1)
- 41..... אימון לטיפול בנשיכות, שריטות, ופציעות הקשורות בעבודה עם קופי מקק (12.2)
- 41..... ציוד הגנה אישי: כפפות, מסכות, מגנים, משקפיים וכו' (12.3)
- 41..... טיפול בפציעות הנגרמות מעבודה עם קופי מקק (12.4)

יא. ביטחון אישי..... 41

- 41..... צעדי מנע בטרם תחל העבודה (1)

יב. בדיקה ודיווח על חששות לרווחת בע"ח..... 41

- 41..... נוהל לטיפול בחששות לרווחת בע"ח (1)
- 41..... תיעוד חששות לרווחת בע"ח ושל הצעדים שנקטו לתקנם (2)
- 42..... מנגנון דיווח על חששות לרווחת בע"ח (3)

3. התוכנית הוטרינרית..... 42

א. טיפול וניהול קליני..... 42

- 42..... התוכנית הוטרינרית מבטיחה סטנדרטי טיפול ואתיקה בטיפול בבע"ח ברמה גבוה (1)
- 42..... הוטרינר המוסדי מספק הדרכה לצוות להבטחת אכלוס, נידוד, טיפול, הרדמה, אלחוש והמתת חסד נאותים (2)
- 43..... התוכנית הוטרינרית תואמת את צרכי תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח במוסד (3)
- 43..... הוטרינר המוסדי מכיר את מיני בע"ח והטיפוליים שאותם הם עוברים ובעל גישה למסמכי הטיפוליים הרפואיים והניסויים של בע"ח (4)
- 43..... נהלי טריאג' לבע"ח (5)
- 43..... קיום נהלים ל: (6)
- 43..... התגלות בעיות בניסוי לשם קביעת דרך הטיפול המתאימה בהתייעצות עם החוקר הראשי (6.1)
- 43..... בעיות רפואיות החוזרות על עצמן או הופעת בעיות רפואיות משמעותיות חדשות, הדיווח ותיעוד הפעולות והעברת המידע לוועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח ולשאר הגורמים הרלבנטיים (למשל רופא וטרינר של המועצה) (6.2)
- 44..... בחינה ופיקוח וטרינרי על התיקים הרפואיים והשימוש בבע"ח (6.3)
- 44..... נהלי דיווח תדיר על פגיעות בבע"ח ומחלות (7)
- 44..... נהלים וטרינרים להערכה, טיפול והמתת חסד (8)

44..... הסמכת הוטרירנר המוסדי לטפל, למזער כאב וסבל ואו לנקוט בהמתת חסד (9)

ב. רכישת והובלת בע"ח 45.....

- 45..... נהלים לרכישה חוקית של בע"ח (1)
- 45..... יכולת לקלוט ולטפל בבע"ח מוודאת בטרם ירכשו (2)
- 45..... רכישה והכנסת בע"ח למחקר ספציפי מותנית בקיום אישור לכך מהוועדה המוסדית (3)
- 45..... בחינת ספקי כלבים וחתולים (4)
- 45..... קבלת אישור לשימוש בחיות בר (5)
- 46..... נהלי תיעוד רכישת בע"ח (6)
- 46..... הערכת ספקי בע"ח (7)
- 46..... הקמת מושבות רביה על בסיס צורך ספציפי וניהולן בגודל המינימאלי הדרוש (8)
- 46..... נהלי הובלת בע"ח (כולל הובלה בינלאומית) (9)
- 47..... תאום ההובלה להבטחת בטיחות, ביטחון ומזעור הסיכונים (10)
- 47..... תכנון נהלי שינוע בע"ח להבטחת משך שינוע מינימאלי והמצאות צוות מתאים לקבלתם (11)
- 48..... מתקני טעינה ופריקה (12)
- 48..... סביבה מתאימה לקבלת בע"ח (13)
- 48..... מדיניות קליטת בע"ח עפ"י המין, המקור והמצב הבריאותי (14)
- 48..... נהלי קרנטינה ומניעה זואונוטית (15)
- 48..... קרנטינה שונה לבע"ח ממינים שונים (16)
- 48..... נהלי אקלמיזציה לבע"ח (17)
- 48..... נהלי בידוד בע"ח בסיכון (18)
- 49..... נהלי מעקב, אבחנה, טיפול, והחלת מחלות כוללים מעקב על בסיס יומי (19)
- 49..... משאבי דיאגנוזה זמינים לתוכנית הבריאות המונעת (20)

ג. ניתוחים 50.....

- 50..... מעקב פוסט ניתוחי וצעדי התערבות (1)
- 50..... לחוקרים הכשרה מתאימה לביצוע הפרוצדורות בבע"ח (2)
- 50..... תכנית קדם-ניתוחית תכלול יעוץ וטרירנרי (3)
- 50..... נהלי ניתוח אספטים (4)
- 50..... סיווג ניתוחי לפרוסקופיה כפרוצדורה עיקרית או משנית (5)
- 50..... נהלים לניתוח שאינו הישרדותי (6)
- 51..... שיטות אספטיות לניתוחי הישרדות (7)
- 51..... נהלי סטריליזציה (8)
- 52..... נהלי מעקב על הרדמה אלחוש ושיכוך כאב בניתוחים (9)
- 52..... לבע"ח ימיים, שמירת עור בע"ח לח במהלך הניתוח (10)
- 52..... מעקב פוסט ניתוחי וטיפול מבוצע ע"י צוות מיומן ומתועד (11)

ד. כאב, עקה, הרדמה ואלחוש 53.....

- 53..... הנחיות להערכת וסיווג רמת החומרה של הניסויים כחלק מהכשרת העובדים (1)
- 53..... בחירת חומרי אלחוש, שיכוך-כאב והרדמה על פי חוות דעת וטרירנרית מקצועית (2)
- 53..... פרוצדורות הכרוכות בגרימת כאב יהיו במעקב שידאג למתן משככי כאב הולם (3)
- 53..... הערכת פוטנציאל הכאב והסבל שלא באמצעים פרמקולוגיים כחלק מהטיפול הפוסט-פרוצדוראלי (4)
- 54..... נהלים מבטיחים שימוש בשיטות אספטיות לפני תחילת הפרוצדורות הניתוחיות (5)
- 54..... הנחיות לבחירת חומרי אלחוש, שיכוך-כאב והרדמה קימות ונערכת בדיקה שיטת לעדכנותם (6)
- 54..... אמצעי זהירות מיוחדים לשימוש בחומרים משתקים להבטחת הרדמה (7)

ה. המתה / המתת חסד / יוטנוזיה 54.....

- 54..... שיטות המתה תואמת את מדריך ה AVMA אלא אם אושרו אחרות ע"י הועדה המוסדית (1)
- 54..... שיטות המתה המאושרות ע"י המועצה (2)
- 54..... שיטות המאושרות ע"י הוטרירנר המוסדי והועדה המוסדית למזעור הכאב והסבל ותואמות את גיל ומין בעל החיים (3)
- 55..... שיטות המתאימות לכל מין שבשימוש במוסד וידוע לחוקרים בהן (4)
- 55..... נהלים והכשרה לוודא המתת בעל החיים (5)

ו. אחסון ובקרת תרופות וכימיקלים 55.....

- 55..... תאימות לתקנים לשימוש בתרופות (1)
- 55..... נהלי אחסון ורשום של תרופות ובחינתם (2)
- 56..... שימוש בחומרי אלחוש, שיכוך-כאב והרדמה בעלי תאריך תפוגה (3)
- 56..... חומרי הרדמה אלחוש ושיכוך-כאב נרכשים מאוכסנים וסילוקם מתועד לפי החוקים המתאימים (4)

4. מתקני אחזקת בע"ח יבשתיים ושטחי התמיכה שלהם 56

א. אתר 56

- 56..... שטח בע"ח נפרד משטח בני האדם..... (1)
- 56..... הפרדת מינים..... (2)
- 56..... הפרדה על בסיס מחלות..... (3)
- 56..... הערכת בטיחות ונגישות..... (4)

ב. מבנה 57

- 57..... מסדרונות..... (1)
- 57..... מסדרונות ברוחב 1.6-2 מ'. דלתות חדרי חיות..... (2)
- 57..... דלתות..... (3)
- 57..... חלונות חיצוניים..... (4)
- 57..... רצפות..... (5)
- 57..... ניקוז..... (6)
- 57..... קירות ותקרה..... (7)
- 57..... בקרת אקלים (אוורור, בקרת טמפרטורה)..... (8)
- 58..... חשמל ותאורה..... (9)
- 58..... בקרת רעש..... (10)
- 58..... בקרת רעידות..... (11)
- 58..... בקרה סביבתית..... (12)

ג. חדרים/כלובים 59

- 59..... בקרת טמפרטורה ולחות..... (1)
- 59..... אוורור ואיכות האוויר..... (2)
- 59..... תאורה..... (3)
- 59..... רעש ורעידות..... (4)

ד. מכלאה ראשית / כלובים 60

- 60..... התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות ו חברתיות..... (1)
- 60..... אבטחת סביבה בטוחה..... (2)
- 60..... איכות החומרים הבטחת סכנה לבע"ח..... (3)
- 60..... רצפה תואמת את דרישות מין בע"ח..... (4)
- 61..... חומרי בסיס ונסורת בכלובים מספקים מבנה למנוחה שינה ורבייה..... (5)
- 61..... הערכה אובייקטיבית של האכלוס ואיכותו..... (6)
- 61..... נהלי טיפול שגרתי בבע"ח..... (7)
- 61..... גישה למסתור של בע"ח המאוכלסים בקבוצות..... (8)
- 61..... גובה כלובים מתאים..... (9)
- 61..... החיות יכולות לנוע בצורה טבעית, לגשת למזון ומים, ולנוח בשטחים ללא הפרשות..... (10)
- 61..... חריגות המאפשרות ע"י הועדה המוסדית והערכתם..... (11)
- 61..... הבטחה שכלבים וחתולים יכולים לנוע בשטחים המאפשרים לתרגל תנועה..... (12)
- 61..... אכסון חברתי של קופים..... (13)
- 61..... אכסון לא חברתי של קופים יתקיים לזמן הקצר ביותר המחויב..... (14)
- 62..... הערכת האפשרות להעברת קופים המוחזקים ביחידות למכלאות גדולות..... (15)
- 62..... חיות משק מאוכלסות באופן חברתי..... (16)
- 62..... לחיות משק גישה למתקני האכלה ושתייה מתאימים..... (17)

ה. העשרה סביבתית, התנהגותית, וניהול חברתי 62

- 62..... המתקנים והמשאבים מאפשרים התנהגות נורמטיבית של בע"ח..... (1)
- 62..... שקילת הצגת סביבה מתחדשת ומסקרנת..... (2)
- 62..... הערכה ובדיקה סדירה לצרכי העשרה של כל מין מבוצעת ע"י הועדה המוסדית, החוקרים והוטרנר המוסדי..... (3)
- 62..... צוות בית החיות מקבל הכשרה מתאימה לזהות התנהגות חריגה..... (4)
- 62..... נבחנים יציבות הקבוצות ומקרי חוסר התאמה..... (5)
- 63..... הצדקת אחזקת בע"ח חברתיים ביחידות..... (6)
- 63..... הגבלת משך ההחזקה ביחידות מוגבל לתקופה המינימאלית הנדרשת..... (7)
- 63..... העשרה נוספת לבע"ח המוחזקים ביחידות..... (8)
- 63..... בחינה סדירה של אחזרת בע"ח ביחידות ע"י הועדה המוסדית והוטרנר המוסדי..... (9)
- 63..... הביטואציה לפרוצדורות סטנדרטיות כחלק מתוכנית העשרה..... (18)

63	אכלוס מוגן / היצוני	ו.
63.....	הגנה מפגעי מזג האוויר ואפשרות מציאת מחסה	(1)
63.....	גודל מתאים של השטחים	(2)
63.....	אורור וסניטציה של המחסה	(3)
63.....	אקלימיזציה של בע"ח	(4)
64.....	תאימות חברתית	(5)
64.....	נהלי איסוף וריסון	(6)
64.....	בטיחות ובטחון	(7)
64	סביבה נטורליסטית	ז.
64.....	הוספת/הרחקת בע"ח בהתחשב בקבוצה	(1)
64.....	הבטחת נגישות למזון, מים, ומחסה	(2)
64	מזון	ח.
64.....	מעקב אחר צריכה קלורית של בע"ח	(1)
65.....	מניעת זיהומים	(2)
65.....	בדיקת איכות ספקי המזון	(3)
65.....	אכסון המזון	(4)
66.....	סימון תאריכי תפוגה	(5)
66.....	בקרת מזיקים	(6)
66.....	רוטציית המלאי	(7)
66	מים	ט.
66.....	ללא הגבלה אלא אם יש הצדקה	(1)
66.....	נהלי בדיקת איכות	(2)
67	חומרי מצע וקיבון	י.
67.....	מתאימים למין	(1)
67.....	מבטיחים את בע"ח יבש	(2)
67.....	נהלי בדיקת איכות	(3)
67.....	מזעור משתנים מדעיים	(4)
67	סניטציה	יא.
67.....	תדירות החלפת מצעים	(1)
67.....	ניקיון וחיטוי הכלוב	(2)
68.....	ניקיון וחיטוי החדר	(3)
68.....	הערכת יעילות הנהלים	(4)
68	פינוי פסולת	יב.
68.....	נהלי איסוף	(1)
68.....	נהלי אחסון ופינוי	(2)
68.....	טיפול בפסולת מסוכנת	(3)
69.....	גוויות בע"ח	(4)
69	בקרת מזיקים	יג.
69.....	לו"ז סדיר	(1)
69.....	תיעוד כל הפעולות	(2)
69	מקרי חרום, סופי שבוע, וחגים	יד.
69.....	אבטחת טיפול מיומן בכל יום ויום	(1)
69.....	אמצעי קשר עם אחראים	(2)
69.....	בקרת מערכות גיבוי	(3)
70.....	טיפול ווטרינרי לאחר שעות העבודה הרגילות, בסופי שבוע ובחגים	(4)
70.....	תכנית חרום המתחשבת בעובדים ובבע"ח	(5)
70	סימון	טו.
70.....	סימון כלובים יכול	(1)
70.....	מידע גנוטיפי ונומקלטורה מקובלת	(2)
70	שמירת מסמכים	טז.

- 70..... מסמכים קליניים זמינים ומכילים מידע רלוונטי. (1)
 70..... העברת עותקי תיקי בע"ח במקרה של העברת בע"ח בין מתקנים ובין מוסדות (2)

- יז. אחסון..... 71**
 71..... שטחי אחסון מתאימים לציוד, ציוד מתכלה, מזון, חומרי מצע, וחומרים פסולי שימוש. (1)
 71..... חומרי מצע בסביבה נקייה ממזיקים ומוגנת מזיהום. (2)
 71..... המזון נקי ממזיקים, מבוקר טמפרטורה ולחות, ומוגן מזיהום. (3)
 71..... אחסנה נפרדת של חומרים פסולי שימוש. (4)
 71..... אחסון נפרד של גוויות ורקמות. (5)

- יח. צוות..... 71**
 71..... שטחים מתאימים לארונות ביגוד, למנהל ולאיומן. (1)

5. מתקני אחזקת בעלי חיים אקוטיים ושטחי התמיכה שלהם..... 71

- א. אתר..... 72**
 72..... שטח בע"ח נפרד משטח בני האדם. (1)
 72..... הפרדת מינים. (2)
 72..... הפרדה על בסיס מחלות. (3)
 72..... הערכת בטיחות ונגישות. (4)

- ב. מבנה..... 72**
 72..... מסדרונות. (1)
 72..... דלתות חדרי חיות. (2)
 72..... חלונות היצוניים. (3)
 73..... רצפות. (4)
 73..... ניקוז. (5)
 73..... קירות ותקרה. (6)
 73..... בקרת אקלים (אוורור, בקרת טמפרטורה). (7)
 73..... חשמל ותאורה. (8)
 73..... בקרת רעש. (9)
 73..... בקרת רעידות. (10)
 73..... בקרה סביבתית. (11)

- ג. איכות מים..... 74**
 74..... (1) איכות מים סבירה מובטחת.
 74..... (2) הרחקה ונטרול של כלור, כימיקלים ותוצרי ביולוגים ראקטיביים.

- ד. מערכות תומכות חיים..... 74**
 74..... (1) מקור המים מבוסס על בקרה ראויה ועל דרישות המחקר.
 74..... (2) מסנן ביולוגי בגודל מתאים עבור הביו-מסה.

- ה. טמפרטורה, לחות, אוורור, תאורה, רעש ורעידות..... 74**
 74..... (1) בקרת טמפרטורה ולחות.
 75..... (2) אוורור ואיכות האוויר.
 75..... (3) תאורה.
 75..... (4) רעש ורעידות.

- ז. מכלאה ראשית / כלובים..... 75**
 75..... (1) התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות וחברתיות.
 75..... (2) הסביבה מאפשרת אינטראקציה חברתית לכל המיניים.
 75..... (3) הסביבה מאוזנת ויציבה.
 76..... (4) הסביבה מספקת מים באיכות ואיכותם מבוקרת.
 76..... (5) הסביבה מאפשרת גישה למזון ולהרחקת פסולת.
 76..... (6) הגבלת אפשרות בריחה ולכידה.
 76..... (7) הסביבה מאפשרת תצפית שלא מפריעה.
 76..... (8) הסביבה בנויה מחומרים שאינם טוקסיים.
 76..... (9) מניעת סכנות חשמל.

- ח. העשרה סביבתית, התנהגותית, וניהול חברתי**..... 76.....
- 76..... (1) העשרה מעודדת התנהגות נורמטיבית והיא בטוחה.
 - 76..... (2) לזוחלים אמפיביים יש גישה לשטח יבשתי.
 - 76..... (3) נוהל מגע מינימאלי הנעשה בשיטות מתאימות קיים במתקן/פרוטוקול.
 - 77..... (4) ניקיון רשתות, טיפול בחומרי חיטוי ומניעת זיהום המערכות.
- ט. מזון**..... 77.....
- 77..... (1) אחסון המזון מונע זיהום, משמר את הנוטריינטים ומונע מזיקים.
 - 77..... (2) אספקת המזון נגישה לכל בע"ח, ממזערות עקה ואיבוד נוטריינטים.
 - 77..... (3) אחסנת המזון בהתאם להמלצות היצרן ו/או נהלים מקובלים.
 - 77..... (4) מזון המספק תזונה מלאה.
- י. חומרי מצע**..... 77.....
- 77..... (1) כמות סוג ודרך הצגת המצע מתאימה לסביבה ולמין.
- יא. סניטציה ניקיון וחיטוי**..... 77.....
- 77..... (1) תדירות ניקוי וביקרת איכות המים במכל / בכלוב.
 - 77..... (2) ניקיון וחיטוי המאקרו-סביבה.
- יב. פינוי פסולת**..... 78.....
- 78..... (1) נהלי איסוף.
 - 78..... (2) טיפול בפסולת מסוכנת.
 - 78..... (3) פגרי בע"ח.
- יא. בקרת מזיקים**..... 78.....
- 78..... (1) לו"ז סדיר.
 - 78..... (2) תיעוד כל הפעולות.
- יב. מקרי חרום, סופי שבוע, וחגים**..... 78.....
- 78..... (1) אבטחת טיפול מיומן בכל יום ויום.
 - 78..... (2) אמצעי קשר עם אחראים.
 - 78..... (3) תכנית חרום קיימת ומתייחסת פרטנית לסוגי התקלות האפשריות.
 - 78..... (4) טיפול ווטרינרי לאחר שעות העבודה הרגילות, בסופי שבוע ובחגים.
- יג. סימון**..... 79.....
- 79..... (1) סימון כלובים יכול.
 - 79..... (2) מידע גנוטיפי ונומקלטורה מקובלת.
- יד. שמירת מסמכים**..... 79.....
- 79..... (1) נתוני איכות המים ותדירות הביקורות מתועדת.
 - 79..... (2) שמירת נתוני האכלה, נתוני מאגרי מזון שלא פג תוקפם, ותרבויות חיות.
- טו. אחסון**..... 79.....
- 79..... (1) שטחי אחסון מתאימים לציוד, ציוד מתכלה, מזון, חומרי מצע, וחומרים פסולי שימוש.
 - 79..... (2) חומרי מצע מוגנים מזיהום.
 - 79..... (3) המזון נקי ממזיקים, מבוקר טמפרטורה ולחות, ומוגן מזיהום.
 - 79..... (4) אחסנה נפרדת של חומרים פסולי שימוש.
 - 79..... (5) אחסון נפרד של פגרים ורקמות, תחת ל 7 מעלות צלזיוס וברי ניקוי.
- טז. צוות**..... 80.....
- 80..... (1) שטחים מתאימים לארונות ביגוד, למנהל ולאיומן.
- 6. שטיפת כלובים**..... 80.....
- א. בניה ותפעול**..... 80.....
- 80..... (1) אזור ייעודי לסניטציית הכלובים והציוד.

80.....	ציוד שטיפת הכלובים תואם את הצרכים	(2)
80.....	דלתות, חלונות, רצפות, ניקוז, קירות ותקרה	(3)
80.....	נוחות בגישה לאזורי החיות ואזורי פינוי הפסולת	(4)
80.....	שטח מספיק לעמידה וביצוע הפעולות הדרושות	(5)
80.....	אמצעי בטיחות, ביגוד, ציוד המשמשים לפינוי פסולת, רחיצה מקדימה, ושטיפה בחומצה	(6)
81.....	זרימת ציוד מלוכלך ונקי, מניעת ערבוב, ולהצי אוויר מתאימים	(7)
81.....	בידוד והפחת רעש	(8)
81.....	ציוד מתאים	(9)
81.....	מערכת האוורור תואמת את עומסי הלחות והחום באזור השטיפה	(10)
81.....	מאפייני בטיחות (נהלים פעולה סטנדרטים, התראות, אזורי שטיפת עניים)	(11)
81.....	אמצעי בטיחות תקינים	(12)
81.....	בקרת טמפרטורת שטיפת הכלובים ותיעודה	(13)
82.....	אכסון כלובים נקיים	(14)

7. ניתוחים אספטיים 82

82.....	א. שיקולים כלליים.....	
82.....	המקום ממזער תנועה וזיהום	(1)
82.....	רכיבים פונקציונליים (תומכי ניתוח, הכנת בע"ח, הכנת מנתחים, חדר פרוצדורות, אזור התאוששות) מתוכננים ומופרדים זה מזה (פיזית או בצורה אחרת)	(2)
82.....	אחסון תרופות נאות, בקרה, מעקב אחר תאריכי תפוגה	(3)
82.....	מערכת פינוי מחטים בטוחה	(4)
82.....	תיעוד הרדמה וטיפול פוסט-ניתוחי	(5)
83.....	נהלים אספטיים לכל ניתוחי ההישרדות	(6)

83.....	ב. חדרי ניתוח.....	
83.....	נהלי בקרת זיהומים	(1)
83.....	נהלי ניקיון וציוד ייעודי לכך	(2)
83.....	משטחים פנימיים חלקים ועמידים ללחות	(3)
83.....	מערכת HVAC תואמת את הדרישות	(4)
83.....	תאורה בטוחת ומתאימה	(5)
83.....	טיפול בגזי הרדמה	(6)

83.....	ג. תמיכה ניתוחית.....	
83.....	מתקנים לרחצה, סטריליזציה, ואחסון מכשירים וציוד	(1)
84.....	מעקב אוטוקלב	(2)
84.....	אחסון חומרים שעברו אוטוקלב	(3)
84.....	נהלי סטריליזציה קרים	(4)

84.....	ד. הכנת בע"ח.....	
84.....	קיים כיור גדול לסייע ביעילות ניקוי בע"ח ואתר הניתוח	(1)

84.....	ה. ניקיון המנתח.....	
84.....	מחוז לחדר הניתוח, כיור שאפשר להפעיל ללא ידיים	(1)

84.....	ו. התאוששות פוסט-ניתוחית.....	
84.....	מאפשר מעקב מתאים, ניתן לניקוי בקלות, מאפשר קיום פעולות פיזיולוגיות, ומזעור הסכנה לפציעה	(1)

85.....	ז. אזור הלבשה.....	
85.....	מקום לצוות להתלבש	(1)

8. מיתקנים מיוחדים 85

85.....	א. שיקולים כלליים.....	
85.....	בעלי חיים מוחזקים במעבדות רק כשיש הצדקה מדעית לכך וזאת למשך המינימאלי ההכרחי	(1)
85.....	תרופות: אחסון, בקרה ותאריכי תפוגה	(2)
85.....	פינוי מחטים	(3)
85.....	מעקב הרדמה	(4)

- 86.....נטרול גזי הרדמה..... (5)
 86.....מאפייני בטיחות (נהלים פעולה סטנדרטים, התראות, אזורי שטיפת עניים, מכלי גז)..... (6)
 86.....פינוי פגרים..... (7)

ב. דגשים נוספים לניתוחי הישרדות..... 86.....

- 86.....ניתוחי הישרדות במכרסמים נקיים ומסודרים, ולא משמשים למשהו אחר בעת הניתוח..... (1)
 86.....טיפול קדם ניתוחי במכרסמים..... (2)
 86.....נהלים אספטים..... (3)
 86.....נהלי מעקב על אוטוקלאב..... (4)
 86.....אחסנת חומרים שעברו אוטוקלאב..... (5)
 87.....נהלי סטריליזציה קרה..... (6)

ג. הדמיה והקרנות..... 87.....

- 87.....המקום והאמצעים ממזערים סיכונים..... (1)
 87.....נהלי שינוע..... (2)
 87.....אמצעים להרדמה בגז, נטרול הגזים ומעקב..... (3)
 87.....חיישנים ואוורור לגזים קריוגניים..... (4)
 87.....יחידת ההדמיה נפרדת ממקור ההקרנה..... (5)

ד. טיפול בחומרים מסוכנים..... 87.....

- 87.....המתקן תואם את התקנים כולל אמצעי הבטיחות..... (1)

ה. מחקרי התנהגות..... 88.....

- 88.....המתקן ממזער את העברת רעש באוויר, והעברת רעידות פיזיות..... (1)
 88.....חיפוי הרצפה ממזער העברת רעש..... (2)
 88.....ניקיון משטחי ציוד הבדיקה (התנהגותית) אפשרי..... (3)
 88.....רכיבים שלא ניתנים לניקיון לא יבואו במגע עם בעלי החיים ויכוסו כל עוד אינם בשימוש..... (4)
 88.....מכלאת בע"ח בקרבת אזור הבדיקה..... (5)

9. נספחים..... 89.....

- 89.....חוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד - 1994..... א.
 101.....כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א 1-2001..... ב.
 106.....נוהל הגשת בקשה לעריכת ניסויים בחיות..... ג.
 112.....נוהל ניסוי צד ג' / איסור כפל ניסויים..... ד.
 114.....מחקרי טוקסיקולוגיה ורעילות..... ה.
 115.....קוסמטיקה רפואית..... ו.

1. מבוא

ההחלטה על שימוש בבע"ח למחקר דורשת מחשבה ביקורתית, שיקול-דעת ואנליזה. השימוש בבע"ח במחקר הינה זכות המוקנית לקהילת המחקר ע"י החברה תוך ציפייה ששימוש זה יוביל לידע חדש ואו לשיפור ברווחת חיי האדם ואו החיה. אמון זה של החברה מחייב אחריות והומאניות בטיפול ובשימוש בבע"ח. עקרונות הממשלה מנחים את הקהילה המדעית לקבל אחריות לטיפול ולשימוש בבע"ח לאורך כל שלבי המחקר.

חוק צער בעלי חיים – ניסויים בבעלי חיים התשנ"ד 1994 (להלן החוק), החלטות המועצה לניסויים בבעלי חיים (להלן המועצה) ומדריך ה-NRC לטיפול ושימוש בחיות מעבדה (להלן המדריך) מדגישים את העיקרון לפיו כל מי שמטפל או משתמש בעלי חיים למחקר, לבדיקות ולהוראה חייב לשאת באחריות לרווחתם.

למדריך תפקיד חשוב בתהליך קבלת ההחלטות בהקשר לשימוש בחולייתנים (חיות מעבדה מסורתיות, חיות משק, חיות בר ומינים ימיים) במחקר, בבדיקות ובהוראה, כיוון שהוא מספק את אמות המידה המינימאליות האתיות, הפרוצדוראליות והטיפוליות לחוקרים ולמוסדותיהם. זאת באמצעות ייסוד תכנית טיפול ושימוש בבעלי חיים (להלן התוכנית) במוסד.

האפקט המעשי של החוקים והתקנות הוא יצירת מערכת משולבת של רגולציה-עצמית ושל פיקוח רגולטורי המחייבת את החוקרים ומוסדותיהם בשימוש בבע"ח. החובה לטיפול ושימוש הומאני בבע"ח מבססת על עקרונות פרקטיים, אתיים ומדעיים. האחריות הנוגעת לטיפול ושימוש בבע"ח מחייבת את הגורמים המוסדיים לבצע הערכה מטרית לשימוש המוצע בבע"ח. המדריך הינו כלי מרכזי לשם ביצוע הערכה זו, ולשם בניית תכנית בה מובנה הטיפול והשימוש ההומאני בחיות המעבדה. המדריך נוצר לשם קיומם של תוקף וישרה מדעית במחקר הביו-רפואי המשתמש בבעלי חיים למחקר ולשם עמידה בצפיות העמיתים והחברה בכלל.

א. מבנה תכנית הטיפול והשימוש בבעלי חיים במוסד

טיפול ושימוש נאותים בחיות מעבדה למטרות מחקר, בדיקות, הוראה ויצור דורשים שיקול דעת מדעי ומקצועי המבוסס על צרכי בע"ח ועל השימוש המיועד בהם. תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח מורכבת ממכלול הפעולות המבוצעות במוסד אשר להן השפעה ישירה על רווחת בע"ח, וכוללת מדיניות, נהלי טיפול שוטף וטיפול וטרנרי בבע"ח, ניהול כוח אדם ותוכנית ופיקוח, הערכת סיכוני בריאות ובטיחות, פעילות הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח, תכנון וניהול של מתקני בע"ח.

כל מוסד צריך לספק משאבים לתוכנית כך שתנוהל בתאימות למדריך ולהנחיות המועצה ושתענה על כל החוקים, הרגולציה, המדיניות, וההנחיות.

אוניברסיטת בן גוריון בנגב (אב"ג) נוסדה בשנת 1969 במטרה לפתח את הנגב. כיום האוניברסיטה מכשירה כ 19,000 סטודנטים בשנה ומהווה מוקד משיכה ותמיכה אזורי לתעשייה, טכנולוגיה ומדע. אב"ג משתרעת ע"פ שלושה קמפוסים בבאר שבע ובנוסף קמפוסים באילת ובשדה בוקר. התוכנית לטיפול ושימוש בבע"ח באב"ג תומכת במחקרים של הפקולטות למדעי: הבריאות, הטבע, ההנדסה, החברה והרוח ובמכון לחקר המדבר והמכון

הלאומי לביוטכנולוגיה בנגב, במרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה, במרכז לבריאות הנפש באר שבע ובמו"פ ערבה תיכונה.

טיפול ושימוש בבע"ח באוניברסיטת בן גוריון בנגב נעשה בפיקוח ובאישור המועצה לניסויים בבעלי חיים של משרד הבריאות, לפי חוק צעב"ח 1994 לפי הנחיות המדריך לטיפול ושימוש בחיות מעבדה של האקדמיה למדעים האמריקאית 2011.

אב"ג מאושרת ע"י המשרד לצער בעלי חיים של חיות מעבדה בארה"ב:

Office of Laboratory Animal Welfare #A5060-01

החל משנת 2014 אב"ג מוסמכת ע"י הארגון:

Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animals
International, AAALAC International

ב. שלושת הזרועות (מנהל מוסדי, ועדה מוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח, וטרינר מוסדי)

ניהול התוכנית

תכנית אפקטיבית דורשת תפקידים מוגדרים שמתאמים את האחריות עם הסמכות הניהולית והרגולטורית. החוק והחלטות המועצה יוצרים בסיס סטטוטורי לתפקידי המנהל המוסדי (IO Institutional Official –), הווטרינר המוסדי (AV - Attending Veterinarian), והועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח (IACUC). החוק והמועצה מקדמים תפיסות אלו כעקרונות פעולה חשובים לכל תכניות הטיפול ושימוש בבע"ח בישראל, ובתאימות לכללים הבינלאומיים. לשלושת זרועות אלו ולשיתוף הפעולה ביניהם חשיבות רבה בקיום הפיקוח והתמיכה במשתמשים בבע"ח. בנוסף חלק בלתי נפרד מהתוכנית הם האינטראקציה עם גופי הפיקוח החיצוניים וארגוני האקרדיטציה.

האחריות העיקרית במסגרת התוכנית היא של המנהל- פרופ' **דן בלומברג**, הווטרינר- דר' **שירה עובדיה**, והועדה המוסדית – יו"ר פרופ' **חיה גולן**. התפקידים תואמים מבנה ארגוני מוגדר בו יחסי האחריות והסמכות של כל אחת מהזרועות הינה מוגדרת ושקופה. תפקידם המשותף לייסוד מדיניות ונהלים, להבטיח הענות רגולטורית, לבקר את ביצועי התוכנית ולתמוך בקיום מדע באיכות גבוהה תוך שימוש הומאני בבע"ח. תכנית המקיימת אלמנטים אלה, ומייסדת איזון ביניהם, בעלת הסיכוי הטוב ביותר להשגת יעילות בשימוש במשאבים תוך כדי שמירת על אמות המידה הגבוהות ביותר של רווחת בעלי החיים ושל איכות המחקר.

ג. הגדרת תפקידים ואחריות באופן כללי

(1) **המנהל המוסדי** באב"ג הוא סגן הנשיאה והדיקן למחקר ופיתוח.

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

לרשות המנהל המוסדי שתי זרועות ביצוע; הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים (IACUC) והוטרנר המוסדי. תפקיד הועדה המוסדית הוא תפעול התוכנית היום-יומי, וקיום פעילות הפיקוח על ביצוע התוכנית. הוטרנר המוסדי אחראי לרווחת בעלי החיים והעמידה בתקנים ובדרישות.

(2) **הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח** – IACUC מורכבת ממדענים, לא מדענים, וטרינר מוסדי, ואיש ציבור, יו"ר הועדה הוא פרופ' מן המניין, אדם עם סמכות במוסד. ביצוע ניסוי בבע"ח חוליייתנים מותנה באישור מראש ע"י הועדה הפנימית לטיפול ושימוש בבע"ח באב"ג. הועדה מתכנסת לפי הצורך ע"מ לענות על תחומי אחריותה ולפחות פעמים בשנה.

יסוד ותפקוד הוועדה המוסדית (IACUC)

באחריות הועדה המוסדית לקיים פיקוח והערכה שוטפים של התוכנית. באחריות המוסד לספק הכוונה, חומרי רקע, גישה למשאבים נחוצים, ואם יש צורך לספק הכשרה מתאימה לעזרת חברי הועדה המוסדית בהבנתם את תפקידם ואחריותם, ובהערכתם את הנושאים המובאים בפני הועדה המוסדית.

הועדה המוסדית אחראית לפיקוח (oversight) ולהערכה של כלל התוכנית כפי שמתואר במדריך. תפקידי ה-oversight כוללים בדיקת ואישור בקשות לעריכת ניסוי בבע"ח (בחינת פרוטוקולים)*; הצעות לשינויים משמעותיים בשימוש בבע"ח; בדיקה שגרתית של המתקנים ואזורי השימוש בבע"ח; הערכה שגרתית של התוכנית; הערכה קבועה של הטיפול והשימוש בבע"ח; יסוד מנגנון לבדיקת פניות בנוגע לטיפול ושימוש בבע"ח במוסד. יש לתעד את ישיבות הועדה ואת החלטותיה ודיוניה. בחינת התוכנית והמתקנים צריך שיעשו לפחות אחת לשנה, או בתדירות גבוהה יותר אם נדרש. לאחר הביקורת יש להוציא דו"ח כתוב (כולל דעות מיעוט) למנהל המוסדי על מצב התוכנית.

*תפקיד זה מוגדר בחוק תחת ועדה למתן היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים

(3) **הוטרנר המוסדי** אחראי על בריאות ורווחת בעלי החיים, לטיפול הרפואי בבעלי החיים, מופקד על מניעת מחלות, על הקטנת סבלם של בעלי החיים לפני, בעת ולאחר גמר הניסויים, על המתתם במידת הצורך, על עמידה בתקנים ובדרישות, על הדרכת סגל העובדים בנושאים אלו, ועל התוכנית הוטרנרית בכללותה. האחריות מורחבת להבטחת בריאות ורווחת בע"ח במשך כל תקופת שהותם במוסד ובכל שלבי חייה. רווחת בעלי החיים מתחשבת במדדים פיזיים, פיזיולוגיים והתנהגותיים עפ"י מין בע"ח. מגוון ומספר בע"ח שבשימוש במוסד ישפיעו על מורכבות התוכנית הוטרנרית, אשר תספק בכל מקרה טיפול הומאני ואתי מיטבי לבעלי החיים. בין מרכיבי התוכנית הוטרנרית: רכישת והובלת בע"ח; רפואה מונעת (הסגר, בטיחות ביולוגית, מעקב); מצבים קליניים (מחלות, נכויות, ובעיות רפואיות); מחלות, נכויות, והתפתחויות תלויות מודל הניסוי; ניתוחים וטיפול קדם ניתוחי; כאב וסבל; הרדמה ושיכור כאב; המתה הומאנית. הקמת מנגנוני דיווח והערכה; והדרכת החוקרים וצוות המטפלים לעבודה נכונה. בנוסף, הוטרנר המוסדי ייקח חלק בישיבות הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים בשבתה לדון בבקשות לעריכת ניסוי; בתפקידו זה לוטרנר המוסדי זכות וטו לגבי הפרוצדורות הוטרנריות. כן, נוכחות הוטרנר המוסדי דרושה בעת ביצוע פרוצדורות ניתוחיות והרדמות בבעלי חיים מרמת ארנבת ומעלה בסולם הפילוגנטי.

ד. שמות בעלי התפקידים ואמצעי יצירת הקשר עמם

(1) המנהל המוסדי באב"ג:

פרופ' דן בלומברג, סגן נשיאה ודיקן למחקר ופיתוח. vpdrd@bgu.ac.il

(2) חברי הועדה הפנימית באב"ג:

פרופ' חוה גולן, הפקולטה למדעי הבריאות (פיזיולוגיה וביולוגיה של התא - התנהגות) – יו"ר ומדענית havag@bgu.ac.il

פרופ' חליחל מחמוד, הפקולטה למדעי הבריאות (אימונולוגיה - פוריות) – מדען

פרופ' חליחל מחמוד, הפקולטה למדעי הבריאות (וירולוגיה – ריפוי סרטן) – מדען

דר' מוטי בויקו, הרדמה וטיפול נמרץ, המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה (שבץ, דכאון וחבלות ראש) - מדען

פרופ' דינה זילברג, מרכז צוקרברג לחקר המים, המכונים לחקר המדבר (מחלות דגים) - מדענית

דר' ליליאנה אסטחוב, ממונית בטיחות ביולוגית, מחלקת בטיחות – לא מדענית

מר דניס ווינטראוב - איש ציבור

דר' שירה עובדיה, הפקולטה למדעי הבריאות – וטרינרית מוסדית

גב' לובה מילברט מזכירת הועדה – Tel: 972-8-6244574 Fax: 972-8-6479922
lmilbert@bgu.ac.il

(3) וטרינרית מוסדית באב"ג:

דר' שירה עובדיה, טלפון: 08-6479925; פקס: 086479924 דוא"ל: shiraov@bgu.ac.il

מען למכתבים (לכולם):

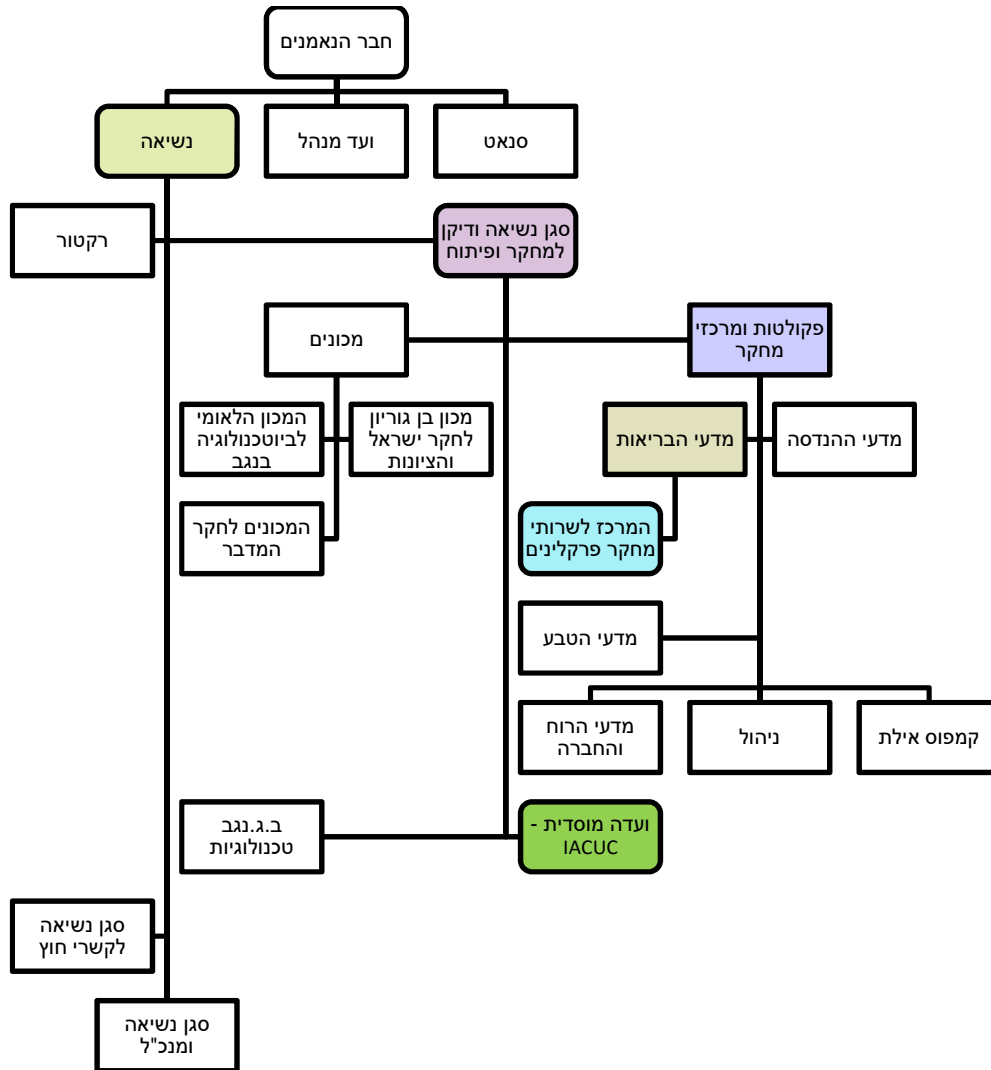
אוניברסיטת בן גוריון בנגב

ת.ד. 653

באר שבע

8410501

ה. סכמה ארגונית (של התוכנית, מתקנים, אתרים וכו')



ו. עקרונות העבודה

מטרת המדריך לקדם טיפול ושימוש הומאניים בחיות המעבדה. המדריך מיועד לספק מידע שיסייע לחוקרים, לוועדות המוסדיות לטיפול ושימוש בבע"ח (IACUC), לווטרינרים, ולגורמים נוספים בעלי עניין, בהבטחת היישום היעיל וההולם של טיפול הומאני בבע"ח במסגרת תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח. המטרה היא לספק מידע שישפר את רווחת בע"ח, את איכות המחקר, ואת קידום הידע המדעי הרלוונטי לאדם ולחיה. המדריך מעודד חוקרים ומוסדות להפעיל מחשבה זהירה בתהליך ההחלטה על שימוש בבע"ח, תוך התחשבות בתרומה האפשרית ליצירת ידע חדש, לשיקולים אתיים, ולזמינות שיטות אלטרנטיביות לביצוע המחקר. גישה מעשית לתהליך קבלת ההחלטות היא הפעלת גישת שלושת ה-Rים (החלפה, הפחתה והעדנה). המוסדות צריכים להשתמש בהמלצות המדריך כבסיס לייסודה ופתוחה של תכנית מקיפה לטיפול ושימוש בבע"ח במוסד, ולתהליך של שיפור מתמיד בתוכנית.

ז. עקרונות ה-3R

כאמור גישה מעשית לתהליך קבלת ההחלטות הוא הפעלת גישת שלושת ה-Rים (החלפה, הפחתה והעדנה).

ראסל וברץ' פרסמו בשנת 1959 אסטרטגיה מעשית, הנקראת שלושת ה-R (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. אין לערוך ניסוי בבע"ח אם אפשר להשיג את מטרת הניסוי בדרכים חלופיות סבירות. יש לשאוף לעבוד במערכות לא אנימאליות או בתרבויות תאים וחיידקים.

הפחתה (Reduction): היבט איכותי – להשתמש בבע"ח הנמוך בסולם הפילוגנטי על מנת לענות על מטרת המחקר; היבט כמותי – להשתמש במספר המינימאלי של בע"ח שיספק תוצאה הדירה. יש להיעזר בסטטיסטיקה לתכנון הניסוי כדי לקבוע את הגודל המינימאלי של הקבוצה שתיתן תוצאות בעלות מובהקות סטטיסטית. במערכת לא ידועה יש לבצע ניסוי היתכנות עם קבוצה קטנה של בע"ח לפני שמבצעים ניסוי יותר כוללני ע"מ למנוע שגיאות מתודולוגיות. במידת האפשר יש להיעזר בצידוד המאפשר בדיקה חוזרת של תהליך פתולוגי בחיה לאורך ציר זמן ללא שימוש בהמתה.

העדנה (Refinement): הפעלת מגוון של כלים ושיטות על מנת למזער ולבטל את הכאב והסבל של בע"ח. בתכנון הניסוי ובעריכתו הסבל או המצוקה הנגרמים לבע"ח יהיו מינימליים. הדבר יושג תוך שימוש בהרדמה ושינון כאבים בכל מקרה שבו צפוי יותר מכאב או סבל רגעי או ע"י קביעה מראש של קריטריונים ברורים להמתה במידה ובע"ח מראה סימני סבל וכאב שלא ניתן להפיג באמצעות משככי כאב.

הערכת ההפחתה והעדנה צריכות להילקח כל מקרה לגופו. הנמקת טיעון 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.

2. מדיניות ואחריות המוסד

א. תכנית הטיפול והשימוש בבעלי חיים במוסד

(1) האחריות לרווחת בע"ח

אנו אחראים מבחינה חוקית, מדעית ומוסרית לכל היצורים החיים התלויים בנו, ובע"ח המשמשים למחקר יצור או הוראה הם כאלה. חובתנו לדאוג שהטיפול בחיות יהיה תמיד הטוב ביותר האפשרי, והסבל הנגרם לחיות יהיה מזערי ככל הניתן.

ערנות 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 או הוראה.

אין לערוך ניסוי בחיות מעבדה מבלי לשקול את ערך המידע שהניסוי עשוי להניב.

לא יערכו ניסויים בבע"ח כאשר ניתן להגיע לתוצאות דומות בדרכים אחרות. באם הדבר אינו אפשרי יש להשתמש במספר קטן ביותר של בע"ח, שיהיו בדרגה הנמוכה ביותר בסולם ההתפתחותי המאפשר את ביצוע הניסיון (לצורך מסמך זה חיית ניסוי הינה כל חיה בעלת חוליות, המופרדת מסביבתה הטבעית והמשמשת לצורכי מחקר או הוראה).

בניינים נאותים וציוד תקין חשובים לאחזקה נאותה של חיות מעבדה, אולם חשובים לא פחות הם שיקול הדעת והדאגה הכנה של כל האנשים שיש להם מגע עם בע"ח.

כדי למלא אחר הכללים שהוזכרו וכדי לעמוד בדרישות החוק ובתנאים לקבלת קרנות מחקר, מוטלת על כל המשתמשים בבע"ח החובה לקרוא את הנהלים וההנחיות הללו ולאשר בחתימתם את ההתחייבות לפעול על פיהם.

האחריות לקיום התנאים וההנחיות הנגזרים מחוק צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשנ"ד 1994, כללי צער בעלי חיים 2001 והחלטות המועצה הוטלה על הנהלת אוניברסיטת בן גוריון בנגב ומתוארת להלן.

(2) סמכויות המנהל המוסדי

מינוי חברי הועדה המוסדית.

הקצאת משאבים לתפקוד הועדה המוסדית (בפרט משכורות ליו"ר הועדה, למזכירת הועדה, מימון הוצאות קורסי הכשרה לעוסקים בניסויים באוניברסיטה, ציוד משרדי לוועדה וכד').

גיוס והקצאת משאבים לטיפול בבע"ח (כלובים, עגלות וכד').

גיוס והקצאת משאבים לציוד המשפר את איכות המידע המדעי המופק מבע"ח כגון הדמיה, התנהגות, הקרנות, ועוד (הציוד תורם להפחתת המספר ולעידון השימוש בבע"ח).

הקצאת שטחים חדשים לפיתוח והרחבת התוכנית בהתאם לצורך ובפרט לאכלוס בע"ח שלא יכולים להיכלל בבתי החיות המסודרים בהתייעצות עם הוטרנר המוסדי.

(3) המשאבים לניהול התוכנית

המשאבים לניהול התוכנית מוקצים ע"י המנהל המוסדי, בפרט הוצאות שוטפות של ניהול אדמיניסטרטיבי של הועדה המוסדית, קורסי הכשרה לעוסקים בניסויים בבע"ח, רכישת ציוד לטיפול בחיות וציוד ייעודי למחקר בבע"ח.

(4) העברת המידע בין 3 הזרועות על בסיס קבוע

המנהל המוסדי, הועדה המוסדית והוטרנרית המוסדית מעבירים מידע רלוונטי לגבי הטיפול והשימוש בבע"ח באב"ג באופן רציף שוטף בפרט:

דיווחים תקופתיים לגבי מצב בריאות, מצב בתי החיות, תקלות ואירועים חריגים.

שת"פ בקליטת חוקרים חדשים שעובדים עם בע"ח.

הקמת מתקנים לאחזקת בע"ח במידת הצורך.

העברת מידע שמגיע מהמועצה לניסויים בבע"ח ומגורמי חוץ אחרים לגבי הטיפול והשימוש בבע"ח.

(5) אחריות הוטרירנר המוסדי לטיפול היומי בבע"ח ועל בתי החיות (במקרה ויש גורם אחר יש לציין מפורשות כלול שם ופרטי קשר)

כל הניסויים והטיפולים בבע"ח באב"ג נעשים תחת פיקוחה של הוטרירנרית המוסדית, אשר עומדת לרשות מבצעי הניסויים בייעוץ והדרכה ודואגת לבריאותם ורווחתם של בע"ח.

כל הפרוצדורות הכירורגיות שנערכות בחיות גדולות (ארנבונים, חזירים וכבשים) מתקיימות אך ורק בנוכחותה של הוטרירנרית המוסדית (כולל ההרדמה).

לוטרירנרית המוסדית אפשרות להגיע לכל בע"ח שברשות האוניברסיטה.

הוטרירנרית המוסדית מתערבת ומייעצת בכל מקרה שבו נגרם סבל ו/או כאב לא צפוי לבע"ח.

לוטרירנרית המוסדית סמכות להתערב ולהמית בע"ח סובלים.

הוטרירנרית המוסדית נמצאת בקשר ישיר עם הוועדה הפנימית לגבי בעיות שקשורות בעבודה עם בע"ח לרבות בעיות בריאות משמעותיות, הטיפול בהן ותוצאות הטיפול.

לוטרירנרית המוסדית ידע וניסיון בעבודה עם בע"ח המוחזקים באוניברסיטה והיא מתייעצת עם מומחים בתחומים מסוימים לפי הצורך. בפרט: עבודה עם דגים – דר' דינה זילברג (אב"ג), עבודה עם ציפורים – דר' רון אלעזרי (א"ת), אחזקת זוחלים – פרופ' עמוס בוסקילה (אב"ג), עבודה עם צאן דר' חן הניג (מכון וולקני).

לוטרירנרית המוסדית יש ניסיון מעשי קליני ותפעולי משנת 2000 בעבודה עם חיות מעבדה מסוגים שונים (בפרט פרימטים לא אנושיים, מכרסמים, ארנבונים, שרקנים, חזירים, כלבים, חתולים, כבשים, חמוסים, צ'ינצ'ילות, מכרסמי בר, עטלפים, זוחלים, דגים, דו חיים, ציפורים וניסיון משנת 2007 בניהול בתי חיות.

בע"ח עם בריאות לקויה מדווחים בע"פ או בכתב (פתק "חולה" ע"ג הכלוב עם תאריך או דוא"ל) ע"י המטפלים בבע"ח ו/או ע"י צוותי המחקר. וטרירנרית (דר' עינת בלך גרש או דר' גלית יוספוביץ' דויטש או דר' שירה עובדיה) מגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח ומחליטה על טיפול מתאים או המתה תוך התייעצות עם צוות המחקר. במידה ונלקחו בדיקות לצורך אבחון הוטרירנרית מדווחת לצוות המחקר על תוצאות הבדיקות, מסבירה את משמעותן ומציעה דרכי טיפול במידת האפשר. בכל מקרה לוטרירנרית המוסדית סמכות לטפל או להמית בע"ח סובל במידה וצוות המחקר אינו זמין להשתתף בהחלטה.

(6) שיתופי פעולה בין מוסדיים

לאב"ג שת"פ אקדמי עם המוסדות הר"מ:

המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה, קופ"ח כללית.

המרכז לבריאות הנפש באר שבע, משרד הבריאות. מכרסמים במודלים למחלות נפש.

מו"פ ערבה תיכונה סניף חצבה, משרד המדע. דגי זברה במודל של טרשת נפוצה.

המרכז הבינאוניברסיטאי באילת – חוקרים וסטודנטים של אב"ג חברים במרכז ועובדים עם דגים וחסרי חוליות ימיים במחקרי ביולוגיה ימית.

ב. תכנית למקרה חרום

(1) תכנית חרום לכל מתקן

בע"ח באב"ג נבדקים מידי יום ע"י המטפלים בבתי החיות או ע"י צוותי המחקר במקומות בהם הם האחראים לטיפול בחיות כולל בסופ"שים ובחגים. התורנים מכירים את בע"ח ואת המתקנים בהם הם מוחזקים.

בכל בית חיות או חדר חיות יש רשימת קשר רלוונטית ועדכנית להודיע על תקלות.

אמצעים הנדסיים לגיבוי כמו מנועי גיבוי למיזוג ולאווור, חשמל חירום, משאבות גיבוי ועוד נבדקים תקופתית ע"י מחלקת האחזקה של אב"ג.

המערכות הפיסיות ברוב בתי החיות נמצאים תחת בקרה אלקטרונית של מרכז השליטה האוניברסיטאי ולגבי מדדים קריטיים מתקבלת גם התראה טלפונית (הודעת טקסט). ממרכז השליטה ניתן גם לטפל בחלק מהמערכות מרחוק או להביא תורני תחזוקה לטיפול בתקלות בכל מערכות המבנים.

בבתי החיות מותקנת מערכת לגילוי אש וכוננים של גילוי אש מטעם אב"ג או מטעם המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה זמינים תמיד.

טיפול ווטרינרי זמין גם אחרי שעות העבודה, בסופ"שים ובחגים ע"י הווטרינריות.

באב"ג קיימת תכנית כתובה עדכנית לטיפול במצבי חירום מסוגים שונים הנותנת מענה למצבי חירום בנפש ובבע"ח כולל אתרים אפשריים לפינוי בע"ח.

(2) נהלי המתת חסד בתוכנית למקרה חרום

במקרה חירום הוטרינרים צוות המטפלים ו/או צוות המחקר יגיעו להמית בע"ח שנפגעו או שנמצאים בסכנה קיומית. המתה בפחמן דו חמצני למכרסמים אפשרית במספר אתרים ובנוסף ניתן לבצע המתה באיזופלוראן במנדפים כימיים ברחבי הקמפוסים.

חיות גדולות נמצאות בבית החיות לטווחי זמן קצרים ובמידה ומיועדות להמתה בסוף הניסוי חומר ההמתה בזריקה נמצא זמין מיום הגעתן.

חומרי המתה בטבילה לדגים ודו-חיים נמצאים בבתי החיות בהם הם מוחזקים.

(3) נהלי טריאג' בתוכנית למקרה חרום

בכל יום נבדקים כל בע"ח ובתי החיות לתקלות. בנוסף יש התראות אלקטרוניות לגבי כשלים במערכות המיזוג והאווור. מתאם תפעול בית החיות ו/או ווטרינרית מגיעים תוך 60 דקות לטיפול במקרי חרום בשיתוף עם אנשי ביטחון ותחזוקה.

(4) תכנית למניעת פגיעה או מוות של בבע"ח במקרה חרום

בתי החיות מצוידים במערכות גילוי וכיבוי אש כולל התראות אלקטרונית למוקדי שליטה ותחזוקה ומכבי אש. כל הקמפוסים מאובטחים 24/7 ע"י מחלקת הביטחון ומחלקת אחזקה מפעילה מוקד חירום לדיווח וטיפול בתקלות בכל זמן נתון.

לכל מתקן יש יציאות חירום לפינוי במידת הצורך.

(5) צוות הגיבוי למקרה חרום

צוות הגיבוי למקרה חירום כולל את מטפלי החיות הווטרינריות ואת מחלקות הביטחון והאחזקה של אב"ג.

במקרי חירום בסדר גודל משמעותי משולבים גם העיריה, פיקוד העורף, כיבוי אש, מד"א ושירותים נוספים. למחלקת הביטחון יש תכנית כתובה כולל דרכי הפעולה, שמות וטלפונים של הכוננים ובעלי התפקידים בכל ממסד.

(6) אישור תכנית החרום ע"י הגורמים המוסמכים במוסד

תכנית החרום של בתי החיות מאושרת ע"י מחלקת הביטחון באב"ג.

ג. הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבעלי חיים

(1) התכנסות כנדרש למילוי אחריותה

הועדה באב"ג מתכנסת לפי הצורך ע"מ לענות על תחומי אחריותה ולפחות פעמים בשנה.

(2) חברי הועדה הנמצאים בניגוד עניינים לא ישתתפו בדיון על בקשות שבניגוד

חבר בוועדה הפנימית שהגיש בעצמו או שותף בבקשה לעריכת ניסוי לא יהיה שותף בהליך האישור של הבקשה שהגיש.

(3) המשך פיקוח הועדה לאתר אישור הפרוטוקול

לבית החיות מועברים הפרטים הבאים לגבי בקשות שאושרו: שם החוקר, שם הניסוי, תקופת הניסוי ומספר האישור, סוג בע"ח וכמותם לפי סוג. פרטים אלו משמשים להזמנת בע"ח ע"י בית החיות עבור החוקרים. הזמנת בע"ח מתועדת בבית החיות לפי מספר האישור.

חיות מעבדה מקומיות - בית החיות הוא היחיד שמזמין בע"ח. ע"ג הזמנת החיות החוקר מציין את מספר האישור. לפני הזמנת בע"ח בית החיות מוודא שהאישור בתוקף שמכסת בע"ח שאושרו לא התמלאה ושיש מקום לקלוט אותן.

חיות מעבדה מיובאות – בית החיות משיג את היתרי היבוא ממשרד החקלאות לאחר שוודא שלחוקר היתר בתוקף לעבוד עם בע"ח אלו.

הועדה הפנימית מקבלת פעמים בשנה (בינואר וביוני) סיכום הזמנות בע"ח מותאמות לאישורי הועדה הפנימית, מבתי החיות של האוניברסיטה ומהחוקרים שרכשו בע"ח לניסוי ממקורות אחרים או עבדו עם חיות הבר.

פעמים בשנה הועדה הפנימית והווטרינרית המוסדית פוקדים את כל בתי החיות והמעבדות אליהן מגיעות חיות מעבדה ומפקחים על התנאים הפיסיים וביצוע העבודה על פי הנהלים.

הווטרינריות מפקחות על אופן ביצוע הניסויים ומגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח.

הווטרינריות מפקחות על כל בתי החיות שברשות החוקרים לפחות אחת חודש.

הועדה מטפלת בתלונות לגבי שימוש וטיפול בבע"ח בזמן אמת.

(4) מערכת יעילות תכנית הטיפול והשימוש ע"י הועדה

מדי חצי שנה מסכמים את הליקויים שנמצאו ובודקים מתאם בין האישורים שניתנו לניסויים בבתי החיות.

מידי רבעון מסכמים ליקויים שלא טופלו ומדווחים למנהל המוסדי לגבי בעיות שעדין לא נפתרו.

(ד) בחינת פרוטוקולים ע"י הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח – תשומת לב מיוחדת

(1) נקודת סיום הומאנית

נקודת סיום הומאנית לכל מחקר נקבעת במהלך הגשת הבקשה למחקר ואישורה. נקודת הסיום נקבעת ע"פ קריטריונים מקובלים במחקר כגון:

- 1) ILAR Journal V 41(2) 2000, Humane endpoints used in biomedical research and testing.
- 2) Canadian council on animal care 1998, Guidelines on choosing an appropriate endpoint in experiments using animals for research teaching and testing.
- 3) Score sheets and postoperative analgesia, Laboratory Animals, 50(6)2016.

4) קובץ הנחיות של המועצה לניסויים בבע"ח.

במקרים שחסר מידע לגבי נקודת סוף דורשים מהחוקר יוזם המחקר לפתח מערכת דירוג רלוונטית למודל וקובעים נקודת סוף הומאנית מתאימה.

(2) מחקרי היתכנות והקשר עם הועדה

בקשה למחקר היתכנות מוגשת לאישור הועדה כמו בקשות רגילות לעריכת ניסוי.

(3) עבודה עם חיות שעברו שינוי גנטי

רקע:

יצירת בע"ח שעברו מניפולציה גנטית במיוחד עכברים ודגים הן מודלים מחקריים חשובים שנמצאים בפיתוח מתמיד. בבע"ח אלו עשוי להיות פנוטיפ ו/או התנהגות בלתי צפויים מראש שיכולים לגרום לפגיעה בתפקוד הנורמאלי ובריאות בע"ח בכל שלב בחיים. לכן יש לדאוג לניטור יותר קפדני ולהתערבות במידת הצורך.

מדיניות אב"ג:

רק אחרי אפיון מדויק של תוצאת המניפולציה הגנטית ניתן להעריך בדיוק רב יותר כמה בע"ח צריך לפרויקט. יש להיערך בהתאם בכתיבת הבקשה לוועדה הפנימית.

יש לבקש אישור ראשוני לניסוי היתכנות ואח"כ לבקש אישור לכמות הדרושה לממש את מטרות הניסוי.

הועדה הפנימית תבקש מידע על תוצאות בלתי צפויות מהמניפולציה שגורמות לסבל, כאב או תמותה מוגברת בבע"ח שעברו מניפולציה גנטית.

הנחיות:

על החוקר האחראי לעקוב מקרוב אחרי התפתחות בע"ח שעברו מניפולציה גנטית מרגע היוולדם ועד בגרות וזקנה ולתעד את המופע והתפקוד, כולל פוריות.

על החוקר לדווח לוועדה הפנימית על תוצאות בלתי צפויות בעקבות המניפולציה.

יש לקבוע תנאים להמתה על בסיס הומאני לבע"ח שהמופע שלהן בלתי צפוי מראש וגורם להם סבל. בהתאם לממצאים הפנוטיפים ו/או ההתנהגותיים יש לקבוע תנאים להמתה על בסיס הומאני לקו בע"ח החדש שנוצר.

אין לשחרר או למסור לאימוץ בע"ח שעברו מניפולציה גנטית ללא אישור בכתב מהועדה האתית.

מקורות:

1. The Guide for the care and use of laboratory animals, NRC 2011.
2. הנחיות המועצה לניסויים בבע"ח

(4) שימוש בריסון בפרוטוקול והצדקתו

רקע:

ריסון פיסי משמעותו שימוש באמצעים ידניים או מכניים להגבלת התנועה של בע"ח לצורך איסוף דגימות, מתן חומרים, טיפול או מניפולציה ניסויית. עפ"ר משך הריסון קטן מ 15 דקות.

מקורות:

1. The guide for the care and use of laboratory animals, 2011.
2. Guidelines for the care and use of mammals in neuroscience and behavioral research. NRC 2003.
3. CFR9 (1)(A)(2)(C)

(5) שקילת חלופות לריסון פיזי

יש להימנע מריסון ממושך (מעל 15 דקות) של בע"ח ערים למעט מקרים בהם יש הצדקה מדעית לריסון.

יש לתאר את הריסון כולל הצדקה מדעית, שיטת הריסון ומשכו בבקשה לעריכת הניסוי ולקבל את אישור הועדה הפנימית של אב"ג לריסון.

יש להשתמש בשיטת הריסון הכי פחות מגבילה שתאפשר ביצוע הניסוי, גם עם היא יותר יקרה או יותר מסובכת.

(6) תקופת הריסון המינימום התואם את הצורך הניסויי

יש לצמצם את זמן הריסון למינימום ההכרחי.

חובה להחזיר בע"ח למגורים הרגילים ואין להשתמש במתקן הריסון לשיכון בע"ח.

(7) אימון בע"ח להליך הריסון

יש להרגיל את בע"ח למתקן הריסון בהדרגה ובעזרת חיזוקים חיוביים כמו מזון או שתיה טעימים במיוחד לבע"ח.

מתקן הריסון יהיה בגודל ובעיצוב מתאים לבע"ח שאותו מרסנים כך שימנע כאב, חוסר נוחות ופציעה של בע"ח ושל הנסיין.

(8) הרחקת בע"ח שאינם מסתגלים להליך הריסון

במקרים שבהם בע"ח לא הסתגל לריסון בזמן סביר (זמן שמתאים לבע"ח אחרים בקבוצה ולמתקן הריסון) יש להוציא את בע"ח מהניסוי.

(9) נוהל מעקב להליכי ריסון

הנסיין חייב להיות נוכח בחדר או בקשר עין או ע"י אמצעי ניטור אחר עם בע"ח המרוסן כל הזמן.

(10) תכנית טיפול וטרינרי לפגיעות מהליך הריסון

יש לנטר את בע"ח מקרוב, על בסיס יומיומי, ולדווח לווטרינרית על כל פציעה או סימני מחלה שנצפו בעקבות הריסון.

(11) הסברת מטרת ומשך הליך הריסון לצוות המחקר

העוסקים בניסוי חייבים להתמצא במטרה של הריסון ובמשך המותר.

(12) פרוצדורות רב-ניתוחיות וההצדקה להם

רקע:

כללי צער בעלי חיים למספר ניתוחים בחיה אחת אוסרים לבצע מספר ניתוחים בחיה יחידה למעט במספר מקרים הר"מ:

- הניתוחים נחוצים לשמירה על בריאות החיה.
- צורך מדעי של המחקר.
- הניתוחים יעזרו בשימור חיות נדירות או מוגנות (יפחיתו את השימוש בהן).

מדיניות אב"ג:

כל ביצוע של מספר ניתוחים לחיה יחידה שלא למטרות בריאותה מחייב הצדקה מדעית בכתב ואישור הועדה האתית.

הועדה רשאית לאשר מספר ניתוחים בחיה אחת רק אם הם משמשים לאותה מטרה מחקרית, כלומר כחלק מניסוי יחיד.

חיסכון בעלויות אינו יכול לשמש סיבה לביצוע מספר רב של ניתוחים בחיה יחידה.

רק לוטרינריות מותר לבצע ניתוחים למטרות בריאות החיה ללא צורך באישור הועדה.

הנחיות:

במקרים בהם ניתן אישור הועדה האתית למספר ניתוחים בחיה יחידה חובה לעמוד בהנחיות הבאות בנוסף להנחיות לביצוע ניתוחים של האוניברסיטה:

- הערכת מוכנות החיה לפני כל ניתוח.
 - פרוט השיטות למניעת כאב וסבל מיותר בעקבות הניתוחים.
 - אמצעי זיהוי קבוע של החיות שיעברו מספר ניתוחים (למעט בעלי דם קר שיזוהו לפי מכל).
 - לוח זמנים קבוע וידוע מראש לכל ניתוח.
 - מספר הניתוחים המותר לחיה יחידה יקבע מראש.
 - זמן התאוששות מינימאלי מכל ניתוח יקבע מראש.
 - יש לנטר את בע"ח מקרוב, על בסיס יומיומי, כולל תיעוד בכתב ע"י החוקר לפי הנחיות לניטור אחרי ניתוח של אב"ג. התיעוד יכלול מעקב יומי לפחות שבוע אחר הנתונים הבאים:
 - a. מצב כללי של בע"ח; ערנות, פעילות, התנהגות, ממדים פיסיולוגיים כמו טמפרטורה, הערכה נאורולוגית וכו' לפי סוג החיה והפרוצדורה שבוצעה.
 - b. מצב הפצע הניתוחי.
 - c. אכילה ושתייה: כן/לא
 - d. שקילה לפחות פעם בשבוע ובמידה ויש סטייה של מעל 15% מחיית הביקורת או מחיה בגיל זהה יש לבצע התערבות או המתה.
 - e. תרופות שניתנות כולל משככי כאבים (משך שינוך כאבים מינימאלי 3 ימים).
 - f. שם וחתימה של נותן הטיפול.
 - 8. בחירת קריטריונים ברורים להמתה במקרה של סיבוכים בכל שלב של הניסוי.
- מקורות:

1. AWA section 2143 (a)(3)(A,B,C,D,E)
2. 9CFR, Part 2, Section 2.31 (d)(1)(i, ii, iv, viii, ix, x)
3. The IACUC guidebook 2002, OLAW.
4. The Guide for the care and use of laboratory animals, NRC 2011.

(13) הערכת הניתוח אל מול חומרתו והתוצאות הצפויות
הניתוחים נחוצים לשמירה על בריאות החיה.

צורך מדעי של המחקר.

הניתוחים יעזרו בשימור חיות נדירות או מוגנות ו/או יפחיתו את השימוש בהן.

(14) משטרי הגבלת מזון/מים

רקע:

כללי צער בעלי חיים להזנה והשקיה של בע"ח מחייבים:

כל בע"ח יקבלו מזון לטעמם, חופשי מזיהומים ובכמות מספקת למלא דרישות תזונתיות ולשמירה על בריאות תקינה.

מים ראויים לשתייה יהיו זמינים ברציפות או יסופקו בתדירות הדרושה לשמירה על בריאות בע"ח בהתחשב בסוג בע"ח, בגיל, במצבה הבריאותי ובדרישות המחקר.

מדיניות אב"ג:

ע"מ למלא אחר דרישות החוק וכלליו מכרסמים יקבלו מזון ומים ללא הגבלה כחלק מתנאי אחזקתם. חיות יבשתיות אחרות יקבלו מי שתיה באופן חופשי ויקבע משטר הזנה בהתאם לצרכים הפיסיולוגיים שלהם ובתאום ואישור הוטרנר המוסדי. בע"ח אקוויטניים כנ"ל למעט שתיה. כל סטייה מהנחיות אלו מחייב הצדקה מדעית בכתב ואישור הועדה האתית.

הנחיות:

במקרים בהם ניתן אישור הועדה האתית להגבלת מזון ו/או שתיה חובה לעמוד בהנחיות הבאות:

- יש לשכן בע"ח בנפרד במידה ויש עדות לריב או חלוקה לא פרופורציונאלית של המזון שקשורה במשטר ההזנה המוגבל. ניתן לשמור על מגורים משותפים ובכך לשמור על התנהגות אופיינית לבע"ח במצבים של הגבלה קלה או כשהמנה היומית ניתנת בזמן ביצוע מבחני התנהגות.
- בבע"ח יבשתיים חובה לתת מים או נוזלים לרוויה כל יום.
- ביונקים ועופות חובה לתת מזון לפחות פעם ביום.
- חובה להחזיר את בע"ח למשטר ההזנה הרגיל כשהן לא בניסוי.
- יש לנטר את בע"ח מקרוב, על בסיס יומיומי, כולל תיעוד בכתב ע"י החוקר. התיעוד יכלול מעקב יומי אחר הנתונים הר"מ.

מקורות:

The guide for the care and use of laboratory animals, 2011.

IACUC Guidebook, 2002.

(15) משקלי בע"ח בעת משטרי הגבלת מזון/מים

שקילה לפחות פעם בשבוע ובמידה ויש סטייה של מעל 20% מחיית הביקורת או מחיה בגיל זהה יש להוסיף מזון ו/או שתיה.

(16) תיעוד מעקב יומי של משטר הגבלת מזון/מים

יש לנטר את בע"ח מקרוב, על בסיס יומיומי, כולל תיעוד בכתב ע"י החוקר. התיעוד יכול מעקב יומי אחר הנתונים הבאים:

- a. כמות הנוזלים שהוצעה, הכמות שנצרכה או משך הזמן שהיה לבע"ח לשתות באופן חופשי כל יום.
- b. כמות המזון שהוצעה או נצרכה ליום.
- c. מצב כללי של בע"ח.
- d. שקילה לפחות פעם בשבוע ובמידה ויש סטייה של מעל 20% מחיית הביקורת או מחיה בגיל זהה יש להוסיף מזון ו/או שתיה.
- e. שם וחתימה של נותן המזון או השתיה.

(17) איכות הכימיקלים: חומרים מדרגה פרמקולוגית וחומרים מדרגה שאינה פרמקולוגית

רקע:

השימוש בחומרים פרמצבטיים (בדרגת ניקיון רפואית) נועד למנוע השפעות רעילות של זיהומים בחומרים שהופקו בדרגת ניקיון נמוכה יותר (למשל פירוגנים). לכן יש להשתמש בחומרים פרמצבטיים שאושרו לשימוש בבע"ח ו/או בבני אדם כל אימת שניתן בכל הטיפולים בחיות.

מדיניות אב"ג:

השימוש בחומרים כימיים, לא פרמצבטיים, בבע"ח מותר בתנאים הר"מ:

החומר לא קיים בדרגת ניקיון פרמצבטית, למשל חומרי ניסוי חדשים.

הפורמולציה הפרמצבטית הקיימת לא מתאימה לצרכי המחקר (למשל הריכוז נמוך מידי, צורת המתן לא מתאימה וכו').

החומר הכימי נחוץ לצורך המשך המחקר או השוואה לנתונים שכבר נאספו על ידי אחרים.

הועדה הפנימית אישרה את השימוש בחומר.

הנחיות:

במקרים בהם ניתן אישור הועדה הפנימית לשימוש בחומר כימי שאינו בדרגת ניקיון פרמצבטי חובה לעמוד בהנחיות הבאות בנוסף להנחיות למתן חומרים לבע"ח של האוניברסיטה:

- התכשיר יהיה סטרילי לפני הזרקתו.

- התכשיר יהיה בממס שמתאים לצורת המתן בחיה מבחינת חומציות, אוסמולליות, יציבות וגירוי לרקמה הנחשפת יהיה מינימאלי.

מקורות:

1. OLAW, Position statement non pharmaceutical grade compounds .
2. The Guide for the care and use of laboratory animals, NRC 2011.

(18) הכרות צוות החוקרים עם מחלות זואונוטיות במחקרי שדה

רקע:

ניסוי בחיות בר הנם כל פעולה שמעבר לתצפית על בע"ח בסביבתם הטבעית. ניסוי כולל אבל לא מוגבל להאכלה, לכידה, סימון, הפרעה לבית הגידול, החזקה בשבי וביצוע מניפולציות פולשניות. ניסויים בחיות בר, מקומיות או אקזוטיות מחייבים תיאומים בין גורמים רבים. רשות הטבע והגנים (רט"ג) מוודאים שיש הצדקה מדעית למחקר ומעריכים את השפעת הפרויקט על הטבע, על האדם ועל אוכלוסיית בע"ח הנבדקת. משרד החקלאות אחראי לשמירה על בריאות הציבור ועל משק החי ממחלות שמועברות ע"י בע"ח ולכן מעורב בכל יבוא של בע"ח.

מדיניות אב"ג:

חובה לקבל היתר הועדה הפנימית לניסויים בבע"ח לפרויקט שבו חיות בר מוחזקות בשטחי האוניברסיטה.

במקרה שקיים סיכון מיוחד חובה לקבל אישור והנחיות מבטיחות ביולוגית לגבי עבודה בטוחה עם החיות.

חובה לקבל ולהחזיק היתר רט"ג בתוקף לכל אורך הניסוי.

לחיות בר אקזוטיות חובה בנוסף היתר יבוא ממשרד החקלאות.

הנחיות:

יבוא בע"ח כולל הגשת בקשה להיתרים יעשה רק דרך הווטרנרית המוסדית ועל ידה.

על החוקר להיוועץ עם מומחים בתחום, עם הווטרנריות ועם המקורות הר"מ לגבי לכידה, אחזקה, סימון, טשטוש, הרדמה, ניתוח, התאוששות, הובלה, שחרור והמתה.

תכנית לגבי שיקום חיות בר והשבה לטבע אם ניתן צריכה להופיע בבקשה לוועדה הפנימית.

מקורות:

1. The Guide for the care and use of laboratory animals, NRC 2011.
2. Guidelines to the use of wild birds in research, the ornithological council, 2010.

- .3 Guidelines for the Care and Use of Fishes in Research, 2003
- .4 Guidelines of the American Society of Mammalogists for the use of wild Mammals in research, RS. Sikes, WL. Gannon, Journal of Mammalogy, 92(1):235–253, 2011.
5. Guidelines for use of live amphibians and reptiles in field and laboratory research, 2004.
6. Guidelines to the use of wild birds in research, Ornithological council, A.S.Gaunt, L.W. Oring, 2010.

(19) מצב בע"ח שמקורם מהטבע

בע"ח שנלכד בארץ ואינו בריא או פצוע נבדק ע"י הווטרינריות המוסדיות. במידה וניתן לטפל בו ולשלו בו בניסוי הוא יקבל טיפול וישתתף בניסוי רק לאחר החלמתו. במידה ואינו מתאים לניסוי יטופל וישוחרר או יועבר לגן הזואולוגי בבאר שבע או לפינת חי בהתייעצות עם הרט"ג. במקרים שאין דרך לשיקום ו/או טיפול שיאפשרו לו איכות חיים סבירה יומת.

(20) מגבלות לקיצוץ ציפורניים

באב"ג אין מקצצים ציפורניים למעט כטיפול לרווחת בע"ח שנעשה ע"י ווטרינרית.

(ה) הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: חברות ואחריות

(1) הרכב הועדה, יו"ר ומינוריים ע"י מנהל המוסד

הועדה המוסדית מתמנה ע"י המנהל המוסדי, סגן הנשיאה ודיקן האוניברסיטה למחקר ופיתוח, פרופ' דן בלומברג.

(1.1) חברי הועדה הפנימית באב"ג:

פרופ' חוה גולן, הפקולטה למדעי הבריאות (פיזיולוגיה וביוולוגיה של התא - התנהגות) – יו"ר ומדענית

פרופ' חליחל מחמוד, הפקולטה למדעי הבריאות (אימונולוגיה - פוריות) – מדען

פרופ' חליחל מחמוד, הפקולטה למדעי הבריאות (וירולוגיה – ריפוי סרטן) – מדען

פרופ' דינה זילברג, המכונים לחקר המדבר (מחלות דגים) – מדענית

דר' מוטי בויקו, הרדמה וטיפול נמרץ, המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה (שבץ, דכאון וחבלות ראש) - מדען

דר' ליליאנה אסטחוב, ממונה בטיחות ביולוגית, מחלקת בטיחות – לא מדענית

מר דניס ווינטראוב - איש ציבור

דר' שירה עובדיה, הפקולטה למדעי הבריאות – וטרינרית, מומחית לרפואת חיות מעבדה

(2) סמכות הועדה והמשאבים לפיקוח ולהערכת התוכנית המוסדית

לייצג את האוניברסיטה בפני המועצה וגורמי ממשל הנוגעים לניסויים בבע"ח.

לבחון/לסקור את התוכניות לטיפול ושימוש בבע"ח, לרבות האמצעים העומדים לרשות המוסד לצורך זה, וכן לגבי חלופות.

להכשיר את העוסקים בניסויים בבע"ח.

לתת הנחיות לביצוע מחקרים וטיפול בבע"ח בהתאם לקריטריונים ולהנחיות המקובלים.

לדון ולאשר/לא לאשר בקשות לביצוע ניסויים בבע"ח.

לעקוב אחר ביצוע ניסויים בבע"ח בהתאם להנחיות/הערות המועצה כולל סמכות להפסיק ניסויים.

לסייר ולבדוק התאמת תנאים פיסיים באתרים לגידול וטיפול בבע"ח פעמים בשנה.

לקבל דיווח מבית החיות ומבתי הגידול של בע"ח על אופן הטיפול בבע"ח.

לדווח למנהל המוסדי.

לטפל בתלונות והבעת דאגה לכל הקשור לרווחת בע"ח, טופס מצורף לתלונה או הבעת דאגה.

(3) הערכה חצי שנתית / שנתית של התוכנית ע"י הועדה

הועדה הפנימית מקבלת פעמים בשנה (בינואר וביוני) סיכום הזמנות בע"ח מותאמות לאישורי הועדה הפנימית, מבתי החיות של האוניברסיטה ומהחוקרים שרכשו בע"ח לניסוי ממקורות אחרים או עבדו עם חיות הבר.

(4) הערכה חצי שנתית / שנתית של המתקנים ע"י הועדה

פעמים בשנה הועדה הפנימית והוטרנרית המוסדית פוקדים את כל בתי החיות והמעבדות אליהן מגיעות חיות מעבדה ומפקחים על התנאים הפיסיים וביצוע העבודה על פי הנהלים.

דיווחים על ליקויים חמורים בתוכנית ועל השעיית מחקרים.

(5) דיווח הועדה למנהל המוסדי

ממצאי הביקורת החצי שנתית בבתי החיות ובמעבדות כולל ליקויים קלים וחמורים.

תכנית ולו"ז לתיקון הליקויים שנמצאו.

סיכומי דיוני הועדה המוסדית.

סיכום אישורי הועדה המוסדית שחורגים מהוראות המדריך לשימוש וטיפול בבע"ח 2011.

(6) דרכי בדיקה של חששות בהקשר לתוכנית במוסד

באב"ג קיים מנגנון דיווח של תלונות ודאגות הנובעות משימוש ו/או טיפול בבע"ח הכולל מספר ערוצים להביע דאגה בע"פ ובכתב לווטרינרית המוסדית וליו"ר הועדה המוסדית.

התלונות/דאגות והפעולות שננקטו לתיקון או שינוי המצב מתועדות.

הנחיות למי ניתן לפנות ואיך נמצאות באתרי הועדה המוסדית, ובית החיות וכן ניתנות בע"פ.

ניתן לפנות באופן אנונימי ובכל מקרה לא ננקטים צעדים המפלים לרעה את המתלוננים.

במידה והמתלונן אינו אנונימי אופן הטיפול בתלונה ומניעת הישנות הבעיה מדווח לו.

טופס תלונה או הבעת דאגה מופיע כנספח ז.

(7) נהלים לבדיקת, אישור, ופיקוח על פעילות בע"ח

לבית החיות מועברים הפרטים הבאים לגבי בקשות שאושרו: שם החוקר, שם הניסוי, תקופת הניסוי ומספר האישור, דרגת כאב וסבל, סוג בע"ח וכמותם לפי סוג. פרטים אלו משמשים להזמנת בע"ח ע"י בית החיות עבור החוקרים. הזמנת בע"ח מתועדת בבית החיות לפי מספר האישור.

חיות מעבדה מקומיות (ממגדלים בארץ) - בית החיות הוא היחיד שמזמין בע"ח. ע"ג הזמנת החיות החוקר מציין את מספר האישור. לפני הזמנת בע"ח בית החיות מוודא שהאישור בתוקף שמכסת בע"ח שאושרו לא התמלאה ושיש מקום לקלוט אותן.

חיות מיובאות – בית החיות משיג את היתרי היבוא ממשרד החקלאות לאחר שוודא שלחוקר היתר בתוקף לעבוד עם בע"ח אלו.

חיות בר מקומיות ומיובאות – החוקר משיג היתר מרשות הטבע והגנים (להלן "רט"ג") לבצע את המחקר ולהחזיק בבע"ח. אחרי קבלת היתר הרט"ג החוקר מגיש בקשה לעריכת ניסוי לוועדה הפנימית ומציין בבקשה את מספר היתר הרט"ג.

בע"ח מופרדים בהתאם לסוגם ולמצבם הבריאותי אלא אם הועדה הפנימית אישרה את שיכונם באותה סביבה.

הועדה הפנימית מקבלת פעמים בשנה (בינואר וביוני) סיכום הזמנות בע"ח מותאמות לאישורי הועדה הפנימית, מבתי החיות של האוניברסיטה ומהחוקרים שרכשו בע"ח לניסוי ממקורות אחרים או עבדו עם חיות הבר.

כל הניסויים והטיפולים בבע"ח באב"ג נעשים תחת פיקוחה של הווטרינרית המוסדית, אשר עומדת לרשות מבצעי הניסויים ביעוץ והדרכה ודואגת לבריאותם ורווחתם של בע"ח.

כל הפרוצדורות הכירורגיות שנערכות בחיות גדולות (ארנבונים, כבשים וחזירים) מתקיימות אך ורק בנוכחותן של הווטרינריות (כולל ההרדמה).

(8) נהלים לבדיקת, אישור, ופיקוח על שינויים משמעותיים בתוכנית המוסדית ואו בפעילויות

באב"ג לא נעשים בדרך כלל שינויים משמעותיים בתוכנית המוסדית או בפעילות.

(9) נהלים לפרוטוקולים מיוחדים

באב"ג אין פרוטוקולים מיוחדים למעט המצוין לעיל.

(10) הימנעות מניסוי הישרדות

כלל בקשה לעבודה עם בע"ח יש נקודת סוף הומאנית. מוות ספונטני ממניפולציה ניסויית אינו מהווה נקודת סוף באב"ג.

ז. הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: הכשרה

(1) הכוונה פורמלית לחברי הועדה

כל חברי הועדה מקבלים הדרכה על התוכנית המוסדית מהוועדה הנירית המוסדית ע"פ החומר הכתוב הנמצא ברשותנו בפרט:

(2) הכשרה באספקטים של חקיקה, רגולציה, הנחיות, ומדיניות

מתקיים קורס הדרכה על החוקים, התקנות ומדיניות המוסד.

(3) הכשרה לבחינת מתקני בעלי חיים

מבוצעת הדרכה כיצד יש לבדוק מתקנים ומעבדות בהם מוחזקים או עובדים עם בע"ח.

(4) הכשרה לבחינת פרוטוקולים ולהערכת כלל התוכנית המוסדית

מבוצעת הדרכה כיצד יש לבדוק את הבקשות לשימוש בבע"ח ואת תכנית הטיפול בבע"ח.

(5) המשך הכשרה

ההדרכות לחברי הועדה מתעדכנות לפי הצורך.

מידע לגבי שינויים בנהלים בארץ ובעולם מועבר ע"י המועצה לניסויים בבע"ח, או ע"י המנהל המוסדי, הוועדה הנירית המוסדית וביקורת AAALAC.

ז. הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח: שמירת מסמכים ותיעוד

(1) דוח למנהל המוסדי

(1.1) הגשת דוח למנהל המוסדי

דיווחים למנהל המוסדי כל 6 חודשים כוללים:

ממצאי הביקורת החצי שנתית בבתי החיות ובמעבדות כולל ליקויים קלים וחמורים.

תכנית ולו"ז לתיקון הליקויים שנמצאו.

סיכומי דיוני הועדה הפנימית.

סיכום אישורי הועדה הפנימית שחורגים מהוראות המדריך לשימוש וטיפול בבע"ח 2011.

(1.2) הכנת תכנית לבחינת ממצאי בדיקת המתקנים

הוטרנרית המוסדית מיידעת את הועדה המוסדית, המנהל המוסדי והחוקר האחראי (במידה ורלוונטי) לגבי הליקויים המבניים והתפעוליים.

הוטרנרית המוסדית מכינה תכנית לתיקון הליקויים בשיתוף מחלקת פיתוח ולוגיסטיקה.

(1.3) תיעוד דעת מיעוט

דעת מיעוט מתועדת בסיכומי דיוני הועדה הפנימית.

(1.4) תיאור סטיות ממדריך ה NRC והסיבות לכך

סטיות ממדריך ה NRC מחיבות אישור הועדה המוסדית.

הסטייה מתוארת ומאושרת בבקשה לניסוי בבע"ח או בישיבת הוועדה.

(2) דיווחים למועצה לניסויים בבעלי חיים

(1.2) דו"ח שנתי

הועדה הפנימית מדווחת למועצה אחת לשישה חודשים ובנוסף אחת לשנה על כל הבקשות שאושרו.

הדיווח החצי שנתי, ב - 1 בינואר וב - 1 ביולי, נעשה ע"י מסירת רשימה ממוספרת של כל האישורים, שניתנו ע"י הועדה הפנימית באותה תקופה.

הדיווח השנתי נמסר לא יאוחר מה 28- בפברואר בשנה שאחרי, כשהוא מהווה רשימה של כל הניסויים שאושרו ובוצעו בשנה שעברה כולל כמות בע"ח שבהם נעשה שימוש בכל ניסוי.

(2.2) דו"ח וטרינרי (שנתי ורבעוני)

הוטרנרית המוסדית מדווחת למועצה לניסויים בבע"ח כל 3 חודשים על התוכנית לטיפול בבע"ח על ליקויים שנמצאו ועל הפתרונות לליקויים בהתאם לסוג הדו"ח שמבוקש ע"י המועצה.

(3) תיעוד

(3.1) יש לקיים פרוטוקול לישיבות ולדיונים

לכל ישיבה ודיון של הוועדה נכתב פרוטוקול.

כל הדיונים של חברי הועדה לגבי בקשות לעריכת ניסוי נכתבים ונשמרים.

(3.2) אופן תיעוד הביקורות

ביקורות במתקני אחזקת בע"ח ובמעבדות בהן עובדים עם בע"ח מתועדות בטפסים ייעודיים ונשמרות אלקטרונית. בביקורות מצוין תאריך הבדיקה, הבודק, המקום, האחראי במקום ורשימת הממצאים.

(3.3) חובת שמירת מסמכים למשך 3 שנים מתום המחקרים

כל מסמכי הוועדה והביקורות נשמרים לעד ולא פחות מ 3 שנים מתום המחקרים.

ח. טיפול וטרינרי (ראה גם פרק 2)

(1) העסקת וטרינר מוסדי לפי הנחיות המועצה

הוטרנרית המוסדית באב"ג דר' שירה עובדיה מועסקת במשרה מלאה. הוטרנרית המוסדית מומחית לרפואת חיות מעבדה משנת 2009 מטעם משרד החקלאות ומטעם הקולג' האמריקאי לרפואת חיות מעבדה.

לפי דרישת המועצה וטרינרית נוספת, מתמחה ברפואת חיות מעבדה מועסקת בבית החיות במשרה מלאה (המשרה יכולה להיות מאוישת על ידי יותר מוטרנר/ית אחת).

(2) לוטרנר המוסדי גישה לכל בעלי החיים

לוטרנרית המוסדית אפשרות להגיע לכל בע"ח שברשות האוניברסיטה.

(3) האצלת סמכויות לוטרנר המוסדי לטיפול ושימוש בבע"ח

לוטרנרית המוסדית ידע וניסיון בעבודה עם בע"ח המוחזקים באוניברסיטה והיא מתייעצת עם מומחים בתחומים מסוימים לפי הצורך. בפרט: מחלות דגים – פרופ' דינה זילברג (אב"ג), מחלות ציפורים – דר' רון אלעזרי (א"ת), אחזקת זוחלים – פרופ' עמוס בוסקילה (אב"ג) ועבודה עם כבשים – דר' חן הניג (מכון וולקני).

הוטרנרית המוסדית מתערבת ומייעצת בכל מקרה שבו נגרם סבל ו/או כאב לא צפוי לבע"ח.

לוטרנרית המוסדית סמכות להתערב לטפל ו/או להמית בע"ח סובלים.

(4) הדרכה ויעוץ הוטרנר המוסדי בדרכי מזעור והקלת כאב ועקה, במיוחד במקרי חריגה מזו החזויה בפרוטוקול

הדרכה לאבחון ודירוג של כאב ומועקה בבע"ח ניתנת במסגרת קורס ההסמכה המוסדי.

במסגרת בקשה לעריכת ניסוי נקבע דירוג כאב וסבל ספציפי לכל ניסוי. בבקשות שבהן דרגת החומרה היא 4 או 5 ישנה הקפדה יתרה על קריטריונים להמתה שרלוונטיים לפרויקט וכן על שימוש במשככי כאבים מתאימים לפרוצדורה שנעשתה (במידה ורלוונטי).

בשלב בניסוי שבו דרגת הסבל או הכאב גבוהה צוות המחקר בודק את בע"ח לפחות פעם ביום ובד"כ בתכיפות גבוהה יותר ומוודא הלימה לתנאי ההמתה/התערבות שנקבעו מראש. המטפלים בבע"ח בודקים את בע"ח על בסיס יומי ומדווחים לוטרנרית המוסדית על בע"ח חולים. הוטרנרית מוודאת במקרה כזה שצוות המחקר אכן מגיע בו ביום לבצע הערכת מצב והתערבות או מורה על טיפול או המתה במידת הצורך.

ניטור מצב בע"ח בשלבים שבהם דרגת הסבל או הכאב גבוהה מתועד בכתב ע"י צוות המחקר ונשמר בחדר החיות.

במידת הצורך משתמשים בשיטות לא פרמקולוגיות כגון חימום בע"ח היפו תרמיים, הוספת ריפוד לבע"ח רובצים, שמירה בנפרד מבע"ח אחרים, הזנה מיוחדת, מתן נוזלים ועוד כדי להקל על סבלם.

בע"ח נבדקים לרמת ההרדמה והאלחוש לפני שמתחילים בניתוח.

קיימות הנחיות מוסדיות לשימוש בהרדמה ושיכוך כאב והן מעודכנות תקופתית בהתאם לחומרים הזמינים לשימוש ולחידושים בתחום.

קיים נוהל לשימוש במשתקי שרירים שמבטיח שבע"ח נמצא תחת הרדמה כללית כולל ניטור עומק ההרדמה תוך כדי הליך מכאיב שבו משתמשים במשתקי שרירים.

(5) קיום פיקוח וטרינרי בשעות העבודה

כל הניסויים והטיפולים בבע"ח באב"ג נעשים תחת פיקוחן של הווטרינריות, אשר עומדת לרשות מבצעי הניסויים בייעוץ והדרכה ודואגת לבריאותם ורווחתם של בע"ח.

בע"ח עם בריאות לקויה מדווחים בע"פ או בכתב (פתק "חולה" ע"ג הכלוב עם תאריך או דוא"ל) ע"י המטפלים בבע"ח ו/או ע"י צוותי המחקר. ווטרינרית מגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח ומחליטה על טיפול מתאים או המתה תוך התייעצות עם צוות המחקר. במידה ונלקחו בדיקות לצורך אבחון הווטרינרית מדווחת לצוות המחקר על תוצאות הבדיקות, מסבירה את משמעותן ומציעה דרכי טיפול במידת האפשר. בכל מקרה לווטרינרית המוסדית סמכות לטפל או להמית בע"ח סובל במידה וצוות המחקר אינו זמין להשתתף בהחלטה.

(6) התקשורת הקבועה בין הווטרינר המוסדי לוועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח

הווטרינרית המוסדית נמצאת בקשר ישיר עם הוועדה הפנימית לגבי בעיות שקשורות בעבודה עם בע"ח לרבות בעיות בריאות משמעותיות, הטיפול בהן ותוצאות הטיפול, בעיות משמעת, ליקויים אחרים.

(7) הכשרה מתאימה לווטרינר המוסדי עבור מיני בע"ח שבשימוש במוסד

לווטרינרית המוסדית יש ניסיון מעשי קליני וטיפולי משנת 2000 בעבודה עם חיות מעבדה מסוגים שונים [בפרט פרימטים לא אנושיים (7 מינים), מכרסמים, ארנבונים, שרקנים, חזירים, כלבים, חתולים, כבשים, חמוסים, צ'ינצ'ילות, מכרסמי בר, עטלפים, זוחלים, דגים (מינים רבים), דו חיים (5 מינים), ציפורים (6 מינים)].

(8) ניסיון הווטרינר המוסדי בניהול מתקנים

לווטרינרית המוסדית יש ניסיון מעשי משנת 2000 בתפעול בתי חיות ומשנת 2007 בניהול בתי חיות.

ט. הכשרת והסמכת עובדים וסגל

(1) כל הצוות עבר הכשרה מתאימה – מאושרת ע"י המועצה בעקרונות מזעור הכאב והסבל של בע"ח

(1.1) וטרינרים וצוות מקצועי נוסף

הווטרינריות וצוות הטיפול בבע"ח מקבלים הדרכה עיונית ומעשית ע"י הווטרינרית המוסדית בהכשרה מאושרת ע"י המועצה לניסויים בבע"ח.

הוותרניריות ואחראי התפעול חברים באיל"פ ומשתתפים בכנסים לצורך הרחבת בסיס הידע.

הוותרניריות משתתפות בכנסים בינלאומיים כגון AALAS, ומנחילות ידע שנרכש בכנסים לצוות.

אחראי התפעול אחת המטפלות השתתפו וסיימו בהצלחה את הקורס לעובדי בית חיות מטעם איל"פ וביה"ס לוותרניריה ע"ש קורט.

(1.2) חברי הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח

כל חברי הועדה מקבלים הדרכה על התוכנית המוסדית מהוותרנירית המוסדית ע"פ החומר הכתוב הנמצא ברשותנו לרבות:

הדרכה על החוקים, התקנות ומדיניות המוסד.

הדרכה כיצד יש לבדוק את הבקשות לשימוש בבע"ח ואת תכנית הטיפול בבע"ח, כולל דגשים בנושא מזעור הכאב והסבל של בע"ח.

(1.3) חוקרים, מדריכים, טכנאים, מתלמדים וסטודנטים

כל העוסקים בניסויים בבע"ח (חוקרים, טכנאים, סטודנטים, מטפלים בחיות ועוד) עוברים קורס הסמכה תיאורטי ומעשי על חוק צעב"ח הטיפול והשימוש במכרסמים וארנבונים.

העוסקים בניסויים בבע"ח אחרים עוברים הסמכה נוספת לעבודה עם בע"ח אלו. בפרט קיימים קורסי הכשרה עבור: דגים ודו חיים, זוחלים, חתולים, בעלי כנף ומעלי גירה קטנים.

כל ההסמכות שניתנות באב"ג הן באישור המועצה לניסויים בבע"ח.

קורס להסמכה לעבודה עם בע"ח מקוון ניתן לאורך השנה. לא ניתן להתחיל לעבוד עם בע"ח לפני קבלת ההסמכה.

(2) המשך הכשרה וריענון

המשך הכשרה וריענון נעשים בהודעות רלוונטיות לחוקרים ולצוותי המחקר לגבי שינויים בנהלים, והדרכות מעשיות בבתי החיות.

(3) הכשרה הדרושה בטרם תחל עבודה עם בע"ח

בבתי החיות נערכת הדרכה דו שבועית למשתמשים חדשים לגבי נהלי העבודה במקום.

כל איש צוות חדש מקבל הדרכה אישית מעשית לגבי ההליכים שאותם עליו לבצע בבע"ח. בפרט ריסון ידני, מתן חומרים, לקיחת דמים, הרדמה, שיכוך כאב, ניתוחים ועוד.

הליכים חדשים כגון ניתוחים מלווים מקרוב ע"י הוותרנירים.

כל אנשי הצוות בעלי גישה למרכז הפרקליני מקבלים הדרכת ריענון לגבי נהלים מידי 3 שנים.

(4) תכנית ההכשרה תכלול:

חלק תיאורטי - הסבר על חוק צעב"ח, R3, חובות המוסד והחוקר, טופס בקשה לעריכת ניסוי, ביולוגיה ומחלות נפוצות של החיות שעבורן ניתנת ההסמכה, ממשק נכון של החיות,

בטיחות בעבודה עם בע"ח כולל מחלות זואוונטיות, שינוע בע"ח, שיטות למזעור סבל וכאב כולל הרדמה, שיכוך כאב, ניתוחים אספטיים, מעקב התאוששות מניתוח והמתה.

הדגמה מעשית – זיהוי זוויגים, ריסון ידני, ריסון במתקן וריסון כימי של עכבר, חולדה וארנבון. סימון עכבר וחולדה בתגי אוזן ובקעקוע. דרכי מתן חומרים: בעכבר וחולדה מתחת לעור, לחלל הבטן, לקיבה, לווריד. בארנבון מתחת לעור ולשריר. לקיחת דם: עכבר – זנב, עורק מקסילארי, לב (סופני), חולדה – קצה זנב, עורק זנב, לב (סופני), ארנבון – עורק האוזן (בטשטוש). כללי ניתוח אספטי ונתיחה אנטומית של עכבר וחולדה.

בע"ח אקוויטטיים – בדיקת המים, בדיקת הדגים, לקיחת דגימות וניתוח אנטומי.

בעלי כנף – סימון – טיבוע, תגים. מתן חומרים – דרך הפה, לשריר, מתחת לעור, לווריד. לקיחת דם – וריד צוואר ימני, וריד כנף, וריד רגל, לב (סופני).

מעלי גירה קטנים - סימון – תגים, שבבית. מתן חומרים – דרך הפה, לשריר, מתחת לעור, לעצם. לקיחת דם – ורידי צוואר, וריד ספנוס (רגל קדמית).

(4.1) כללי והוראות המועצה

כללי והוראות המועצה מועברים לחוקרים וצוותי המחקר ע"י הודעות בתפוצה רחבה, עדכון האתר של הועדה לניסויים בבע"ח והדרכות ריענון אישיות.

הכללים מיושמים בעיבודם לתוך נהלי האוניברסיטה ופרסום באתר בית החיות והועדה המוסדית.

(4.2) דגשים נוספים במדריך ה NRC

כל הנחיות מדריך ה NRC מיושמות באב"ג.

י. בטיחות וגהות

(1) תכנית קיימת לעמידה בחוקים הרלוונטיים

כל העובדים והעוסקים בניסויים עם מכרסמים, ארנבונים וחזירים מקבלים ציוד מגן אישי הכולל חלוק, כפפות, כיסוי ראש, כיסוי נעלים ומסיכה.

בבתי החיות קיימים אמצעים הנדסיים להגנה על העובדים והסביבה כגון מנדפים, פחי מחטים, מסנני אוויר בכניסה ובפליטה, משטר לחצי אוויר וכד'.

חומר חיסוי יעיל נגד נגיפים, חיידקים, פטריות ונבגים משמש לחיטוי משטחי עבודה, מנדפים, רצפות קירות ותקרות.

כל עובד מקבל הדרכה לשימוש בטוח במכשירים כולל הפסקתם במצבי חירום ולגבי סיכונים ייחודיים לפי המחקרים, למשל נהלי עבודה עם בע"ח שטופלו בחומרים ציטוטוקסיים, עבודה בחדר שבו בע"ח מודבקים בגורמי סיכון ביולוגיים, נהלי עבודה עם נחשים ארסיים ועוד.

רמות הרעש בחדרי השטיפה נבדקות תקופתית ואינן עוברות את הרמה המותרת לעבודה (85 דציבל). הבדיקה האחרונה נעשתה ביוני 2015 ורמת הרעש בשעות העבודה הייתה 50 דציבל.

לחוקרים העובדים עם חיות הבר ובניסויי שדה ניתנת הדרכה ייחודית לפי סוג החיה וסוג העבודה, למשל, בטיחות בעבודה עם מכרסמי הבר, ועם נחשים ארסיים.

קיים נוהל אוניברסיטאי מסודר לדיווח וטיפול בפציעות ובתאונות עבודה.

(2) החלפת ביגוד, רחצה, מקלחות וכו'

העובדים מקבלים ביגוד ייעודי לעבודה עם בע"ח כולל בגדי עבודה חלוקים ונעלים.

כל בגדי העבודה מכובסים ע"י האוניברסיטה ומעוקרים.

לרשות העובדים מקלחות ואזור נפרד לאכילה ושתייה.

(3) הפרדת מתקנים מסוכנים

באב"ג קיימים נהלים כתובים המפורסמים באתר מחלקת הבטיחות לעבודה עם גורמי סיכון ביולוגיים, כימיים ופיסיים בכלל ונהלים בבתי החיות בפרט עליהם חותם כל העוסק בניסויים עם גורמי סיכון לאחר שעבר ראיון אישי והדרכה.

עבור כל גורם סיכון נערכת בדיקה של מחלקת הבטיחות והעבודה עם הגורם נעשית ע"פ הנחיותיהם.

גורמים ביולוגיים: ככלל עבודה עם גורמי סיכון ביולוגיים נעשית באזור נפרד, במשטר לחץ נמוך משאר הבניין ומהסביבה ועם מסנני אוויר בפליטה. לעבודה באזור הסיכון הביולוגי נהלים מיוחדים ומחייבת החלפת ביגוד ועיקורו לאחר השימוש.

חומרים כימיים רעילים וחומרים ציטוטוקסים: עבודה בבע"ח עם חומרים כימיים וציטוטוקסיים נעשית במנדף עם פליטה למסנן פחם שאינו ממחזר את האוויר העובר דרכו.

(4) הכשרת העובדים בסיכונים (זואונוטיים, ת. מסוכנים, הגינה אישית, אמצעי זהירות מיוחדים, אלרגיות לבע"ח)

באב"ג קיימת מדיניות לבדוק את התאמת העובדים לתפקיד עם קבלתם לעבודה ע"י רופא תעסוקתי. עובדים עם מכרסמים מקבלים חיסון טטנוס. עובדים עם יונקים שעלולים להיות מעבירי כלבת מקבלים חיסון לכלבת.

מקפידים על שמירת חיסון המידע הרפואי.

הגנה על מערכת הנשימה של העובדים נעשית ע"י פינוי פסולת מכלובי מכרסמים במנדף כימי ייעודי למטרה זו. רוב הטיפול במכרסמים נעשה במנדפים ביולוגיים Class2 Type A1 או במנדפי החלפה דו צדדים.

מחלקת הבטיחות מבצעת בדיקות חלקיקים בחדרי השטיפה.

אנשים עם אלרגיה לבע"ח מקבלים מסכות עם נשמית לפי המלצת מחלקת הבטיחות.

לחקורים העובדים עם חיות הבר ובניסויי שדה ניתנת הדרכה ייחודית לפי סוג החיה וסוג העבודה, למשל, בטיחות בעבודה עם מכרסמי הבר, ועם נחשים ארסיים.

(5) נהלי היגיינה אישית

אין לאכול לשתות לעשן להתאפר ולגעת בעדשות מגע בבתי החיות.

סבון חיטוי נמצא בכל הכניסות ובחדרי העבודה.

כל ציוד המגן האישי המשמש לטיפול ועבודה עם בע"ח מוחלף עם היציאה מבית החיות.

(6) נהלי שימוש אכסון וסילוק חומרים מסוכנים כימיים ביולוגיים ופיזיים

סוגים שונים של פסולת מאוחסנים ומפונים לפי דרגות הסיכון בהתאם להוראות מחלקת הבטיחות של אב"ג וחוקי המשרד להגנת הסביבה. למשל פסולת ביולוגית מסוכנת מעוקרת, פסולת ציטוטוקסית נשלחת לשריפה, פסולת רדיואקטיבית מפונה לאתר מתאים וכד'.

(7) ציוד הגנה אישי לאזורי העבודה

כל העובדים והעוסקים בניסויים עם מכרסמים, ארנבונים וחזירים מקבלים ציוד מגן אישי הכולל חלוק, כפפות, כיסוי ראש, כיסוי נעלים ומסיכה.

העובדים מקבלים ביגוד ייעודי לעבודה עם בע"ח כולל בגדי עבודה חלוקים ונעלים שאינן מחליקות ע"ג רצפות רטובות ומגפי גומי לעבודה בבית חיות גדולות.

בכל חדר נמצא מתקן עם כפפות בכל הגדלים למקרה הצורך.

(8) נהלי רפואת ביקרות ורפואה מונעת

(8.1) אישור רפואי טרום העבודה

באב"ג קיימת מדיניות לבדוק את התאמת העובדים לתפקיד עם קבלתם לעבודה ע"י רופא תעסוקתי.

באב"ג מקפידים על שמירת חיסון המידע הרפואי.

(8.2) חיסוני עובדים כנדרש

עובדים עם מכרסמים מקבלים חיסון טטנוס.

עובדים עם יונקים שעלולים להיות מעבירי כלבת מקבלים חיסון לכלבת ועוברים בדיקות נוגדנים כל שנתיים.

(8.3) מעקב זואנוטי

במצעים בדיקות דם לרמת נוגדנים לכלבת לעובדים עם יונקים מעבירי כלבת מידי שנתיים.

במידה ומתה חיה שעלולה להיות נשאית לכלבת הגופה או הראש נשלח לבדיקה.

במידה ועובד נחשף לגורם מחלה זואנוטי הוא מופנה לקבלת טיפול בהתאם להנחיות רופא.

(8.4) נהלי טיפול בפציעות, תאונות, נשיכות, אלרגיות וכו'

בכל מקרה של נשיכה, פציעה, דקירה או חשיפת ריריות יש לשטוף במים זורמים את האזור הפגוע ולגרום לדימום במידת האפשר. מלבד בריריות יש לחטא בסבון חיטוי (ספטל סקר) ולפנות לטיפול רפואי בהתאם לצורך.

קיים נוהל אוניברסיטאי מסודר לדיווח וטיפול בפציעות ובתאונות עבודה באמצעות טופס מקוון הממלא ע"י הוטרנר המוסדי ו/או החוקר האחראי.

הטיפול באלרגיות הוא בעיקר מניעתי. קיימים אמצעים הנדסיים רבים להגנה על העובדים וצוותי המחקר כמו מנדפים, החלפות אוויר ומסננים שמורידים בצורה משמעותית את החשיפה. לאנשי צוות אלרגיים מספקים מסיכות עם נשמית או מסיכת פנים לפי דרגת החומרה.

באב"ג קיים נוהל לטיפול בהכשות נחש.

(8.5) הערכה מוקדמת של אלרגיות

למשרד הכלכלה אין בדיקות תעסוקתיות לאלרגיה למכרסמים.

(8.6) נהלי טיפול בדמים

דמים נאספים למבחנות פלסטיק.

אין לסגור מחטים אחרי פתיחתן.

חפצים חדים ומזוהמים מושלכים לפח אטום ייעודי שעובר עיקור באוטוקלב.

שינוע דמים ורקמות מתבצע בהתאם להנחיות חוזר משרד הבריאות: "בטיחות לשינוע חומרים ביולוגיים מזוהמים ודוגמאות" מס' 21/2014.

הובלת דמים במיכל או אריזה שניונית.

(9) טיפול בגזי הרדמה

במקומות בהם משתמשים בגז הרדמה, מותקנות מערכות הרדמה תקניות או שהעבודה נעשית במנדף כימי תקין.

החשיפה של העובדים לגזי הרדמה, הנכללים בתוספת ראשונה ב: "תקנות ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים התשע"א-2011", "כגון איזופלוראן, מנוטרת ע"י מעבדה חיצונית מוסמכת אחת לשנה.

ביצוע הניטור לחומרים טעוני ניטור באחריותה של מחלקת הבטיחות של אב"ג.

(10) הגנה על השמיעה

רמות הרעש בחדרי השטיפה נבדקות תקופתית ואינן עוברות את הרמה המותרת לעבודה (85 דציבל). הבדיקה האחרונה נעשתה ביוני 2015 ורמת הרעש בשעות העבודה הייתה 50 דציבל.

(11) הגנה על דרכי הנשימה

הגנה על מערכת הנשימה של העובדים נעשית ע"י פינוי פסולת מכלובי מכרסמים במנדף כימי ייעודי למטרה זו. הטיפול במכרסמים נעשה במנדפים ביולוגיים Class2 Type A1 או במנדפי החלפה דו צדדים.

(12) נושאי מיוחדים

(12.1) שחפת

באב"ג אין חשיפה לבע"ח חולי שחפת.

(12.2) אימון לטיפול בנשיכות, שריטות, ופציעות הקשורות בעבודה

עם קופי מקק

באב"ג אין קופי מקק.

(12.3) ציוד הגנה אישי: כפפות, מסכות, מגנים, משקפיים וכו'

בכל כניסה לבית חיות נמצא ציוד מגן אישי בהתאם לסוג בע"ח שאתו עובדים.

לעבודה עם נחשים ארסיים קיים ציוד מתאים כמו מגני רגליים, מקלות, וזיגים לתפיסה וצינורות שקופים לריסון.

(12.4) טיפול בפציעות הנגרמות מעבודה עם קופי מקק

באב"ג אין קופי מקק.

יא. ביטחון אישי

(1) צעדי מנע בטרם תחל העבודה

העובדים החדשים נשלחים עם גיוסם לאב"ג למבחני אישיות בחברה חיצונית שבדקת בין היתר את היכולת שלהם להתמודד בהצלחה עם סיטואציות שאופייניות לבתי חיות.

יב. בדיקה ודיווח על חששות לרווחת בע"ח

(1) נוהל לטיפול בחששות לרווחת בע"ח

באב"ג קיים מנגנון דיווח של תלונות ודאגות הנובעות משימוש ו/או טיפול בבע"ח הכולל מספר ערוצים להביע דאגה בע"פ ובכתב לווטרינרית המוסדית וליו"ר הועדה הפנימית.

הנחיות למי ניתן לפנות ואיך נמצאות באתרי הועדה הפנימית, ובית החיות וכן ניתנות בע"פ בהדרכה של הועדה המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח במחקר.

ניתן לפנות באופן אנונימי ובכל מקרה לא ננקטים צעדים המפלים לרעה את המתלונן.

(2) תיעוד חששות לרווחת בע"ח ושל הצעדים שננקטו לתקנם

התלונות/דאגות והפעולות שננקטו לתיקון או שינוי המצב מתועדות.

במידה והמתלונן אינו אנונימי אופן הטיפול בתלונה וצעדים למניעת הישנות הבעיה מדווחים לו.

(3) מנגנון דיווח על חששות לרווחת בע"ח

הועדה המוסדית מקבלת דיווח על החששות ודרך הטיפול בהן מהוטרנירית המוסדית.

3. התוכנית הוטרנירית

א. טיפול וניהול קליני

(1) התוכנית הוטרנירית מבטיחה סטנדרטי טיפול ואתיקה בטיפול בבע"ח ברמה גבוהה התוכנית הוטרנירית מכסה את כל בע"ח שברשות האוניברסיטה ומבטיחה להם סטנדרטים לטיפול ולאיתקה בטיפול בכל זמן נתון, 24/7/365.

רמות התוכנית הוטרנירית של אב"ג בפרט והתוכנית לטיפול ושימוש בבע"ח בכלל נמצאות בסטנדרט הבינלאומי שקבע ארגון AAALAC ועונה על כל דרישות המועצה לניסויים בבע"ח של משרד הבריאות.

(2) הוטרניר המוסדי מספק הדרכה לצוות להבטחת אכלוס, ניווד, טיפול, הרדמה, אלהוש והמתת חסד נאותים

הוטרנירית המוסדית חייבת לאשר כל מתקן לאחזקת בע"ח לפני אכלוס ומנחה את החוקרים והעובדים לגבי צפיפות מותרת במכלאה הראשונית והשניונית.

הובלת בע"ח לאב"ג וממנה נעשית כחוק, תוך תיאום בין השולח למקבל כך שזמן ההובלה יהיה מינימאלי, אזור הקבלה שלהם יתאים להם ויהיה מי שיקבל את בע"ח עם הגעתם.

צוותי המחקר המבצעים ניתוחים במכרסמים עוברים הכשרה לניתוח אספטי ע"י הוטרנירית המוסדית ולגבי סוג הניתוח ע"י הוטרניריות או ע"י חוקרים המיומנים בהליך הרצוי.

קיימות הנחיות מוסדיות לשימוש בהרדמה ושיכוך כאב והן מעודכנות תקופתית בהתאם לחומרים הזמינים לשימוש ולחידושים בתחום.

עבור כל שיטת המתה ניתנת הדרכה לעוסקים בניסויים ע"מ שביצוע המתה יגרום מה שפחות עקה פסיכולוגית למבצע.

ניתנת הדרכה לכל העוסקים בניסויים בבע"ח באב"ג שמטרתה לוודא את המוות לפני שמפנים בע"ח שהומת, בפרט במידה ולא מבוצע וידוא פיזי של המוות יש לחכות עד לצפדת שאחרי המוות בטרם מפנים בע"ח מת לאחסון.

(3) התוכנית הוטרנירית תואמת את צרכי תכנית הטיפול והשימוש בבע"ח במוסד התוכנית הוטרנירית באב"ג מותאמת לצרכי המחקרים הקיימים במוסד ומתעדכנת בהתאם לצורך (למשל התווספו נוהלי העבודה הבאים על פי הצורך: בע"ח אקוויטים, עם בעלי כנף ועם מעלי גירה קטנים).

(4) הוטרניר המוסדי מכיר את מיני בע"ח והטיפולים שאותם הם עוברים ובעל גישה למסמכי הטיפולים הרפואיים והניסויים של בע"ח.

לוטרנירית המוסדית ידע וניסיון בעבודה עם בע"ח המוחזקים באוניברסיטה והיא מתייעצת עם מומחים בתחומים מסוימים לפי הצורך. בפרט: מחלות דגים – דר' דינה זילברג (אב"ג), מחלות ציפורים – דר' רון אלעזרי (א"ת), אחזקת זוחלים – פרופ' עמוס בוסקילה (אב"ג), עבודה עם כבשים – דר' חן הניג (מכון וולקני).

לוטרנירית המוסדית יש ניסיון מעשי קליני וטיפולי משנת 2000 בעבודה עם חיות מעבדה מסוגים שונים (בפרט פרימטים לא אנושיים (7 מינים), מכרסמים, ארנבונים, שרקנים, חזירים, כלבים, חתולים, כבשים, חמוסים, צ'ינצ'ילות, מכרסמי בר, עטלפים, זוחלים, דגים (מינים רבים), דו חיים (5 מינים), ציפורים (6 מינים)).

לוטרנירית המוסדית אפשרות להגיע לכל בע"ח שברשות האוניברסיטה.

(5) נהלי טריאג' לבע"ח

בע"ח עם בריאות לקויה מדווחים בע"פ או בכתב (פתק "חולה" ע"ג הכלוב עם תאריך או דוא"ל) ע"י המטפלים בבע"ח ו/או ע"י צוותי המחקר. הוטרנירית מגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח ומחליטה על טיפול מתאים או המתה תוך התייעצות עם צוות המחקר.

במידה ונלקחו בדיקות לצורך אבחון הוטרנירית מדווחת לצוות המחקר על תוצאות הבדיקות, מסבירה את משמעותן ומציעה דרכי טיפול במידת האפשר.

בכל מקרה לוטרנירית המוסדית סמכות לטפל או להמית בע"ח סובל במידה וצוות המחקר אינו זמין להשתתף בהחלטה.

(6) קיום נהלים ל:

(6.1) התגלות בעיות בניסוי לשם קביעת דרך הטיפול המתאימה בהתייעצות עם החוקר הראשי

לוטרנירית המוסדית הסמכות לקבוע את הטיפול בבע"ח.

במידה והטיפול נוגד את מטרות הניסוי ובע"ח סובל החיה תומת.

(6.2) בעיות רפואיות החוזרות על עצמן או הופעת בעיות רפואיות משמעותיות חדשות, הדיווח ותיעוד הפעולות והעברת המידע לוועדה

המוסדית לטיפול ושימוש בבע"ח ולשאר הגורמים הרלבנטיים (למשל רופא וטרינר של המועצה)

מצבן הבריאותי של מושבות בע"ח קיימות מוערך על בסיס יומי ע"י המטפלים בחיות. בנוסף קיימת תכנית ניטור בריאות שבה משתמשים בחיות ניטור (סנטינלים). טיפול, בידוד ניקוי זנים או השמדה נקבעים לפי תוצאות בדיקות הניטור. בדיקות אבחון לבע"ח חולים ולניטור בריאות המושבות נעשות ברובן ע"י מעבדות המתמחות בכך.

מצבן הבריאותי של חיות חדשות מוערך לפי דוחות בריאות לפני הגעתן. בהתאם לדו"ח הבריאות בע"ח מוחזקים בבידוד ו/או עוברים תהליך של ניקוי הזן לפני קליטתם למחקרים, לרבות מכרסמים ממקורות לא מסחריים, ציפורים, נחשים, דגים, עטלפים ועוד.

הועדה המוסדית מקבלת דיווח תקופתי על בעיות בריאות שנתגלו במושבות בע"ח.

המועצה לניסויים בבע"ח מקבלת דו"ח ווטרינרי תקופתי.

(6.3) בחינה ופיקוח וטרינרי על התיקים הרפואיים והשימוש בבע"ח.

במסגרת הפיקוח על ניתוחים ועל מעבדות נבדקים הנתונים הקשורים למצב הבריאותי של בע"ח.

גיליונות המידע על בע"ח שנמצאים במעקב יומיומי מחקרי נמצאים בחדרי החיות או במעבדה במידה ונמצאת בסמיכות לבית החיות.

(7) נהלי דיווח תדיר על פגיעות בבע"ח ומחלות

מצבן הבריאותי של מושבות בע"ח קיימות מוערך על בסיס יומי ע"י המטפלים בחיות. בנוסף קיימת תכנית ניטור בריאות שבה משתמשים בחיות ניטור (סנטינלים). טיפול בידוד או השמדה נקבעים לפי תוצאות בדיקות הניטור. בדיקות אבחון לבע"ח חולים ולניטור בריאות המושבות נעשות ברובן ע"י מעבדות המתמחות בכך.

(8) נהלים ווטרינריים להערכה, טיפול והמתת חסד

בע"ח עם בריאות לקויה מדווחים בע"פ או בכתב (פתק "חולה" ע"ג הכלוב עם תאריך) ע"י המטפלים בבע"ח ו/או ע"י צוותי המחקר. ווטרינרית מגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח ומחליטה על טיפול מתאים או המתה תוך התייעצות עם צוות המחקר. במידה ונלקחו בדיקות לצורך אבחון הווטרינרית מדווחת לצוות המחקר על תוצאות הבדיקות, מסבירה את משמעותן ומציעה דרכי טיפול במידת האפשר. בכל מקרה לווטרינרים סמכות לטפל או להמית בע"ח סובל במידה וצוות המחקר אינו זמין להשתתף בהחלטה.

(9) הסמכת הווטרינר המוסדי לטיפול, למזער כאב וסבל ואו לנקוט בהמתת חסד

לווטרינרית המוסדית אפשרות להגיע לכל בע"ח שברשות האוניברסיטה.

הווטרינרית המוסדית מתערבת ומייעצת בכל מקרה שבו נגרם סבל ו/או כאב לא צפוי לבע"ח.

לווטרינרית המוסדית סמכות להתערב ולהמית בע"ח סובלים.

ב. רכישת והובלת בע"ח

(1) נהלים לרכישה חוקית של בע"ח

בע"ח נרכשים באופן חוקי ומובאים למתקן שהוכן עבורם מראש.

חיות מעבדה מקומיות - בית החיות הוא הגוף היחיד המזמין בע"ח מהספקים, לאחר שהוצאה דרישה במערכת הרכש. ע"ג הזמנת הרכש של החיות החוקר מציין את מספר האישור. לפני הזמנת בע"ח בית החיות מוודא שהאישור בתוקף שמכסת בע"ח שאושרו לא נוצלה במלואה ושיש מקום לקלוט אותם.

חיות מיובאות – בית החיות משיג עבור החוקר את היתרי היבוא ממשרד החקלאות לאחר שווידא שלחוקר היתר בתוקף לעבוד עם בע"ח אלו.

חיות בר מקומיות ואקזוטיות – החוקר משיג היתר מרשות הטבע והגנים (להלן "רט"ג") לבצע את המחקר ולהחזיק בבע"ח. אחרי קבלת היתר ה"רט"ג החוקר מגיש בקשה לעריכת ניסוי לוועדה הפנימית ומציין בבקשה את מספר היתר ה"רט"ג. במידה שבע"ח מיובא היתר ה"רט"ג ניתן גם בכפוף להנחיות האמנה הבינלאומית לשמירה על מינים בסכנת הכחדה (CITES).

(2) יכולת לקלוט ולטפל בבע"ח מוודאת בטרם ירכשו

לבית החיות מועברים הפרטים הבאים לגבי בקשות שאושרו: שם החוקר, שם הניסוי, תקופת הניסוי ומספר האישור, סוג בע"ח וכמותם לפי סוג. פרטים אלו משמשים להזמנת בע"ח ע"י בית החיות עבור החוקרים.

הזמנת בע"ח מתועדת בבית החיות לפי מספר האישור.

מקום לקליטת בע"ח מוכן עבורם לפני הגעתם ע"י צוות בית החיות, החוקר והבינוי במקרה של הקמת מתקן חדש לאחזקת בע"ח או התאמת מתקן קיים.

(3) רכישה והכנסת בע"ח למחקר ספציפי מותנית בקיום אישור לכך מהוועדה המוסדית

לבית החיות מועברים הפרטים הבאים לגבי בקשות שאושרו: שם החוקר, שם הניסוי, תקופת הניסוי ומספר האישור, סוג בע"ח וכמותם לפי סוג. פרטים אלו משמשים להזמנת בע"ח ע"י בית החיות עבור החוקרים.

הזמנת בע"ח מתועדת בבית החיות לפי מספר האישור.

(4) בחינת ספקי כלבים וחתולים

באב"ג אין עבודה עם חתולים.

כלב אחד בניסוי לא פולשני מגיע עם בעליו שהוא הנסיין בפרויקט המחקר.

(5) קבלת אישור לשימוש בחיות בר

חיות בר מקומיות ואקזוטיות – החוקר משיג היתר מרשות הטבע והגנים (להלן "רט"ג") לבצע את המחקר ולהחזיק בבע"ח. אחרי קבלת היתר ה"רט"ג החוקר מגיש בקשה לעריכת ניסוי לוועדה הפנימית ומציין בבקשה את מספר היתר ה"רט"ג.

(6) נהלי תיעוד רכישת בע"ח

בע"ח המתקבלים נרשמים בגיליון אלקטרוני ע"י מתאם התפעול של בית החיות ומספם נגרע ממכסת בע"ח המותרת לחוקר בפרויקט.

בע"ח שמתו תוך 14 ימים מהגעתם (ולא בגלל צרכי המחקר) מדווחים לוטרניר המוסדי ובמידת האפשר נשלחים לבדיקה פתולוגית.

(7) הערכת ספקי בע"ח

עבור כל בע"ח שמגיע מגידול המוכנס למתקני אב"ג מתקבל דו"ח בריאות עדכני לתקופה של 3-6 חודשים לפני הגעתו.

במידה ויש חשש שבע"ח חדש ידביק בע"ח קיימים הוא מבודד ומבוצעות פעולות להבטיח שלא יסכן את המושבות הקיימות.

חיות בר מופרדות בבידוד עם הגעתן לשבועיים עפ"ר. מצבן מוערך ע"י צוות המחקר ווטרינר במידת הצורך.

(8) הקמת מושבות רבייה על בסיס צורך ספציפי וניהולן בגודל המינימאלי הדרוש

בע"ח מוחזקים לצרכי רבייה במידה ולא ניתן להשיג כמות רצויה מהם בצורה סבירה.

מושבות הרבייה מנוהלות ע"י צוות המחקר העובד עם בע"ח אלו.

כמות בע"ח לרבייה נספרת ומדווחת לוועדה האתית וגם מופיע בבקשה לעריכת ניסוי.

מכיוון שאחזקת בע"ח כרוכה במשאבים רבים נעשה כל מאמץ להרבות את המושבות בכמות בע"ח המינימאלי הנחוץ למחקר.

(9) נהלי הובלת בע"ח (כולל הובלה בינלאומית)

הובלת בע"ח בין מתקנים:

הובלת בע"ח היא אירוע מעיק (סטרוגני) עבורם. היא חושפת אותם לרעש ריחות ושינויי טמפרטורה. היא גורמת לשינויים פיזיולוגיים שנגרמים מעקה זו, כגון שחרור קטחולאמינים, סטרואידים, שינויים בפוריות, קניבליזם הזנחת ולדות ועוד.

בע"ח מיובאים יש לאקלם 14-30 ימים מהגעתם. האקלום מהווה עבורם גם תקופת קרנטינה. בע"ח שמתו תוך 30 יום יש לבדוק לנוכחות מחלות זיהומיות המצריכות דיווח.

בע"ח שעבר נסיעה בארץ יש לשמור במקום החדש 5-7 ימים לצורך הסתגלות עד שיחזור לתפקוד בסיסי.

בע"ח שהועבר בין מתקנים באוניברסיטה יש לאפשר הסתגלות של לפחות 48 שעות במקום החדש ובמידה ויש גם שינוי במשטר התאורה יש לאפשר שבוע הסתגלות.

הובלה אווירית:

מתבצעת בהתאם להנחיות IATA ע"י חברות שילוחים מוסמכות לדבר.

הובלת מכרסמים וחיות קטנות בארץ:

בע"ח נמצאים במארז מתאים המאפשר להם אוורור אך מוגן מבריחה ומחדירת זיהומים. לא מצופים בע"ח מעבר למומלץ בתוך המארז ובעכברים לא שמים זכרים זרים ביחד. שומרים את בע"ח בחלק של הנוסעים (לא בתא המטען), עם מיזוג בהתאם לצורך ע"מ לשמור על משרעת טמפ' של 7.2-29.5 מעלות צלסיוס.

אין לעזוב בע"ח ברכב ללא השגחה.

לא לעשן.

לא להשמיע מוסיקה רועשת.

לתכנן מסלול נסיעה הקצר ביותר האפשרי.

לצייד את הנהג בתעודת מסע המתארת את סוג בע"ח, גילם, כמות, ואישור בריאות.

הובלת חיות משק בארץ:

יש לשנע חיות משק עם היתר להובלת בע"ח מהלשכה הווטרנרית של משרד החקלאות באזור המשק ממנו החיות מגיעות וברכב המיועד להובלת חיות משק עם היתר של משרד החקלאות.

הובלת בע"ח בתחומי האוניברסיטה:

בתוך תחומי האוניברסיטה יש להשתמש במארז חד פעמי ננעל או לחילופין בסרט דביק או גומי למקרה של נפילה של מארז. בשטחים ציבוריים כגון המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה או מעבר של שדרות בן-גוריון יש לכסות כלובים בבד או נייר למנוע חשיפה של הציבור לאלרגנים וחשיפת בע"ח לאור מסנוור, תנאי מזג אוויר קיצוניים וכד'.

(10) תאום ההובלה להבטחת בטיחות, ביטחון ומזעור הסיכונים

קבלת בע"ח מקומיים נעשית בתיאום עם אחראי התפעול בבית החיות או עם החוקר האחראי.

יבוא בע"ח מחו"ל נעשה בתיאום מראש עם הווטרנרית המוסדית ומחלקת הרכש של אב"ג לצורך תיאום שחרור ממכס, עפ"ר זמן ההגעה המתוכנן הוא לתחילת שבוע העבודה.

יצוא בע"ח מתואם עם המוסד המקבל ועם הבלדר ועפ"ר בתחילת השבוע.

(11) תכנון נהלי שינוע בע"ח להבטחת משך שינוע מינימאלי והמצאות צוות מתאים לקבלתם

בע"ח מקומיים מתקבלים ע"י צוות בית החיות.

לצערנו ולמרות בקשותינו החוזרות ונשנות אב"ג היא אחת התחנות האחרונות במסלול של המוביל המסחרי בארץ ולכן אין באפשרותנו להבטיח משך שינוע מינימאלי.

בע"ח מיובאים – מכרסמים וארנבונים – מתקבלים ע"י הווטרנר המוסדי ו/או צוות בית החיות. בע"ח אחרים מתקבלים ע"י צוות המחקר.

לצערנו בגלל אילוצי הבלדרים ומגבלות שמטילים ארגונים שמטרתם "להגן" על בע"ח המיועדים למחקר על חברות התעופה משך השינוע גם במקרה של יבוא בע"ח אינו מינימאלי.

(12) מתקני טעינה ופריקה

מכרסמים וארנבונים חופשיים ממחלות מתקבלים בצורה סטרילית ע"ג עגלות שינוע דרך חדר קבלת החיות.

חיות משק (חזירים וכבשים) מתקבלות לבית חיות גדולות במכלים גדולים או ישירות ממארז ההובלה לכלוב.

(13) סביבה מתאימה לקבלת בע"ח

בע"ח מובאים תמיד למתקן שהוכן עבורם מראש.

אין משאירים בע"ח במארז ההובלה מעבר למשך ההובלה.

(14) מדיניות קליטת בע"ח עפ"י המין, המקור והמצב הבריאותי

בע"ח מופרדים בהתאם לסוגם ולמצבם הבריאותי אלא אם הועדה הפנימית אישרה את שיכונם באותה סביבה.

(15) נהלי קרנטינה ומניעה זואונוטית

בע"ח שמצבם הבריאותי אינו ידוע כמו חיות בר מוחזקים בנפרד במשך 2-4 שבועות.

במידה ומופיעה תחלואה או תמותה נעשה מאמץ לשלוח דגימות או גופה לבדיקה פתולוגית.

תמותת בע"ח מיובאים מדווחת למשרד החקלאות אם מדובר בתמותה ממחלה שיש עליה חובת דיווח.

(16) קרנטינה שונה לבע"ח ממינים שונים

בע"ח מופרדים בהתאם לסוגם ולמצבם הבריאותי אלא אם הועדה הפנימית אישרה את שיכונם באותה סביבה.

(17) נהלי אקלמיזציה לבע"ח

בע"ח מקומיים מוחזקים 5-7 ימים לפני תחילת העבודה איתם.

בע"ח מיובאים מוחזקים לפחות 14 ימים לפני תחילת העבודה איתם.

במקרים שיש צורך מדעי מחקרי לחרוג מנוהל זה יש לקבל אישור מראש מהועדה המוסדית.

(18) נהלי בידוד בע"ח בסיכון

מצבם הבריאותי של בע"ח חדשים מוערך לפי דוחות בריאות לפני הגעתם. בהתאם לדו"ח הבריאות בע"ח מוחזקים בבידוד ו/או עוברים תהליך של ניקוי הזן לפני קליטתם למחקרים, לרבות מכרסמים ממקורות לא מסחריים, ציפורים, נחשים, דגים, ועוד.

מכרסמים ממקורות לא מסחריים ו/או שאינם חופשיים מרשימת המחלות הנשללות ע"י ווטרינרית אב"ג מוחזקים בנפרד ועוברים תהליך של ניקוי זן ע"מ לשלב אותם במושבות הקיימות.

ציפורים מוחזקות במכלאות נפרדות בהתאם לזמן לכדתן.

נחשים מוחזקים כ"א בנפרד תמיד.

דגים עוברים בידוד ואקלום עד לאכלוס במושבה.

(19) נהלי מעקב, אבחנה, טיפול, והחלת מחלות כוללים מעקב על בסיס יומי

מצבן הבריאותי של מושבות בע"ח קיימות מוערך על בסיס יומי ע"י המטפלים בחיות. בנוסף קיימת תכנית ניטור בריאות שבה משתמשים בחיות ניטור (סנטינלים). טיפול בידוד או השמדה / ניקוי זן נקבעים לפי תוצאות בדיקות הניטור. בדיקות אבחון לבע"ח חולים ולניטור בריאות המושבות נעשות ברובן ע"י מעבדות המתמחות בכך.

בע"ח עם בריאות לקויה מדווחים בע"פ או בכתב (פתק "חולה" ע"ג הכלוב עם תאריך או דוא"ל) ע"י המטפלים בבע"ח ו/או ע"י צוותי המחקר. הווטרינרית מגיעה בזמן אמת (בד"כ בו ביום) לבדוק כל תלונה לגבי בריאות לקויה או ממשק לקוי של בע"ח ומחליטה על טיפול מתאים או המתה תוך התייעצות עם צוות המחקר. במידה ונלקחו בדיקות לצורך אבחון הווטרינרית מדווחת לצוות המחקר על תוצאות הבדיקות, מסבירה את משמעותן ומציעה דרכי טיפול במידת האפשר. בכל מקרה לווטרינרית המוסדית סמכות לטפל או להמית בע"ח סובל במידה וצוות המחקר אינו זמין להשתתף בהחלטה.

(20) משאבי דיאגנוזה זמינים לתוכנית הבריאות המונעת

בדיקות לטפילי מעיים וטפילים חיצוניים נעשות בבית החיות.

בדיקות פתולוגיות לדגימות או לבע"ח שלם נעשות ע"י פתולוג ווטרינרי (חברת פתולוגיקה, נס ציונה).

תרביות חיידקים נעשות במעבדת שרות (פרו-ווט, יודפת).

בדיקות סרולוגיות לנגיפים חיידקים מסוימים וטפילי PCR לזני הליקובקטר, תולעים ואקריות במעבדות IDEXX RADIL, מיזורי ארה"ב.

בדיקות לדגים ודו-חיים – תרביות ופתולוגיה במעבדה למחלות דגים של דר' דינה זילברג מאב"ג.

בדיקות לציפורים עטלפים וחיות אחרות במעבדות המכון הווטרינרי בבית דגן.

פתולוגיה קלינית (לא נעשה באופן שגרתי) באמריקן מדיקל לבורטוריס בהרצליה.

ג. ניתוחים

(1) מעקב פוסט ניתוחי וצעדי התערבות

תוצאות התאוששות מניתוחים מוערכות ע"י צוות המחקר, מטפלי החיות והוטרנרית המוסדית ושינויים בהליך נעשים במידת הצורך. רק בע"ח שהתאוששו מהרדמה עם חום גוף תקין ומסוגלים להתהפך ולזוז מוחזרים בכלוב נקי לחדר החיות. ניטור ההתאוששות מהניתוח נעשה לפחות פעם ביום למשך כשבוע והוא כולל בדיקת אזור הניתוח, תפקוד בע"ח, מתן משככי כאבים ותרופות אחרות. החוקר מחזיק במעבדה או בחדר החיות (אם המעבדה לא צמודה לחדר החיות) תיעוד בכתב של מהלך ההתאוששות מהניתוח.

(2) לחוקרים הכשרה מתאימה לביצוע הפרוצדורות בבע"ח

צוותי המחקר המבצעים ניתוחים במכרסמים עוברים הכשרה לניתוח אספטי ע"י הוטרנרית המוסדית ולגבי סוג הניתוח ע"י הוטרנרית המוסדית או ע"י חוקרים המיומנים בהליך הרצוי.

(3) תכנית קדם-ניתוחית תכלול יעוץ וטרינרי

יש להיוועץ עם הוטרנר המוסמך לגבי בחירת חומר ההרדמה ומשככי הכאבים, מינון וצורת מתן לפני הגשת בקשה לניסויים בחיות.

תכנון הניתוח נעשה בשלב הבקשה לעריכת ניסוי וכולל תיאור מפורט של מהלך הניתוח, עבודה אספטית, הרדמה, שיכוך כאבים, ציוד נחוץ, טיפול תוך כדי ומעקב אחרי הניתוח כולל תנאים להמתה במידה ויש סיבוכים והחיה סובלת.

(4) נהלי ניתוח אספטיים

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

הוטרנרית המוסדית בודקת את שיטות העיקור ואת תקפותן ע"י שימוש בסמנים (אינדיקטורים) המתאימים לשיטת העיקור ובדיקות תקופתיות של מכשירי העיקור. בתי החיות מסייעים בעיקור הציוד המשמש לניתוחים במידת הצורך ע"י אספקת אריזות מתאימות, ביצוע עיקור בקיטור (אוטוקלאב) ובאדי מי חמצן לציוד רגיש לחום.

כל הפריטים הנשלחים לעיקור מסומנים בתאריך העיקור.

בבית החיות ובמעבדות שניתוחים מתבצעים בתחומן קיימים מכשירי עיקור יבש מסוג hot bead sterilizer.

(5) סיווג ניתוחי לפרוסקופיה כפרוצדורה עיקרית או משנית

באב"ג לא מבוצעים ניתוחים לפרוסקופיים.

(6) נהלים לניתוח שאינו הישרדותי

ניתוח שאינו הישרדותי יבוצע בהרדמה כללית תוך כדי ניטור ההרדמה.

במידה ומשך הניתוח מעל 15 דקות יבוצע בתנאים אספטיים כמו ניתוח הישרדותי.

(7) שיטות אספטיות לניתוחי הישרדות

חומרי חיטוי מומלצים למשטחים:

שם החומר	דוגמאות	הערות
אמונים רבעוני	Distel ® , DECON-QUAT 200V®	יעילות גבוהה לנגיפים חיידקים ופטריות כולל נבגים. מתפרק לחומר ידידותי לסביבה, לא רעיל ליונקים.

חומרי חיטוי לעור:

החלפת חומרי חיטוי לסירוגין יעילה יותר משימוש בחומר יחיד. לדוגמא שפשוף בידופור לסירוגין עם אלכוהול, וטבילה סופית בתמיסת חיטוי. אלכוהול לבד אינו מספיק יעיל כחיטוי לעור. נדיפות של אלכוהול יכולה לגרום לאיבוד חום הגוף (היפו תרמיה) בחיות קטנות.

שם החומר	דוגמאות	הערות
ידופורים	Iodovit®, Betadine®, Prepodyne®, Wescodyne®	פעילות מופחתת בנוכחות חומר אורגני. טווח רחב של פעילות אנטי-מיקרוביאלית. פעילות מיטבית ב pH 6-7
כלורהקסידין	Nolvasan®, Hibiclens®, Septol®	נוכחות דם לא פוגעת בפעילות. קוטל חיידקים במהירות ובעל פעילות שאריתית. יעיל נגד נגיפים רבים. ממומלץ לחיטוי עור.

(8) נהלי סטריליזציה

יש להתחיל את הניתוח עם כלים מעוקרים ולהניח את הכלים רק על משטח מעוקר בזמן הניתוח.

במכרסמים בלבד 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.

*חימום קצר ע"י hot bead sterilizer.

שיטה	חומרים	דוגמאות	הערות
פיסית	עיקור בקיטור	אוטוקלאב	יעילות תלויה בטמפרטורה, לחץ וזמן (דוגמא 121°C 15min או 131°C 3min)

	חום יבש	חרוזים חמים, תנור יבוש	מהיר. יש לקרר את המכשירים לפני מגע עם רקמות
	קרינה מייננת	קרינת גמא	מחייב ציוד מיוחד
כימי	גז	Ethylene Oxide, Hydrogen Peroxide	צריך 30% לחות לפעול ביעילות נגד נבגים. רעיל ומגרה רקמות ומצריך זמן אוורור נאות.
	כלורין	Chlorine Dioxide	זמן מגע מינימאלי 6 שעות. נוכחות חומר אורגני מפחיתה יעילות. צריך להכין טרי כל 14 ימים
	אלדהידים	Formaldehyde (6% sol.) Glutaraldehyde	מצריך חשיפה של שעות רבות לעיקור. קורוזיבי. מגרה. חשיפה לאורך זמן מסוכנת. מתאים להשריית ציוד רגיש לחום. מחייב שטיפה יסודית בתמיסה סטרילית.

1 יש לשטוף את המכשירים במים או סליין סטרילי, ע"מ להסיר שאריות חומרים כימיים בעיקור בתמיסה כימית.

(9) נהלי מעקב על הרדמה אלוושי ושיכוך כאב בניתוחים

בע"ח חייב להיות בהרדמה ניתוחית, אינו זז עצמאית או מגיב לגירוי מכאיב (זנב, רגל) וללא תנועות שפם לכל אורך הניתוח.

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 אויר גלויות וחופשיות, הנשמה בלחץ חיובי בניתוחי חזה, והימנעות מהפעלת לחץ על בית חזה או בטן.

בניתוחים ארוכים יש לנטר סימני חיים בציוד ייעודי לכך.

מתן משככי כאבים מיד לפני ואחרי ניתוח לפחות במשך 72 שעות.

יש לשמור בחדר החיות על דו"ח מעקב כתוב הכולל זיהוי החיה תאריך הניתוח, ההליך, חומרי הרדמה, שיכוך כאבים ומעקב אחר התאוששות. הדו"ח ישמר כל עוד החיה נמצאת בניסוי.

(10) לבע"ח ימיים, שמירת עור בע"ח לח במהלך הניתוח

צפרדעים ודגים נשמרים בסביבה מימית או לחה בזמן הניתוחים.

(11) מעקב פוסט ניתוחי וטיפול מבוצע ע"י צוות מיומן ומתועד

אחרי הניתוח:

להעביר את בע"ח למקום חמים נקי ויבש (ללא נסורת ואבק) ולהשגיח עד התאוששות.
להחזיר את בע"ח לכלוב נקי בחדר האחזקה כשהוא ערני והרפלקסים חזרו.
בע"ח אקוויטי להחזיר למיכל נפרד עם מים מתאימים או זהים לתנאי האחזקה כשהוא שטוף מחומר ההרדמה.
מתן משככי כאבים כמקובל (בד"כ 72 שעות או יותר לפי הצורך).
מעקב אחר אכילה, שתייה, מתן צרכים, מצב החתך, משקל והתנהגות.
הסרת תפרים/מהדקים 10-14 ימים מהניתוח.
יש לשמור על דו"ח מעקב כתוב הכולל זיהוי החיה תאריך הניתוח ההליך חומרי הרדמה שינוך כאבים ומעקב אחר התאוששות.

ד. כאב, עקה, הרדמה ואלחוש

- (1) הנחיות להערכת וסיווג רמת החומרה של הניסויים כחלק מהכשרת העובדים
הדרכה לאבחון ודירוג של כאב ומועקה בבע"ח ניתנת במסגרת קורס ההסמכה המוסדי.
כל העובדים וכל העוסקים בניסויים בבע"ח באב"ג עוברים הדרכה לגבי זיהוי סימני כאב וסבל והתנהגות לא תקינה בבע"ח.
כלובי בע"ח שעברו הליך ניתוחי מסומנים בפתק שבו רשום תאריך הניתוח, ההליך ושם המנתח.
- (2) בחירת חומרי אלחוש, שינוך-כאב והרדמה על פי חוות דעת וטרינרית מקצועית
במסגרת בקשה לעריכת ניסוי נקבע דירוג כאב וסבל ספציפי לכל ניסוי. בבקשות שבהן דרגת החומרה היא 4 או 5 ישנה הקפדה יתרה על קריטריונים להמתה שרלוונטיים לפרויקט וכן על שימוש במשככי כאבים מתאימים לפרוצדורה שנעשתה (במידה ורלוונטי).
- (3) פרוצדורות הכרוכות בגרימת כאב יהיו במעקב שידאג למתן משככי כאב הולם בשלב בניסוי שבו דרגת הסבל או הכאב גבוהה צוות המחקר בודק את בע"ח לפחות פעם ביום ובד"כ בתכיפות גבוהה יותר ומוודא הלימה לתנאי ההמתה / התערבות שנקבעו מראש. המטפלים בבע"ח בודקים את בע"ח על בסיס יומי ומדווחים לווטרינרית על בע"ח חולים. הווטרינרית מוודאת במקרה כזה שצוות המחקר אכן מגיע בו ביום לבצע הערכת מצב והתערבות או מורה על המתה או טיפול במידת הצורך.
- (4) הערכת פוטנציאל הכאב והסבל שלא באמצעים פרמקולוגיים כחלק מהטיפול הפוסט-פרוצדוראלי
במידת הצורך משתמשים בשיטות לא פרמקולוגיות כגון חימום בע"ח היפו תרמיים, הוספת ריפוד לבע"ח רובצים, שמירה בנפרד מבע"ח אחרים, הזנה מיוחדת, מתן נוזלים ועוד כדי להקל על סבלם של בע"ח.

(5) **נהלים המבטיחים שימוש בשיטות אספטיות לפני תחילת הפרוצדורות הניתוחיות**
עיקור: שיטות העיקור ותקפותן נבדקות שגרתיים ע"י שימוש באינדיקטורים המתאימים לשיטת העיקור ובדיקות תקופתיות של מכשירי העיקור. בתי החיות מסייעים בעיקור הציוד המשמש לניתוחים במידת הצורך ע"י אספקת אריזות מתאימות, ביצוע עיקור בקיטור (אוטוקלאב) ובאדי מי חמצן לציוד רגיש לחום. כל הפריטים הנשלחים לעיקור מסומנים בתאריך העיקור. בנוסף בבית החיות ובמעבדות שניתוחים מתבצעים בתחומן קיימים מכשירי עיקור יבש מסוג hot bead sterilizer.

(6) **הנחיות לבחירת חומרי אלוש, שיכוך-כאב והרדמה קימות ונערכת בדיקה שיטתית לעדכניותם**

קיימות הנחיות מוסדיות לשימוש בהרדמה ושיכוך כאב והן מעודכנות תקופתית בהתאם לחומרים הזמינים לשימוש ולחידושים בתחום.

(7) **אמצעי זהירות מיוחדים לשימוש בחומרים משתקים להבטחת הרדמה**
קיים נוהל לשימוש במשתקי שרירים שמבטיח שבע"ח נמצא תחת הרדמה כללית כולל ניטור עומק ההרדמה תוך כדי הליך מכאיב שבו משתמשים במשתקי שרירים.

ה. המתה / המתת חסד / יוטנויה

(1) **שיטות ההמתה תואמת את מדריך ה AVMA אלא אם אושרו אחרות ע"י הועדה המוסדית**

באב"ג חובה להמית בע"ח בצורה הומאנית כמתואר בהמלצות משנת 2013 של האיגוד האמריקאי לרפואה וטרינרית. לועדה המוסדית סמכות לאשר חריגה מהמלצות AVMA. לצוות הווטרינרי סמכות להשתמש בשיקול דעת מקצועי ולדרוש המתה כאשר נתקלים במצבים בהם בע"ח נתונים בכאב או סבל חמור שאינו צפוי ואינו ניתן לפי שיקול דעתם המקצועית להקלה או טיפול בזמן סביר (למשל פציעות חמורות, צניחת רחם, גידולים וכו').

(2) **שיטות המתה המאושרות ע"י המועצה**

מכרסמים קטנים, שרקנים, עופות:

- שאיפת פחמן דו חמצני. גז זה מרדים תחילה ואח"כ גורם למוות מהפוקסיה. יש להכניס את בע"ח לתא סגור ואח"כ למלא בגז בעזרת וסת עד לריכוז של 20% מנפח המכל. כאשר בע"ח מורדם יש להעלות את הריכוז עד למוות בע"ח. מכלי גז זה נמצאים בכל בתי החיות של המכרסמים וניתן גם להציב במעבדות (בתיאום עם מחלקת בטיחות). ולדות מיום היוולדם ועד גיל 9 ימים עמידים להפוקסיה ויש להשאירם בתא 60 דקות; 10 דקות מגיל 10 ימים עד גמילה. מעבר לגיל גמילה מספיקות 2-3 דקות. כדי לקצר את זמן ההמתנה ניתן גם להשתמש בשיטה פיסיית (כגון דקפיטציה) כאשר הוולדות רדומים ואינם מגיבים לגירוי מכאיב.
- שאיפת גז איזופלוראן – הרדמה עמוקה ומוות. בצננת או מיכל קטן להניח פד גזה עם 2 מ"ל איזופלוראן יחד עם בע"ח ולאטום במכסה. יש לבצע במנדף כימי ובאישור מחלקת בטיחות.
- מנת יתר של פנטוברביטון 150 מ"ג/ק"ג לחלל הבטן.
- תחת הרדמה כללית עמוקה ניתן להסיר איבר חיוני (לב, ריאות, מוח), לשבור מפרקת, לדמם מהלב.

- אמצעים פיסיים ללא הרדמה: מחייבים אישור הועדה האתית.
 - שבירת מפרקת - מותנית בהדרכה ובניסיון מוכח בעכברים. אסור בחולדות.
 - Decapitation מותנה בהצדקה מדעית וצידוד מתאים ותקין.

יונקים אחרים:

- מנת יתר של פנטוברביטאל 100 מ"ג/ק"ג תוך ורידי.

דו חיים ודגים:

- השרייה בתמיסה ניטראלית של Tricaine methanesulfonate בריכוז של 2 גרם לליטר.
- מנת יתר של פנטוברביטון 150 מ"ג/ק"ג לחלל הגוף.
- כדאי להוסיף גם שיטה פיזית אחרי שבע"ח אקוטי חדל להגיב כמו ניקור כפול של חוט השדרה והמוח.

(3) שיטות המאושרות ע"י הוטרניר המוסדי והועדה המוסדית למזעור הכאב והסבל ותואמות את גיל ומין בעל החיים

ראה סעיף 2

(4) שיטות המתאימות לכל מין שבשימוש במוסד וידוע החוקרים בהן

ראה סעיף 2

(5) נהלים והכשרה לוידוא המתת בעל החיים

ניתנת הדרכה לכל העוסקים בניסויים בבע"ח באב"ג שמטרתה לוודא את המוות לפני שמפנים בע"ח שהומת, בפרט במידה ולא מבוצע וידוא פיזי של המוות יש לחכות עד לצפדת שאחרי המוות בטרם מפנים בע"ח מת לאחסון.

יש לוודא שבע"ח מת ע"פ הסימנים הבאים: הפסקת נשימה, הפסקת פעילות הלב, איבוד רפלקסים, צפדת שלאחר המוות.

ו. אחסון ובקרת תרופות וכימיקלים

(1) תאימות לתקנים לשימוש בתרופות

בהתאם לחוק החומרים המסוכנים כימיקלים הניתנים לבע"ח באב"ג נרכשים ע"י חוקרי האוניברסיטה באישור מחלקת הבטיחות ומופיעים בהיתר הרעלים של אב"ג המפוקח ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

רכישת תרופות טעונות מרשם, מתאפשרת לאחר הצגת מרשם או אישור רוקח מחוזי.

מחלקת הבטיחות מפקחת על רכישה והפצה של התרופות והכימיקליים למיניהן.

(2) נהלי אחסון ורשום של תרופות ובהינתם

אחסון תרופות ממכרות נעשה בארונות נעולים או בכספות. אחסון חומרים נדיפים ו/או מסוכנים כמו גזי הרדמה וחומרים ציטוטוקסיים נעשה במדפים כימיים או בארונות מאוררים המיועדים לכך.

- (3) שימוש בחומרי אלוץ, שיכוך-כאב והרדמה בעלי תאריך תפוגה
הווטרינרית ומחלקת הבטיחות מפקחות על האחסון והתוקף של תרופות הניתנות לבע"ח
לפחות פעמים בשנה בביקורת החצי שנתית של הועדה הפנימית.
- (4) חומרי הרדמה אלוץ ושיכוך-כאב נרכשים מאוכסנים וסילוקם מתועד לפי החוקים
המתאימים.
- בהתאם לחוק החומרים המסוכנים התרופות הניתנות לבע"ח באב"ג נרכשות ע"י חוקרי
האוניברסיטה באישור מחלקת הבטיחות ומופיעות בהיתר הרעלים של אב"ג המפוקח ע"י
המשרד לאיכות הסביבה. דר' שירה עובדיה ממונה על רעלים רפואיים מטעם הרוקח המחוזי
עבור תרופות לשימוש ווטרינרי.
- מחלקת הבטיחות מפקחת על רכישה והפצה של תרופות למיניהן.
- פינוי תרופות פגות תוקף וחומרים ציטוטוקסיים נעשה ע"פ הנחיות מחלקת הבטיחות, משרד
הבריאות ובהתאם לחוק החומרים המסוכנים.

4. מתקני אחזקת בע"ח יבשתיים ושטחי התמיכה שלהם

א. אמר

- (1) שטח בע"ח נפרד משטח בני האדם
בכל בתי החיות וחדרי החיות אזור בע"ח והטיפול בהן נפרד מהאזור בו יושבים אנשים.
- (2) הפרדת מינים
בע"ח מופרדים בחדרים לפי סוגם אלא אם כן הועדה הפנימית אישרה שיכון סוגים שונים של
בע"ח במתחם משותף בישיבת ועדה או בבקשה לעריכת הניסוי.
- (3) הפרדה על בסיס מחלות
בע"ח מודבקים או חולים או חשודים כנושאי מחלות מופרדים משאר בע"ח במיקום ובטיפול.
- (4) הערכת בטיחות ונגישות
כל בתי החיות וחדרי החיות נעולים ומאובטחים בהתאם לדרגת הסיכון שהם מהווים
ומיקומם. למשל הנחשים הארסיים נעולים בכלוב, בחדר ובבניין (מאחורי 3 מנעולים).
הכניסה לאזור העבודה במרכז הפרקליני ועם גורמי הסיכון הביולוגי מוגבלת רק למטפלים
בע"ח ולצוות המחקר של הניסוי וכו'.
- רק חוקרים מורשים יכולים להיכנס לבתי החיות וכניסתם מוגבלת לאזורים שבהם נמצאים
בע"ח שלהם. ההרשאות האלקטרוניות מסתיימות עם סיום המיניו של העובד או החבר בצוות
המחקר. אחת לשנה נעשה מעקב יזום לגריעת בעלי הרשאות שאינם פעילים.
- חלק מהאתרים מבוקרים ע"י מערכות אזעקה ומצלמות אבטחה. כל הקמפוסים למעט קמפוס
מדרשת בן גוריון בשדה בוקר מפוקחים ע"י בקרת כניסה ומצלמות אבטחה.

ב. מבנה

(1) מסדרונות

מסדרונות ברוחב 1.6-2 מ'. דלתות חדרי חיות

(2) דלתות

הדלתות לחדרי חיות הן עפ"ר ברוחב 1.2-1.1 מ' ובגובה 2.2-2 מ' מחומר רחיץ פלב"מ או עץ מצופה פלסטיק. מנגנון סגירה עצמי בכל החדרים בהם משוכנים בע"ח. במרכז הפרקליני הדלתות מבוקרות כניסה. ברוב הדלתות חלון שמאפשר לראות את החדר מבלי לפתוח את הדלת. החלונות לחדרי החיות בעלי דלתית למנוע חדירת אור בשעות החשוכות.

(3) חלונות היצוניים

בחדרי מכרסמים במקומות בהם קיימים חלונות הם מצופים בטפט וצבע אטום לאור. בחדרי חיות אחרים חלונות בעלי ציפוי דומה או בקומות גבוהות כך שבע"ח אינם נצפים ע"י הציבור. בנחשים מקובל משטר אור טבעי.

(4) רציפות

עשויות בטון עם ציפוי אחיד עמיד למים ולחומרים כימיים (אפוקסי או פי.וי.סי), הפנלים עגולים למנוע הצטברות לכלוך בפינות. במסדרון הפיניו וחדר השטיפה יש ציפוי אפוקסי מיוחד למניעת החלקה.

(5) ניקוז

בחדרי המכרסמים ובחדר האיזולטורים אין ניקוז רצפתי למנוע כניסת זיהום ומזיקים. באזורים שבהם קיים ניקוז רצפתי קוטרו 10 ס"מ או יותר. באזורים שבהם קוטר הניקוז 20 ס"מ או יותר יש מלכודת לכלוך.

(6) קירות ותקרה

בחדרי חיות, במסדרונות ובאזורי השרות הקירות חלקים, צבועים בצבע שמן או פלסטיק רחיץ ועמיד למים. בחדרי השטיפה ציפוי אריחים קרמי.

בחדר אחסון מזון מבוקר טמפ' הקירות והתקרות מפלב"מ.

קיימים מגני קירות מאלומיניום ברוב האזורים למניעת נזק מעגלות.

במספר מקומות תקרה תלויה פריקה, ברוב האזורים התקרה התלויה מגבס עם פתחי שירות במפרט זהה לקירות.

(7) בקרת אקלים (אוויר, בקרת טמפרטורה)

מערכות נפח קבועות שמאפשרות שליטה בהחלפות האוויר, הטמפרטורה, הלחות והפרשי הלחצים. במקומות שבקרת הלחות אינה מיטבית יש מרטיבי ומייבשי אוויר.

הטמפרטורה נשלטת בכל חדר בדיוק של מעלה צלסיוס.

אספקת האוויר היא 100% אוויר צח מסונן ברמת HEPA (99.97% עד גודל 0.3 מיקרון), ללא מחזור.

פליטת האוויר היא דרך מסנן פחם בגג הבניין.

בחדרי החיות והשטיפה 10-15 החלפות אוויר בשעה.

למערכות המיזוג במרכז הפרקליני המספקות את חדרי החיות יש מערכות גיבוי וחיבור לגנרטור חשמל בחירום.

בנוסף יש התראות למחשב בקרה ולטלפונים ניידים על תקלות במיזוג.

(8) חשמל ותאורה

גופי התאורה מוגני מים. משטר התאורה בחדרי מכרסמים וארנבונים 12:12 שעות אור וחושך, נשלט ע"י טיימר. עצמת התאורה כ 325 לוקס בגובה מטר מהרצפה. בנוסף ניתן להפעיל ידנית אור אדום להתמצאות בשעות החשוכות.

יחידות אספקת אוויר ותאורה בחדרי החיות מחוברות לגנרטור חשמל חירום. מחלקת התחזוקה בודקת את תקינות התפקוד ע"י יצירת הפסקות חשמל יזומות ומטפלת באופן שוטף בלוחות החשמל ובגנרטור.

(9) בקרת רעש

אזורי התפעול הרועשים מופרדים מחדרי החיות בקירות לבנים. הדלתות גם הן אטומות לרעש.

רמות הרעש בחדרי השטיפה נבדקות תקופתית ואינן עוברות את הרמה המותרת לעבודה (85 דציבל). הבדיקה האחרונה נעשתה ביוני 2015 ורמת הרעש בשעות העבודה הייתה 50 דציבל.

בחדרי החיות רמת הרעש נמוכה רוב הזמן. פרטי ציוד שיוצרים רעש בחדרים הם מנדפים, שואבי אבק ויחידות אספקת האוויר. בשעות החשוכות המנדפים (אם נשאר דולקים) כבים ע"י מפסק אוטומטי.

(10) בקרת רעידות

מכשירים שיוצרים רעידות אינם נמצאים בחדרי החיות למעט יחידות אספקת האוויר והמנדפים. יחידות אספקת האוויר שנבחרו עומדות על הרצפה ואינן מרעידות את הכלובים. המנדפים אינם במגע ישיר עם הכלובים.

(11) בקרה סביבתית

כל המערכות במרכז הפרקליני (תאורה, מיזוג אוויר, חשמל, מים, לחצי אוויר, חדרי מכונות, דלתות ועוד...) מבוקרות באופן רציף במחשב בקרה כולל ערכי סף להתראות. בנוסף יש התראות לטלפונים ניידים על תקלות במיזוג, בחדר סיכון ביולוגי וביחידות אספקת האוויר.

בבית החיות הגדולות יש בקרה מרכזית על מערכות המיזוג.

במרכז הרפואי האוניברסיטאי סרוקה יש בקרה אנושית יומית ורישום רציף של נתוני המיזוג ע"י אוגרי נתונים. המידע מועבר למחשב אחת לחודש ובמידת הצורך מבוצעות התאמות של המיזוג ע"י אנשי התחזוקה של המרכז הרפואי.

בחדרי החיות המבודדים הבקרה הסביבתית נעשית ידנית או ע"י אוגרי נתונים.

ג. חדרים/כלובים

(1) בקרת טמפרטורה ולחות

רוב המכרסמים נמצאים במערכות כלובים מאווררות (IVC = Individually Ventilated Cages, Tecniplast, Italy), האוויר הנכנס דומה באיכותו לאוויר החדר. מערכת האוורור של הכלוב מיבשת את הכלוב ושומרת שהלחות בכלוב לא תעלה על המצוי בחדר בצורה משמעותית.

כלובים עם פילטרים סטטיים מוחלפים בתדירות גבוהה יותר כדי למנוע רטיבות יתר, גזי פליטה מטבוליים ולחות גבוהה בכלובים.

מכרסמי הבר נמצאים עפ"ר בכלובים פתוחים ותנאי הכלוב דומים לתנאים בחדר מבחינת טמפרטורה ולחות.

(2) אוורור ואיכות האוויר

בכלובי IVC 60-75 החלפות אוויר בשעה. האוויר מגיע מהחדר ועובר סינון ברמת HEPA בכניסה ובפליטה. האוויר הנפלט מהכלובים משתחרר ישירות למערכת הפליטה של הבניין ואינו ממוחזר.

כלובים עם פילטרים סטטיים מוחלפים בתדירות גבוהה יותר כדי למנוע הצטברות בכלובים של גזים רעילים או מעיקים (אמוניה, מתאן ופחמן דו חמצני).

מכרסמי הבר נמצאים עפ"ר בכלובים פתוחים ותנאי הכלוב דומים לתנאים בחדר מבחינת אוורור ואיכות האוויר.

(3) תאורה

משטר התאורה בחדרי מכרסמים וארנבונים 12:12 שעות אור וחושך, נשלט ע"י טיימר. עצמת התאורה כ 325 לוקס בגובה מטר מהרצפה. בנוסף ניתן להפעיל ידנית אור אדום להתמצאות בשעות החשוכות.

(4) רעש ורעידות

בחדרי החיות אין ציוד שיוצר רעש למעט מנדפים, שואבי אבק ויחידות אספקת האוויר. מכשירים שיוצרים רעידות אינן נמצאים בחדרי החיות למעט יחידות אספקת האוויר והמנדפים. יחידות אספקת האוויר עומדות על הרצפה ואינן מרעידות את הכלובים. המנדפים אינם במגע ישיר עם הכלובים.

ד. מכלאה ראשית / כלובים

(1) התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות וחברתיות
 בע"ח מוחזקים בחלל שעונה על הצרכים הפיסיולוגיים, ההתנהגותיים והחברתיים שלהם לפי הנתונים שנקבעו ע"י ה-NRC 2011.

צפיפות מותרת באב"ג לפי משקל גוף למכרסמים וארנבונים לפי NRC - 2011:

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	
18	387	עד 350	שרקן
	651	מעל 350	
36	0.3 מ"ר	עד 4 ק"ג	ארנבון
	0.37 מ"ר	עד 5.4 ק"ג	
	מעל 0.46 מ"ר	מעל 5.4 ק"ג	

(2) אבטחת סביבה בטוחה

המכלאות הראשוניות מבטיחות שבע"ח השוכנים בהם לא ישתחררו ויברחו.

(3) איכות החומרים הבטחת סכנה לבע"ח

המכלאות הראשוניות עשויות מחומרים עמידים, לא רעילים ונמצאות במצב תקין שאינו גורם לפגיעה של בע"ח.

(4) רצפה תואמת את דרישות מין בע"ח

רצפת המכלאות הראשוניות בטיחותית ולא מאפשרת פציעות מלחץ נקודתי או מלכידה של גפיים לבע"ח השוכנים במכלאה. שטח הרצפה שווה או גדול מדרישות ה-NRC 2011

(5) חומרי בסיס ונסורת בכלובים מספקים מבנה למנוחה שינה ורבייה
המכלאות הראשונית מכילות מספיק מצע ומבנים למנוחה, שינה ורבייה בהתאם לסוג בע"ח המשוכן וצרכיו ובהתאם להערכת מומחים בתחום לגבי תנאי אחזקה נאותים.

(6) הערכה אובייקטיבית של האכלוס ואיכותו
במקרה שהמכלאה, אינה תואמת את צרכי בע"ח נעשים שינויים ושיפורים.

(7) נהלי טיפול שגרתית בבע"ח
טיפול האחזקה השגרתית בבע"ח ובמכלאה הראשונית מתועד בכתב. יומיום נבדקים תנאי אקלים בחדר, המצאות מזון ומים ו/או האכלה והשקיה, תחלואה, תמותה וצפיפות יתר. כל פעילות נעשית בתדירות קבועה מראש או יותר לפי הצורך ומתועדת בכתב. בפרט החלפת כלובים, החלפת עגלות, ניקיון. הציוד המשמש עובד שטיפה ועיקור באזור נפרד ומוכן לשימוש חוזר.

(8) גישה למסתור של בע"ח המאוכלסים בקבוצות
לחיות חברותיות ניתנת אפשרות במכלאה הראשונית להתחבא או לברוח כדי להפחית אגרסיה, למעט בעכברים זכרים שבהם נמצא שמסתור בכלוב מגביר התנהגות אגרסיבית, במקרה כזה ניתן להם חומר לקינון אבל לא ניתן מבנה קשיח.

(9) גובה כלובים מתאים
גובה המכלאה הראשונית מאפשר לבע"ח המשוכן להזדקף על רגלים אחוריות ובציפורים לעוף בחופשיות ולנוח על ענפים או מקומות גבוהים מהרצפה.

(10) החיות יכולות לנוע בצורה טבעית, לגשת למזון ומים, ולנוח בשטחים ללא הפרשות
המכלאה הראשונית מאפשרת לבע"ח לנוע ולנוח בצורה טבעית (כולל להסתובב) הגישה למזון, מים ואזור המנוחה נפרדים מהפרשות בע"ח במכלאה.

(11) חריגות המאפשרות ע"י הועדה המוסדית והערכתם
הועדה הפנימית רשאית לאשר חריגה מנהלים אלו במקרים מיוחדים ותוך מעקב קפדני על מצבם של בע"ח ושינוי נהלי אחזקה בהתאם לצורך. למשל בידוד בע"ח חברתי – בע"ח מקבל תוספת של העשרה סביבתית, זמן הבידוד מוגדר מראש והוא הקצר ביותר המאפשר השגת נתונים מדעיים במצבו. לגבי מכרסמים הנמצאים בבידוד, על הכלוב פתקית שבה מצוינת סיבת הפרדה.

(12) הבטחה שכלבים וחתולים יכולים לנוע בשטחים המאפשרים לתרגל תנועה
באב"ג אין חתולים המשמשים למחקר. כלב אחד במחקר אינו כלוא ומגיע עם בעליו לניסוי.

(13) אכסון חברתי של קופים
באב"ג אין קופים המשמשים למחקר.

(14) אכסון לא חברתי של קופים יתקיים לזמן הקצר ביותר המחוייב
באב"ג אין קופים המשמשים למחקר.

(15) הערכת האפשרות להעברת קופים המותזקים ביחידות למכלאות גדולות באב"ג אין קופים המשמשים למחקר.

(16) חיות משק מאוכלסות באופן חברתי בע"ח חקלאיים משוכנים עם בני מינם או בקשר של ראייה, שמיעה והרחה.

(17) לחיות משק גישה למתקני האכלה ושתייה מתאימים לכל חיות המשק במכלאה קיימת גישה למים ומזון.

ה. העשרה סביבתית, התנהגותית, וניהול חברתי

(1) המתקנים והמשאבים מאפשרים התנהגות נורמטיבית של בע"ח מבנה סביבת המחיה של בע"ח והחומרים שבתוכה מאפשרים ומעודדים התנהגות האופיינית לסוג בע"ח. למשל מכרסמים משוכנים בכלובים עם רצפה ומצע וחומרים שמאפשרים התחפרות וקינון. בעלי כנף ועטלפים משוכנים בכלובי תעופה גדולים עם ענפים למנוחה או רשת לתליה עבור העטלפים וקופסאות קינון.

(2) שקילת הצגת סביבה מתחדשת ומסקרנת שינויים בהעשרה הסביבתית במחקרים מתמשכים עלולים להיות ערפלן בניסוי. מידי פעם מנסים לגוון ולשנות את אמצעי ההעשרה בהתאם לסוג בע"ח בשיתוף הועדה הפנימית, הווטרינריות, צוותי המחקר והמטפלים בבע"ח.

(3) הערכה ובדיקה סדירה לצרכי ההעשרה של כל מין מבוצעת ע"י הועדה המוסדית, החוקרים והווטרינר המוסדי הווטרינרית המוסדית והועדה הפנימית בודקים באופן סדיר את צרכי ההעשרה של כל מין ואת הביצוע. חומרי העשרה שגרמו לבעיות בריאות או שלא היו בשימוש בע"ח הוצאו משימוש.

(4) צוות בית החיות מקבל הכשרה מתאימה לזהות התנהגות חריגה צוות המטפלים וצוותי המחקר בחיות הבר עוברים הדרכות ומיומנים לזהות התנהגויות בלתי שגרתיות ולא רצויות בבע"ח בהם הם מטפלים.

(5) נבחנים יציבות הקבוצות ומקרי חוסר התאמה נבדקת התאמת בע"ח המשוכנים בקבוצות מידי יום ובמקרה של אלימות הקבוצות מופרדות. במידת האפשר מנסים עדין לשמור על בע"ח בקבוצות יותר קטנות. כאשר מדובר במכרסמי בר שהם אגרסיביים מאד בתנאי מעבדה, הם משוכנים לחוד ומאחדים אותם רק לצרכי רבייה. כפיצוי הם מקבלים העשרה מאוד מגוונת (אלפלפא טרייה, אצטרובלים, מחסות וחומרי קינון).

(6) הצדקת אחזקת בע"ח חברתיים ביחידות

הועדה הפנימית רשאית לאשר בידוד בע"ח חברתי במידה ויש צורך מדעי להפרדה – במקרה כזה בע"ח מקבל תוספת של העשרה סביבתית, זמן הבידוד מוגדר מראש והוא הקצר ביותר המאפשר השגת נתונים מדעיים במצבו. הווטרינרית המוסדית והמטפלים בבע"ח מעריכים ומנטרים את מצב בע"ח שבודד.

(7) הגבלת משך ההחזקה ביחידות מוגבל לתקופה המינימאלית הנדרשת

זמן הבידוד מוגדר מראש והוא הקצר ביותר המאפשר השגת נתונים מדעיים במצבו.

(8) העשרה נוספת לבע"ח המוחזקים ביחידות

בע"ח שבודד לצרכי ניסוי או מסיבות התנהגותיות או בריאותיות מקבל העשרה נוספת מעבר לסטנדרטי בשאר הכלובים. בתים או צינורות למכרסמים, אצטרובלים מחסות וחומרי קינון למכרסמי הבר במקרים מסוימים העשרה יומית מוספת ע"י הנסיין.

(9) בחינה סדירה של אחזרת בע"ח ביחידות ע"י הועדה המוסדית והווטרינר המוסדי

הווטרינרית המוסדית, מידי חודש והועדה הפנימית כל ששה חודשים בודקים באופן סדיר את צרכי ההעשרה של כל מין ואת הביצוע. חומרי העשרה שגרמו לבעיות בריאות או שלא היו בשימוש בע"ח הוצאו משימוש ו/או הוחלפו בחומרים אחרים.

(18) הביטואציה לפרוצדורות סטנדרטיות כחלק מתוכנית ההעשרה

לפני התחלת ניסויים בע"ח עוברים תקופת אקלום לסביבת המגורים ולפעולות האחזקה השגרתיות.

ו. אכלוס מוגן / חיצוני

(1) הגנה מפגעי מזג האוויר ואפשרות מציאת מחסה

בכל מקרה בו מוחזקים בע"ח במכלאות בחוץ יש להם מחסה זמין המגן משמש, גשם ורוח אליו כל בע"ח במכלאה יכולים לסגת.

(2) גודל מתאים של השטחים

גודל המכלאה מספיק להכיל את כל בע"ח המוחזקים בה ומאפשר לכולם חופש תנועה, מנוחה, תזונה ושתייה בו זמנית.

(3) אוורור וסניטציה של המחסה

המכלאות מאווררות ומקפידים שלא יצטברו בהן הפרשות בע"ח ורטיבות.

(4) אקלימיזציה של בע"ח

בע"ח מאוקלמים למכלאה תוך שימת לב מיוחדת להתאמה חברתית. ברוב המקרים החיות משוכנות בו זמנית ומשוחררות בו זמנית. במקרה שבע"ח סובל מאלימות או נידוי חברתי הוא מופרד מהקבוצה.

(5) תאימות חברתית

בע"ח מאוקלמים למכלאה תוך שימת לב מיוחדת להתאמה חברתית. ברוב המקרים החיות משוכנות בו זמנית ומשחררות בו זמנית. במקרה שבע"ח סובל מאלימות או נידוי חברתי הוא מופרד מהקבוצה.

(6) נהלי איסוף וריסון

פעולות של תפיסת בע"ח האכלה וניקיון במכלאות נעשות בזריזות ובמיומנות ע"מ למזער עקה מבע"ח במכלאה.

(7) בטיחות ובטחון

המכלאות הראשוניות מבטיחות שבע"ח השוכנים בהם לא ישתחררו ויברחו.

כל המכלאות החיצוניות לבע"ח נעולות ומאובטחות בהתאם לדרגת הסיכון שהם מהווים ומיקומם. למשל הנחשים הארסיים נעולים בכלוב, בחדר ובבניין (מאחורי 3 מנעולים), הכניסה לאזור העבודה מוגבלת רק למטפלים בבע"ח ולצוות המחקר של הניסוי וכו'.

חלק מהאתרים מבוקרים ע"י מערכות אזעקה ומצלמות אבטחה.

כל הקמפוסים למעט שדה בוקר מפוקחים ע"י בקרת כניסה ומצלמות אבטחה.

ז. סביבה נטורליסטית

(1) הוספת/הרחקת בע"ח בהתחשב בקבוצה

בע"ח מאוקלמים למכלאה תוך שימת לב מיוחדת להתאמה חברתית.

ברוב המקרים החיות משוכנות בו זמנית ומשחררות בו זמנית.

במקרה שבע"ח סובל מאלימות או נידוי חברתי הוא מופרד מהקבוצה.

(2) הבטחת נגישות למזון, מים, ומחסה

בכל מקרה בו מוחזקים בע"ח במכלאות בחוץ יש להם מחסה זמין המגן משמש, גשם ורוח אליו כל בע"ח במכלאה יכולים לסגת.

גודל המכלאה מספיק להכיל את כל בע"ח המוחזקים בה ומאפשר לכולם חופש תנועה, מנוחה, תזונה ושתייה בו זמנית.

ח. מזון

(1) מעקב אחר צריכה קלורית של בע"ח

צורת ההזנה באב"ג במכרסמים וארנבונים היא ללא הגבלה, בכל שאר בע"ח ניתנת מנה יומית שמספקת את הצרכים הקלוריים של בע"ח לפי סוג, מין, מצב רבייה וצרכי המחקר. במידה וצרכי המחקר מחייבים הגבלת מזון יש לעמוד בנוהל להגבלת מזון או שתייה בפרט:

במקרים בהם ניתן אישור הועדה האתית להגבלת מזון ו/או שתיה חובה לעמוד בהנחיות הבאות:

- יש לשכן בע"ח בנפרד במידה ויש עדות לריב או חלוקה לא פרופורציונאלית של המזון שקשורה במשטר ההזנה המוגבל. ניתן לשמור על מגורים משותפים ובכך לשמור על התנהגות אופיינית לבע"ח במצבים של הגבלה קלה או כשהמנה היומית ניתנת בזמן ביצוע מבחני התנהגות.
- בבע"ח יבשתיים חובה לתת מים או נוזלים לרוויה כל יום.
- ביונקים ועופות חובה לתת מזון לפחות פעם ביום.
- חובה להחזיר את בע"ח למשטר ההזנה הרגיל כשהן לא בניסוי.
- יש לנטר את בע"ח מקרוב, על בסיס יומיומי, כולל תיעוד בכתב ע"י החוקר. התיעוד כולל מעקב יומי אחר הנתונים הבאים:
 - a. כמות הנוזלים שהוצעה, הכמות שנצרכה או משך הזמן שהיה לבע"ח לשתות באופן חופשי כל יום.
 - b. כמות המזון שהוצעה או נצרכה ליום.
 - c. מצב כללי של בע"ח.
 - d. שקילה לפחות פעם בשבוע ובמידה ויש סטייה של מעל 20% מחיית הביקורת או מחיה בגיל זהה יש להוסיף מזון ו/או שתיה.
 - e. שם וחתימה של נותן המזון או השתייה.

(2) מניעת זיהומים

המזון המיועד לבע"ח נשמר בטמפרטורה המומלצת ע"י היצרן. המזון חייב להיות חופשי מזיהומים ובמידה ונראה או מריח מקולקל או נגוע במזיקים הוא אינו ניתן למאכל לבע"ח. מזון המכרסמים עובר עיקור בקרינה.

(3) בדיקת איכות ספקי המזון

ספקי המזון חייבים לפרט את הרכב המזון ותוקפו. במידה והמזון פגום בית החיות יוצר קשר עם הספק לטיפול בתקלה. ספקים שלא עמדו בדרישות האיכות של בית החיות הוחלפו.

(4) אכסון המזון

המזון למכרסמים מאוחסן בחדר קור בטמפ' של 18-20 מעלות צלסיוס (לפי המלצת היצרן) מעל הרצפה ועם אורור היקפי. חדר האחסון אטום למזיקים.

החדר עובר חיטוי בין אצוות של מזון.

מזונות של בע"ח אחרים מוחזקים בחדרים מבוקרי טמפרטורה או בכלים אטומים בקירור, מעל גובה הרצפה וללא מזיקים.

(5) סימון תאריכי תפוגה

תוקף המזון מצוין על גבי האריזות המקוריות ובמידה ומעבירים אותו למכלים קשיחים התוקף מצוין גם על המכלים.

(6) בקרת מזיקים

חדר קור לאחסון המזון למכרסמים עובר חיטוי בין משלוחי המזון. דלתות החדר מצוידות באטמים למניעת כניסת מזיקים. במכרסמי הבר החדר לאחסון המזון עובר חיטוי בקרח יבש בין משלוחי מזון.

(7) רוטציית המלאי

המזון נצרך עד תומו לפני שמתחילים להשתמש במזון טרי יותר.

מזון פג תוקף נזרק ואינו מוצע לבע"ח.

ט. מים

(1) ללא הגבלה אלא אם יש הצדקה

מים ניתנים לבע"ח ללא הגבלה.

המים מוחלפים לפחות אחת לשבועיים בעכברים ואחת לשבוע בחולדות.

ארנבונים וחיות גדולות מקבלים עפ"ר מים בהשקיה אוטומטית.

ציפורים מקבלות מים טריים מידי יום.

בע"ח שלא שותים כמו מכרסמי מדבר מקבלים אלפלפא טרייה או מלפפון טרי פעמים בשבוע. תנשמות משיגות נוזלים דרך המזון.

מכרסמים מקבלים מים מסוננים באוסמוזה הפוכה ומוחמצים pH=3.5.

במידה וצרכי המחקר מחייבים הגבלת שתיה יש לעמוד בנוהל להגבלת מזון או שתייה המצורף.

(2) נהלי בדיקת איכות

המים המסוננים נבדקים מידי יום למוליכות (נמוכה מ 20 מיקרוסימנס) והמים המוחמצים לרמת החומציות (3.5±0.5).

י. חומרי מצע וקינול

(1) מתאימים למיך

המצע וחומרי הקינול מתאימים לבע"ח השוהה בהם. בפרט מכרסמים מקבלים נסורת ונייר טישו לבן מעוקרים. מכרסמי הבר וציפורים חול דיונות מסווג ומעוקר.

לפני פיזור המצעים בכלובים הם נבדקים לפי מראה ונוכחות גופים זרים. חול למכרסמי הבר ממוחזר אחרי סינון ועיקור בתנור יבוש.

(2) מבטיחים את בע"ח יבש

כמות המצע מתאימה לגודל הכלוב או המכלאה, למספר בע"ח המשוכנים בו כך שישאר נקי ויבש בין החלפות. בבדיקה היומיומית של בע"ח מוחלף כלוב במידה ונמצא רטוב לפני זמן החלפתו המיועד השגרתי. נבדקת הסיבה לרטיבות, צפיפות, מחלה או שפך בקבוק ונגקטים צעדים לתיקון ומניעת הישנות.

(3) נהלי בדיקת איכות

המצעים המשמשים בע"ח מעוקרים לפני השימוש ובחלק ממכרסמי הבר החול עובר סינון ועיקור וממוחזר. תהליכי העיקור מבוקרים ע"י אינדיקטורים כימי וביולוגי.

ספק המצע למכרסמים שולח תצהיר לגבי איכותו.

(4) מזעור משתנים מדעיים

המצע שנבחר הוא אינרטי עד כמה שניתן ומופק מעצים שלא עברו טיפולים כימיים כדי לצמצם את ההשפעות על המחקרים. במקרים מיוחדים ניתן להשתמש במצעים דמויי נייר סופג דחוס כדי לענות על צרכים מחקרניים כמו התאוששות מניתוחים.

יא. סניטציה

(1) תדירות החלפת מצעים

בכלובים המאווררים המצעים מוחלפים כל אימת שהם נרטבים ולפחות אחת לשבוע בחולדות ואחת לשבועיים בעכברים. בכלובים הרגילים המצעים מוחלפים לפחות אחת לשבוע.

במכרסמי הבר הכלובים מוחלפים לפחות אחת לשבועיים (מיעוט שתן, חיה יחידה בכלוב).

(2) ניקיון וחיטוי הכלוב

הכלובים המשומשים, המכסים והרשתות מנוקים במכונות שטיפה ייעודיות עם דטרגנט בסיסי בטמפ' של 55 מעלות צלסיוס וזרם מים חזק מאוד ונשטפים במים מסוננים נקיים בטמפ' של 82 מעלות צלסיוס.

הבקבוקים והפקקים המשומשים מנוקים עם דטרגנט חומצי בטמפ' של 55 מעלות צלסיוס וזרם מים חזק מאוד ונשטפים במים מסוננים נקיים בטמפ' של 82 מעלות צלסיוס.

נסורת מעוקרת באוטוקלאב עבור כל המכרסמים.

מזון נרכש מעוקר בקרינה.

הכלובים והבקבוקים הנקיים מעוקרים באוטוקלאב במרכז הפרקליני.

(3) ניקיון וחיטוי החדר

כל חדרי החיות, המסדרונות, האזורים הלוגיסטיים וחדרי העבודה כולל משטחי עבודה, דלתות וידיות נשטפים ומחוטאים מידי יום.

לכל חדר חיות ציוד לחיטוי ושטיפה משלו.

חומרי החיטוי הם DEC Quat 2000[®] Virusolve[®], אחת לחצי שנה מנקים את הקירות והתקרות עם אחד מהחומרים הנ"ל.

(4) הערכת יעילות הנהלים

יעילות החיטוי נשמרת ע"י החלפת החומרים תקופתית ובדיקת בריאות המושבות כל רבעון. תהליכי העיקור מנוטרים ע"י שימוש קבוע באינדיקטורים כימיים וביולוגיים ע"י צוות בית החיות.

מכונות השטיפה והעיקור והמנדפים עוברים בדיקות ולידציה תקופתיות ע"י נציגי השירות שלהם או ע"י בודקים מוסמכים.

יב. פינוי פסולת

(1) נהלי איסוף

סוגים שונים של פסולת מאוחסנים ומפונים לפי קבוצות הסיכון בהתאם להוראות מחלקת הבטיחות של אב"ג וחוקי המשרד להגנת הסביבה.

קיים נידוף פעיל ובטוח של גזי הרדמה במקומות בהם משתמשים בהם. פליטת גזי הרדמה נבדקת תקופתית ע"י חברה מטעם מחלקת הבטיחות.

(2) נהלי אחסון ופינוי

פסולת מכלובי המכרסמים נארזת בשקיות בתוך מנדף הריקון ומפונה לדחסן אשפה משם מגיעה לאתר פסולת ללא מגע יד אדם.

(3) טיפול בפסולת מסוכנת

פסולת ביולוגית מסוכנת נארזת בשקיות "ביוהזרד" או בפחים ייעודיים לאיסוף פסולת מזהמת חדה ומעוקרת באוטוקלב לפני פינויה.

פסולת ציטוטוקסית נארזת בשקיות עם סימום "ציטוטוקסי" או בפחים ייעודיים לאיסוף פסולת ציטוטוקסית חדה ומפונה ע"י גוף מוסמך לכך ע"י המשרד להגנת הסביבה.

פסולת כימית נאספת בהתאם להנחיות של מחלקת הבטיחות ומפונה לפי הנחיות של המשרד להגנת הסביבה.

חומרים רעילים מנוטרלים במידת האפשר או נאגרים במארזים אטומים ומפונים לאתר חומרים מסוכנים.

פסולת רדיואקטיבית נארזת במכלים מוגנים מהקרינה שמפיץ החומר הארוז בהם ומפונה לאתר מתאים.

(4) גוויות בע"ח

פגרי בע"ח נשמרים במקפיא (-10°C) עד לפינויים לשריפה ע"י חברה המוסמכת לכך. פגרים מודבקים בגורמים ביולוגיים מדבקים מעוקרים באוטוקלאב לפני פינויים ע"י החברה.

יג. בקרת מזיקים

(1) לו"ז סדיר

הדברת מזיקים נעשית בתדירות קבועה לפי אזור בית החיות.

בפרט הדברת מכרסמים כל אימת שנראים הם או הפרשותיהם. במרכז הפרקליני הדברת פרוקי רגלים אחת לשנה, בבית החיות הגדולות כל 6 חודשים ובמרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה לפי תכנית ההדברה של המרכז.

התוכנית כוללת לכידת מכרסמים במלכודות תפיסה לפי סימני צואה או בע"ח שמשוטטים. הדברת פרוקי רגליים עם מעכב גדילה insect growth regulator בשם דה-באגר®.

(2) תיעוד כל הפעולות

פעילות ההדברה מתועדת בבדיקה הווטרינרית של המתקנים.

לפני כל פעולה מיידעים את החוקרים במתקן בדוא"ל ובשילוט על קיום הדברה, תאריך, חומר ושעות שבהן אין להיכנס.

יד. מקרי חרום, סופי שבוע, וחגים

(1) אבטחת טיפול מיומן בכל יום ויום

בע"ח באב"ג נבדקים מידי יום ע"י המטפלים בבתי החיות או ע"י צוותי המחקר במקומות בהם הם האחראים לטיפול בחיות כולל בסופ"שים ובחגים. התורנים מכירים את בע"ח ואת המתקנים בהם הם מוחזקים.

(2) אמצעי קשר עם אחראים

בכל בית חיות או חדר חיות יש רשימת קשר רלוונטית ועדכנית להודיע על תקלות.

(3) בקרת מערכות גיבוי

אמצעים הנדסיים לגיבוי כמו מנועי גיבוי למיזוג אוויר, חשמל חירום, משאבות גיבוי ועוד נבדקים תקופתית ומטופלים ע"י מחלקת האחזקה של אב"ג.

(4) **טיפול ווטרינרי לאחר שעות העבודה הרגילות, בסופי שבוע ובחגים**
טיפול ווטרינרי זמין גם אחרי שעות העבודה, בסופ"שים ובחגים ע"י 3 ווטרינריות.

(5) **תכנית חרום המתחשבת בעובדים ובבע"ח**
באב"ג קיימת תכנית כתובה עדכנית לטיפול במצבי חירום מסוגים שונים הנותנת מענה למצבי חירום בנפש ובבע"ח כולל אתרים אפשריים לפינוי בע"ח.

טו. סימון

(1) **סימון כלובים יכלול**
בבתי החיות על כל כלוב מכרסמים נמצא כרטיס זיהוי ובו יצינו כל הפרטים הנדרשים ע"י המועצה בפרט, שם החוקר האחראי, מספר אישור הועדה הפנימית, דרגת כאב וסבל של הניסוי, סוג, מין, גיל או תאריך הגעת בע"ח לבית החיות.
מכרסמים מסומנים בגיל גמילה ע"י תגי אוזן או ניקוב אוזניים, וולדות ע"י קעקוע.
ארנבונים מגיעים עם קעקוע, ניתן גם לסמנם עם תגי אוזן.
מכרסמי בר ונחשים מסומנים בשבבים אלקטרוניים מתחת לעור או בחלל הגוף (מיקרוציפ).

(2) **מידע גנוטיפי ונומקלטורה מקובלת**
מידע על הרקע הגנטי של בע"ח נמצא ע"ג כרטיס הכלוב שלו ע"פ הנומקלטורה המקובלת.
החוקרים וצוותיהם מנהלים את מושבות הרבייה שברשותם ע"י בדיקות גנטיות בזמן הגמילה ושמירה על הזנים המוטנטים.

במידה ומגיע בע"ח עם מוטציות שמשפיעות על מצבו הבריאותי ותפקודו החוקר האחראי מדווח לוועדה הפנימית בטופס הבקשה לעריכת ניסוי ומסביר בפרוטרוט כיצד ימנע מבע"ח סבל מיותר הקשור במוטציה הגנטית.

טז. שמירת מסמכים

(1) **מסמכים קליניים זמינים ומכילים מידע רלוונטי**
המידע על מקרים קליניים מתועד אצל הווטרינרית המוסדית וכולל את סוג בע"ח, החוקר האחראי, תאריך המחלה, סימנים קליניים, תוצאות בדיקות מעבדה וטיפולים שניתנו.
תוצאות של בדיקות ניטור בריאות מושבות מכרסמים נמצאות באתר בית החיות וכן במאגר נתונים ממנו ניתן להוציא תוצאות של כל הבדיקות שנעשו החל משנת 2010.

(2) **העברת עותקי תיקי בע"ח במקרה של העברת בע"ח בין מתקנים ובין מוסדות**
המידע הרלוונטי לבריאות בע"ח מועבר יחד אתו במידה והוא נמסר למוסד אחר או לשיקום.

יז. אחסון

- (1) שטחי אחסון מתאימים לציוד, ציוד מתכלה, מזון, חומרי מצע, וחומרים פסולי שימוש
בבתי החיות יש מקום מספיק לאחסון של ציוד, הספקות של חומרים מתכלים כמו מצע, חומרי העשרה, מזון, חומרי חיטוי, מארזי הובלה, ציוד מגן אישי, ציוד למחקרים ופסולת.
- (2) חומרי מצע בסביבה נקייה ממזיקים ומוגנת מזיהום
הנסורת מאוחסנת בחדר נקי, מבוקר טמפ' וחופשי ממזיקים וממזהמים.
- (3) המזון נקי ממזיקים, מבוקר טמפרטורה ולחות, ומוגן מזיהום
המזון מאוחסן בחדר קור ע"ג משטחים שעברו חיטוי באדי מי חמצן. החדר מבוקר טמפרטורה ולחות וחופשי ממזיקים ומזהמים. המזון שבחדר נצרך עד תומו והחדר עובר חיטוי לפני שממלאים אותו במזון חדש.
- (4) אחסנה נפרדת של חומרים פסולי שימוש
פסולת ציטוטוקסית או מזוהמת מאוחסנת בנפרד. פסולת חדה בפחים המיועדים לכך. פסולת אחרת מפונת מיד לדחסן אשפה עירוני.
תרופות פגות תוקף מפונות דרך בית המרקחת של המרכז הרפואי סורוקה.
ציוד אחר פג תוקף נזרק.
- (5) אחסון נפרד של גוויות ורקמות
קיימים 4 מקפאיים לאחסון פגרי בע"ח בטמפרטורה של -20°C . פינוי הפגרים אפשרי 3 פעמים בשבוע ע"פ קריאה.

יח. צוות

- (1) שטחים מתאימים לארוניות ביגוד, למנהל ולאיימון
לכל עובד ניתן תא ננעל לחפציו האישיים, מקלחת כולל סבון ומגבות, מקום לאכול ולנוח. כמו כן בכל שבוע ישיבת צוות בה ניתנת לעובדים הנחיות והדרכות ייחודיות לשבוע העבודה או לפרויקטים המתבצעים באותו הזמן.

5. מתקני אחזקת בעלי חיים אקוויטיים ושטחי התמיכה שלהם

א. אתר

(1) שטח בע"ח נפרד משטח בני האדם

בכל בתי החיות וחדרי בע"ח אקוויטים אזור בע"ח והטיפול בהן נפרד מהאזור בו יושבים אנשים.

(2) הפרדת מינים

באב"ג מיני בע"ח אקוויטים מופרדים במכלים ובחדרים למעט באישור הועדה המוסדית:

דגי נוי מסוגים שונים מוחזקים באותו חדר.

דגי מאכל ברמונדי ואמנון מוחזקים באותו המתקן במכלים נפרדים.

מכיוון שלכל מין של הדגים ודו חיים תנאי אחזקה ייחודיים אין אחידות באופן אחזקת בע"ח אקוויטים והטיפול בהם.

(3) הפרדה על בסיס מחלות

במחקרים שבדקים תחלואה בדגים הבריאים מוחזקים בחדר נפרד מהדגים החולים וסדר העבודה בחדרים נקי לפני מזהם נשמר בהקפדה.

דגים שחולים באופן ספונטני מופרדים מהבריאים ומטופלים עד להחלמתם או מותם.

(4) הערכת בטיחות ונגישות

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוויטים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם, בפרט בטיחות בעבודה עם מכשירים צורכי חשמל בסביבה המימית.

כל נהלי האבטחה של בע"ח יבשתיים מיושמים גם באקוויטים.

ב. מבנה

(1) מסדרונות

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוויטים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(2) דלתות חדרי חיות

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוויטים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(3) חלונות חיצוניים

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוויטים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(4) ריצפות

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוטיים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(5) ניקוז

בחדרי ואזורי הדגים קיים ניקוז רצפה ברוחב 4" או יותר.

במכלי הצפרדעים קיים פתח ניקוז עליון ותחתון בכל מיכל למנוע הצפה וכן בגובה שימנע התייבשות אם הניקוז נשאר פתוח.

(6) קירות ותקרה

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוטיים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(7) בקרת אקלים (אזור, בקרת טמפרטורה)

בחדרים ואזורים של בע"ח אקוטיים קיים אזור של לפחות 6 החלפות אוויר צח בשעה. בחלק מהאזורים גופי חימום עם תרמוסטט אחראים לשמירה על טמפרטורת המים הרצויה. במידה ונמצאת טמפרטורה גבוהה מידי יש הנחייה להוציא חלק מהמים ולהוסיף מים קרים. במערכות של דגי זברה יש מערכת התראות לטלפון נייד על תנאי מים קיצוניים כולל שינויי טמפרטורה.

(8) חשמל ותאורה

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוטיים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם.

(9) בקרת רעש

בגלל תופעת הרפלקסיה האקוסטית רעשי סביבה כמעט שלא נשמעים בתוך המימי. אנו מקפידים שמכשירים שנמצאים בתוך המים יגרמו למינימום רעש ורעידות. מדחסי אוויר ומשאבות הנמצאים מחוץ למים עדיפים בגלל שהרעש והרעידות שהם גורמים אינו חודר למכלים.

(10) בקרת רעידות

אנו מקפידים שמכשירים שנמצאים בתוך המים יגרמו למינימום רעש ורעידות. מדחסי אוויר ומשאבות הנמצאים מחוץ למים עדיפים בגלל שהרעש והרעידות שהם גורמים אינו חודר למכלים.

(11) בקרה סביבתית

בדגי זברה ובצפרדעים כל המערכות מבוקרות באופן רציף במחשב בקרה כולל ערכי סף להתראות. בנוסף יש התראות לטלפונים ניידים על תקלות במיזוג, ובאיכות המים. בנוסף מתבצעת בדיקה על ידי צוות המחקר לפחות פעם ביום.

בע"ח אקוטיים אחרים יש התראות לתקלות מיזוג ובדיקה אנשית מידי יום לאיכות המים ומערכת המיזוג.

ג. איכות מים

(1) איכות מים סבירה מובטחת

לכל מין של בע"ח אקוויטריים ניתנים מים באיכות המתאימה לאחזקתו מבחינת טמפרטורה, חומציות, מליחות וחמצן.

(2) הרחקה ונטרול של כלור, כימיקלים ותוצרי ביולוגים ראקטיביים

חומרים מזהמים ומסוכנים כמו כלור ופסולת חנקנית מסולקים מהמים לפני שהם ניתנים לבע"ח האקוויטריים ע"י שימוש במסננים כימיים וביולוגיים. בפרט בכל המתקנים מסנני חלקיקים ופחם וברובם מקור המים הוא מי אוסמוזה הפוכה להם מוספים מלחים וביקרבונט. איכות המים נבדקת בתדירות קבועה ושינויים נעשים בהתאם לצורך. במתקנים של דגי זברה יש בקרה ממוחשבת של איכות המים כולל התראות בזמן אמת לחוקר.

ד. מערכות תומכות חיים

(1) מקור המים מבוסס על בקרה ראויה ועל דרישות המחקר

בכל המתקנים מסנני חלקיקים ופחם וברובם מקור המים הוא מי אוסמוזה הפוכה להם מוספים מלחים וביקרבונט.

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

(2) מסנן ביולוגי בגודל מתאים עבור הביו-מסה

אכלוס כל מערכת נעשה בהדרגה.

המסננים בכל מערכת עונים על הצרכים של כמות הדגים וגודל המכל לפי מדידות אמוניה ניטריט וניטראט אפסיות.

במקרה של כשל במסנן מוחלפים חלקית המים בתדירות גבוהה (מידי יום) עד להתייצבות המסנן.

ה. טמפרטורה, לחות, אוורור, תאורה, רעש ורעידות

(1) בקרת טמפרטורה ולחות

בחדרים ואזורים של בע"ח אקוויטריים 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 הנחייה להוציא חלק מהמים ולהוסיף מים קרים.

במערכות של דגי זברה יש מערכת התראות לטלפון נייד על תנאי מים קיצוניים כולל שינויי טמפרטורה.

בצפרדעים טמפרטורת המים 19-21 מעלות צלסיוס, הטמפרטורה מווסתת ע"י גוף חימום וגוף קירור. בחדר נוסף הטמפרטורה דומה לטמפ' המים ומי המילוי עומדים כיומיים לפני המילוי. לחדרים בקרת טמפרטורה אלקטרונית כולל התראות.

בגלל תופעת הרפלקסיה האקוסטית רעשי סביבה כמעט שלא נשמעים בתווך המימי. אנו מקפידים שמכשירים שנמצאים בתוך המים יגרמו למינימום רעש ורעידות. מדחסי אוויר ומשאבות הנמצאים מחוץ למים עדיפים בגלל שהרעש והרעידות שהם גורמים אינו חודר למכלים.

(2) אוורור ואיכות האוויר

בחדרים ואזורים של בע"ח אקוויים קיים אוורור של לפחות 6 החלפות אוויר צח בשעה. אוויר צח עם סינון מזין את רוב חדרי בע"ח אקוויים.

(3) תאורה

בכל המקומות בהם מוחזקים בע"ח אקוויים מתקיימים התנאים המתאימים לחדרי חיות רגילים כפי שתוארו לגבי בע"ח יבשתיים וכן התנאים המיוחדים להם. דרישות התאורה מותאמות לכל מין בע"ח ולסוג הניסוי.

(4) רעש ורעידות

בגלל תופעת הרפלקסיה האקוסטית רעשי סביבה כמעט שלא נשמעים בתווך המימי. אנו מקפידים שמכשירים שנמצאים בתוך המים יגרמו למינימום רעש ורעידות. מדחסי אוויר ומשאבות הנמצאים מחוץ למים עדיפים בגלל שהרעש והרעידות שהם גורמים אינו חודר למכלים.

ז. מכלאה ראשית / כלובים

(1) התאמת השטח לדרישות הפיזיולוגיות, התנהגותיות והברתיות

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 ליעילותו ושאינו מזיק לבע"ח.

ציוד המועבר בין מכלים עובר חיטוי מתאים ע"מ למנוע העברת זיהומים.

(2) הסביבה מאפשרת אינטראקציה חברתית לכל המיניים

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

(3) הסביבה מאוונת ויציבה

הסביבה האקוויטית נשמרת יציבה ואחידה לאורך כל השנה בהתאם לצרכי המין. במידה וחלו שינויים מבוצעת התערבות מיידית להחזרה למצב היציב הרצוי.

- (4) **הסביבה מספקת מים באיכות ואיכותם מבוקרת**
איכות המים עבור כל מין מנוטרת ונשמרת כל הזמן.
- (5) **הסביבה מאפשרת גישה למזון ולהרחקת פסולת**
הזנה נעשית בצורה שמאפשרת גישה לכל הפרטים. פסולת מורחקת במסננים ביולוגים, מסנני חלקיקים ושמירה על יציבות איכות המים.
- (6) **הגבלת אפשרות בריחה ולכידה**
מכלים של בע"ח אקוויים שנוטים לקפוץ מכוסים ברשתות או מכסים עם חורים בגודל מתאים שימנעו את יציאתם.
- (7) **הסביבה מאפשרת תצפית שלא מפריעה**
ניתן לראות כל בע"ח אקווי מבלי להפריע לפעילות שלו.
- (8) **הסביבה בנויה מחומרים שאינם טוקסיים**
כל החומרים שבאים במגע עם בע"ח אקוויים עשויים מחומרים שאינם רעילים שטופים וחופשיים מכימיקלים.
- (9) **מניעת סכנות חשמל**
באב"ג עובדים לפי חוק החשמל כל המערכות החשמליות בטיחותיות לעבודה במים. מערכות לא תקינות מוחלפות בהתאם לצורך.
- (10) **צרכי השטח של המינים השונים מוערכים ע"י הועדה המוסדית בעת ביקורת התוכנית ובעת ביקורת וטרינריות**
הוטרנרית המוסדית והוועדה המוסדית מעריכים את צרכי השטח של המינים השונים בעת ביקורות ומתייעצים עם מומחים בתחום במידת הצורך.

ח. העשרה סביבתית, התנהגותית, וניהול חברתי

- (1) **העשרה מעודדת התנהגות נורמטיבית והיא בטוחה**
אמצעי העשרה 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 ליעילותו ושאינו מזיק לבע"ח.
- (2) **לזוחלים אמפיביים יש גישה לשטח יבשתי**
באב"ג אין זוחלים אמפיביים.
- (3) **נוהל מגע מינימאלי הנעשה בשיטות מתאימות קיים במתקן/פרוטוקול**
טיפול בבע"ח אקוויים במידה ויש צורך, נעשה עפ"ר בהרדמה ועם כפפות ניטריל וללא טלק.

(4) ניקיון רשתות, טיפול בחומרי חיטוי ומניעת זיהום המערכות ציוד המועבר בין מכלים עובר חיטוי מתאים ע"מ למנוע העברת זיהומים.

ט. מזון

(1) אחסון המזון מונע זיהום, משמר את הנוטריינטים ומונע מזיקים המזון המיועד לבע"ח נשמר בטמפרטורה המומלצת ע"י היצרן. המזון חייב להיות חופשי מזיהומים ובמידה ונראה, או מריח מקולקל או נגוע במזיקים הוא אינו ניתן למאכל לבע"ח.

(2) אספקת המזון נגישה לכל בע"ח, ממזערות עקה ואיבוד נוטריינטים הזנה נעשית בצורה שמאפשרת גישה לכל הפרטים.

(3) אחסנת המזון בהתאם להמלצות היצרן ו/או נהלים מקובלים תוקף המזון מצוין על גבי האריזות המקוריות ובמידה ומעבירים אותו למכלים משניים התוקף מצוין גם על המכלים.

(4) מזון המספק תזונה מלאה לכל מין בע"ח אקוויט מתאימים מזון שיענה על צרכיו ומלא בכל המרכיבים להם הוא זקוק לפי הידוע על הביולוגיה שלו. כשניתן מספקים מזון מסחרי יבש, במקרה הצורך מזינים במזון חי כמו ארטמיה ורוטיפר, או משומר כמו תולעי דם, חיפושיות וחרקים.

י. חומרי מצע

(1) כמות סוג ודרך הצגת המצע מתאימה לסביבה ולמין חומרי המצע הכמות והסוג מותאמים לבע"ח המוחזק ולתנאי האחזקה. חומרי המצע עוברים עיקור תקופתי.

יא. סניטציה ניקיון וחיטוי

(1) תדירות ניקוי חיטוי ובקרת איכות המים במכל / בכלוב תדירות ניקיון של מכלי בע"ח אקוויט נקבעת לפי איכות המים, ומאפשרת צפייה בבע"ח לצורך בדיקת בריאותם. בצפרדעים המכלים עוברים שטיפה וחיטוי אחת ל 6 חודשים. מכלי דגים עוברים ניקוי וחיטוי בין קבוצות או עם הצטברות אצות שמקשות על מעקב אחרי מצבם. במידה ויש תחלואה כל הפריטים שבאים במגע עם בע"ח החולים מוחלפים ועוברים עיקור באדי מי חמצן או בכלור.

(2) ניקיון וחיטוי המאקרו-סביבה החדרים בהם נמצאים המכלים מנוקים שגרתית עם חומרים שבטוחים לעבודה עם בע"ח אקוויט.

י.ב.פינוי פסולת

(1) נהלי איסוף

במערכות אקוויטיות רוב הפסולת היא מים משומשים. המים ממוחזרים ע"י המסננים או שמפונים למערכת הביוב המטופלת ע"י הרשות המקומית.

איסוף פסולת יבשה נעשה כמו בבע"ח יבשתיים.

(2) טיפול בפסולת מסוכנת

מים שנחשפו לגורמים מזהמים עוברים הכלרה או חיטוי כימי אחר לפני פינויים.

(3) פגרי בע"ח

כמו בבע"ח יבשתיים.

י.א. בקרת מזיקים

(1) לו"ז סדיר

שימוש בחומרי הדברה מסוכן מאוד לבע"ח אקוויטיים. עפ"ר נוקטים בשיטה של All in all out ובין מחזורי בע"ח נעשות פעולות ההדברה. לכן אין להן לו"ז סדיר.

(2) תיעוד כל הפעולות

הפעילות מתועדת בביקורות הווטרינריות.

י.ב. מקרי חרום, סופי שבוע, וחגים

(1) אבטחת טיפול מיומן בכל יום ויום

כמו בבע"ח יבשתיים.

(2) אמצעי קשר עם אחראים

כמו בבע"ח יבשתיים.

(3) תכנית חרום קיימת ומתייחסת פרטנית לסוגי התקלות האפשריות

בכל מתקני בע"ח אקוויטיים קיים ציוד לגיבוי של משאבות אוויר, מסננים וגופי חימום. תמיכה במערכות של המבנים זהה לבע"ח יבשתיים.

(4) טיפול ווטרינרי לאחר שעות העבודה הרגילות, בסופי שבוע ובחגים

כמו בבע"ח יבשתיים.

י.ג. סימון

(1) סימון כלובים יכלול

מכלי דגים קשים לסימון. עפ"ר הסימון הוא מינימאלי על המכלים, מספור בלבד ויתר הפרטים רשומים בנפרד בחדר הדגים או במעבדה.

(2) מידע גנוטיפי ונומקלטורה מקובלת

רלוונטי רק לדגי זברה. נעשה ע"י צוות המחקר.

י.ד. שמירת מסמכים

(1) נתוני איכות המים ותדירות הביקורות מתועדת

מדדי איכות המים נרשמים באופן שגרתי.

פעילות אחזקה בבע"ח אקוויטיום כולל האכלה נרשמת באופן שגרתי.

(2) שמירת נתוני האכלה, נתוני מאגרי מזון שלא פג תוקפם, ותרביות חיות

פעילות אחזקה בבע"ח אקוויטיום כולל האכלה נרשמת באופן שגרתי.

טו. אחסון

(1) שטחי אחסון מתאימים לציוד, ציוד מתכלה, מזון, חומרי מצע, וחומרים פסולי שימוש

בכל המתקנים בהם מוחזקים בע"ח אקוויטיום קיימים שטחי אחסון מתאימים לציוד רזרבי, לציוד מתכלה ולחומרי מצע. חומרים פסולי שימוש מפונים כפסולת בהתאם לסוגם ורמת הסיכון שלהם.

(2) חומרי מצע מוגנים מזיהום

חומרי מצע עוברים עיקור או הכלרה בין מחזורי שימוש.

(3) המזון נקי ממזיקים, מבוקר טמפרטורה ולחות, ומוגן מזיהום

מזונות מוחזקים בהתאם להוראות היצרן ובתנאים מבוקרי טמפ' ומוגנים מזיהום. מזונות מזהמים או פגי תוקף אינם ניתנים לבע"ח אקוויטיום.

(4) אחסנה נפרדת של חומרים פסולי שימוש

חומרים פסולי שימוש מושלכים לפסולת בהתאם לסוגם.

(5) אחסון נפרד של פגרים ורקמות, תחת ל 7 מעלות צלזיוס וברי ניקוי

אחסון פגרים ורקמות בהקפאה או בחומר משמר.

- (1) שטחים מתאימים לארוניות ביגוד, למנהל ולאיימון לצוותי המטפלים בבע"ח אקוויטטיים שטחים נפרדים לביגוד, למנהל ולאיימון.

6. שטיפת כלובים

א. בניה ותפעול

- (1) אזור ייעודי לסניטציית הכלובים והציוד שטיפת כלובים נעשית בחדרים ייעודיים בבתי החיות העיקריים למכרסמים.
- (2) ציוד שטיפת הכלובים תואם את הצרכים בכל אחד מחדרי השטיפה קיימת מכונה ייעודית לשטיפת הכלובים והציוד הנלווה. המכונות עובדות עם דטרגנטים מתאימים ומבצעות את הניקוי ב 55 מעלות צלסיוס ואת השטיפה ב 82 מעלות צלסיוס.
- במרכז הפרקליני יש גם אוטוקלאב שבו עוברים הכלובים והציוד הנלווה עיקור בנוסף לשטיפה.
- (3) דלתות, חלונות, רצפות, ניקוי, קירות ותקרה חדרי השטיפה הם ללא חלונות, עם רצפה אחידה אטומה למים ולחומרים כימיים, הקירות מחופים באריחי קרמיקה, הדלתות מאפשרות הכנסת ציוד גבוה ורחב, התקרות צבועות בצבע רחיץ וגופי התאורה ושקעי החשמל מוגני מים.
- (4) נוחות בגישה לאזורי החיות ואזורי פינוי הפסולת חדרי השטיפה נמצאים בסמוך לחדרי החיות ואזור פינוי האשפה.
- (5) שטח מספיק לעמידה וביצוע הפעולות הדרושות בחדרי השטיפה מספיק מקום לביצוע כל הפעולות הנדרשות בחדר בצורה נוחה ובטוחה.
- (6) אמצעי בטיחות, ביגוד, ציוד המשמשים לפינוי פסולת, רחיצה מקדימה, ושטיפה בחומצה קיימים מנדפים לפינוי פסולת מהכלובים וביגוד מגן כולל כפפות חסיונות חום לריקון האוטוקלאב.
- חומרי ניקוי נמצאים במכלים משניים למנוע דליפות. החומרים המסוכנים כמו חומצה ודטרגנטים מרוכזים נשאבים אוטומטים (ללא מגע יד אדם) למכונות השונות. בנוסף קיימים משקפי מגן למזיגת מי חמצן לכלי קיבול קטנים לצורך הפעלת עיקור באדי מי חמצן.

(7) זרימת ציוד מלוכלך ונקי, מניעת ערבוב, ולחצי אוויר מתאימים

במרכז הפרקליני קיימת הפרדה מוחלטת בין אזור השטיפה לאזור האספקה הסטרילית, כולל מפל לחצי אוויר שמונע מעבר אוויר ממסדרון הפינוי לחדרי החיות. כל הציוד עובר סטריליזציה במעבר מחדר השטיפה לחדר האספקה הסטרילית.

(8) בידוד והפחת רעש

חדרי השטיפה בנויים מקירות לבנים או בטון המבודדים מרעש מחדרי החיות. במתקן לניסויי התנהגות השטיפה נעשית בשעות שונות מהניסויים ההתנהגותיות ע"מ שרעש לא יפריע בחדרים שמול חדר השטיפה.

(9) ציוד מתאים

בכל אחד מחדרי השטיפה קיימת מכונה ייעודית לשטיפת הכלובים והציוד הנלווה. המכונות עובדות עם דטרגנטים מתאימים ומבצעות את הניקוי ב 55 מעלות צלסיוס ואת השטיפה ב 82 מעלות צלסיוס.

במרכז הפרקליני יש גם אוטוקלאב שבו עוברים הכלובים והציוד הנלווה עיקור בנוסף לשטיפה.

במרכז הפרקליני (שם רוב הפעילות) מתקן לחליצת פקקים ומכונת מילוי ופקיקת בקבוקים למנוע עומס על ידי העובדים.

(10) מערכת האוורור תואמת את עומסי הלחות והחום באזור השטיפה

בחדרי השטיפה אוורור המתאים לפינוי האדים והלחות הנפלטים במהלך התהליכים המתבצעים בהם.

(11) מאפייני בטיחות (נהלים פעולה סטנדרטים, התראות, אזורי שטיפת עניים)

לכל מכונה הוראות הפעלה בצמוד לה כולל הוראות לניתוק מידי בעת הצורך. במכונת שטיפת כלובים ועגלות יש ידיות ניתוק לאורכה למקרה שאדם נלכד במכונה. בשאר המכונות אין אפשרות להילכד.

לתא החיטוי באדי מי חמצן גלאים שמתריעים בצפוף והבהוב במידה והרמה מסוכנת.

מקלחת חרום ומשטפת עיניים מותקנות בכל בנין בהתאם לתקנות הבטיחות במעבדות כימיות/ביולוגיות.

(12) אמצעי בטיחות תקינים

מכונות שטיפה אוטוקלאבים ומכשיר לחיטוי באדי מי חמצן עוברים בדיקות תקופתיות בהתאם להנחיות היצרן ותקנות של משרד העבודה.

מקלחת חרום ומשטפת עיניים נבדקות תקופתית ע"י מחלקת האחזקה בהתאם להנחיות מחלקת הבטיחות.

(13) בקרת טמפרטורת שטיפת הכלובים ותיעודה

טמפרטורת השטיפה נמדדת ומכויילת במכונות בזמן הטיפול השנתי ומופיעה על הצג בחלק מהן.

(14) אכסון כלובים נקיים
הציוד הנקי מאוחסן בחדרים נקיים או בחדרי החיות.

7. ניתוחים אספטיים

א. שיקולים כללים

(1) המקום ממזער תנועה וזיהום

חדר הניתוח נמצא במבנה מבודד אליו נכנסים רק אנשים מורשים דרך חדרי הלבשה מתאימים. למבנה מערכת מיזוג אוויר ייחודית הכוללת מסנני HEPA כפי שצוין ובהתאם לדרישות ה NRC 2011.

(2) רכיבים פונקציונליים (תומכי ניתוח, הכנת בע"ח, הכנת מנתחים, חדר פרוצדורות, אזור התאוששות) מתוכננים ומופרדים זה מזה (פיזית או בצורה אחרת)

לחדר נספחים חדרי הכנה לבע"ח ולמנתחים, חדרי התאוששות וכן חדר עם ציוד תומך בניתוחים עם אוטוקלאב שולחני לעיקור ציוד תוך כדי הניתוח.

(3) אחסון תרופות נאות, בקרה, מעקב אחר תאריכי תפוגה

בחדר ההכנה כספת לאחסון תרופות וחומרי הרדמה.

חומרי ההרדמה נבדקים ע"י הווטרינרית או מתאם התפעול של בית החיות ומוחלפים בטריים במידת הצורך.

(4) מערכת פינוי מחטים בטוחה

בחדר ההכנה ובחדר הניתוח פחים לפסולת חדה ומזוהמת. הפחים נאטמים ועוברים עיקור לפני פינויים לפסולת.

(5) תיעוד הרדמה וטיפול פוסט-ניתוחי

כל ניתוח המתבצע בחדר זה מבוקר ע"י מוניטור סימני חיים המאפשר מדידת טמפ' גוף רקטאלית, דופק, רווית חמצן, פליטת פחמן דו חמצני, קצב נשימה, גרף אק"ג ולחץ דם פולשני או לא פולשני.

תוך כדי הניתוח בע"ח מקבל עירווי נוזלים תוך ורידי ע"י משאבת אינפוזיה בהתאם לסוג בע"ח וסוג הניתוח המבוצע.

ניתן להנשים בע"ח ממשקל 2 ק"ג ועד משקל 100 ק"ג ע"י מנשם.

מיטות הניתוח מחוממות לאורך כל זמן הניתוח.

סימני החיים הנמדדים והתרופות הניתנות בזמן הניתוח מתועדים בטבלה ונשמרים ע"י צוות המחקר בתיק הרפואי של בע"ח.

(6) נהלים אספטיים לכל ניתוחי ההישרדות

כל הניתוחים מהם בע"ח מתאוששים נערכים בצורה אספטית, עם ציוד סטרילי כולל חלוקי הניתוח, כיסוי בע"ח, נוזלי שטיפה, כלי ניתוח וציוד מתכלה חד פעמי סטרילי.

ב. חדרי ניתוח

(1) נהלי בקרת זיהומים

בחדר הניתוח עובדים עם חלוקים סטריליים, כיסוי נעלים, כיסוי ראש מסיכה וכפפות סטריליות. למנורות הניתוחים ידיות מתפרקות הניתנות לעיקור באוטוקלאב. תוך כדי הניתוח משתמשים בעיקור יבש (hot bead sterilizer) לעיקור פריטים קטנים במידת הצורך.

(2) נהלי ניקיון וציוד ייעודי לכך

חדר הניתוח מנוקה בחומרים המתוארים לגבי שאר בתי החיות כולל ציוד ייעודי לניקוי.

(3) משטחים פנימיים חלקים ועמידים ללחות

קירות ותקרות חלקים וצבועים בצבע רחץ, הדלתות מפלב"מ והרצפה אחידה עם ציפוי אפוקסי עמיד למים וחומרי חיטוי.

(4) מערכת HVAC תואמת את הדרישות

למבנה מערכת מיזוג אוויר ייחודית הכוללת מסנני HEPA כפי שצוין ובהתאם לדרישות ה NRC 2011. חדר הניתוח נמצא בלחץ גבוה יחסית למסדרון. מספר החלפות אוויר צח 10-15 לשעה.

(5) תאורה בטוחה ומתאימה

גופי תאורה פלורסנטית מוגני מים וניתנים לניקוי חיצוני מספקים רמת תאורה המתאימה לעבודה באזורים השונים. בחדר הניתוח 2 מנורות ניתוח ייעודיות המפיצות אור קר ומאפשרות רמת תאורה טובה לאזור המנותח.

שקעי החשמל במבנה מוגנים מים ועומדים בדרישות לבתי חיות ובדרישות הבטיחות.

(6) טיפול בגזי הרדמה

בחדר הניתוח קיימת מערכת נידוף אקטיבי לגזי הרדמה המופעלת בלחץ אוויר.

ג. תמיכה ניתוחית

(1) מתקנים לרחה, סטריליזציה, ואחסון מכשירים וציוד

בבית החיות קיים סוניקטור לניקוי יסודי של כלי ניתוח, אריזות לעיקור ואוטוקלאב.

מכשיר לסטריליזציה מהירה בכדורי זכוכית חמים נמצא בחדרי ניתוח למכרסמים.

ציוד רגיש לחום ואדים מעוקר באדי מי חמצן.

(2) מעקב אוטוקלב

כל תהליך של האוטוקלאב מנוטר ע"י אינדיקטור כימי וכן אחת לחודש משתמשים באינדיקטור ביולוגי. האוטוקלאבים נבדקים אחת לשנה ע"י בודק מוסמך ועוברים ניקוי כימי אחת לחצי שנה.

(3) אחסון חומרים שעברו אוטוקלב

ציוד שעוקר באוטוקלאב נושא עליו את תאריך העיקור ונשמר בארונות סגורים ויבשים. במידה ותאריך העיקור עולה על 6 חודשים מבוצע עיקור מחדש לפני השימוש.

(4) נהלי סטריליזציה קרים

אין שימוש בסטריליזציה קרה.

ד. הכנת בע"ח

(1) קיים כיור גדול לסייע ביעילות ניקוי בע"ח ואתר הניתוח

בסמוך לחדר הניתוח קיים כיור גדול לסייע ביעילות ניקוי בע"ח ואתר הניתוח. ההכנה לניתוח מתבצעת בחדר נפרד, ע"י גילוח אזור הניתוח וחיטוי בספטל סקרב ובספטול.

ה. ניקיון המנתח

(1) מחוץ לחדר הניתוח, כיור שאפשר להפעיל ללא ידיים

ההכנה לניתוח מתבצעת בכיור נפרד, המופעל ע"י המרפק עם מברשת וספוגית חד פעמיים הספוגים בסבון ייעודי וניגוב במגבת סטרילית.

ו. התאוששות פוסט-ניתוחית

(1) מאפשר מעקב מתאים, ניתן לניקוי בקלות, מאפשר קיום פעולות פיזיולוגיות, ומזעור הסכנה לפציעה

במהלך התאוששות מניתוח בע"ח נמצא במעקב צמוד עד שמסוגל להתהפך וטונוס השרירים חוזר. כל הזמן הזה בע"ח ממשיך לשכב על משטח מחומם ולקבל עירוי נוזלים. מרגע שהתאושש בע"ח מוחזר לחדר החיות עם מעקב צמוד עד שמסוגל להתהלך ולשתות. בזמן הזה נמשכת התמיכה התרמית וניתן משכך כאבים. לאחר שנצפה בע"ח אוכל שותה ועושה צרכיו נמשך מעקב יומי ונמשך הטיפול התרופתי כולל בדיקה קלינית ומעקב אחרי החלמת הפצע הניתוחי.

ז. אזור הלבשה

(1) מקום לצוות להתלבש

למבנה חדרי הניתוח נכנסים דרך חדרי הלבשה ייעודיים. לצוות המחקר ניתנים בגדי עבודה המתאימים לניתוחים.

8. מיתקנים מיוחדים

א. שיקולים כלליים

(1) בעלי חיים מוחזקים במעבדות רק כשיש הצדקה מדעית לכך וזאת למשך המינימאלי ההכרחי

בבתי החיות למכרסמים ישנם חדרי פרוצדורות שבהם ניתן לבצע גם ניתוחי מכרסמים בתנאים אספטיים. ציוד להדמיית מכרסמים (מיקרו מ.ר.י והדמיה פלורסנטית וכמילומיניסנטית), מכשיר להקרנת מכרסמים (מקור צסיום, קרינת X) ואזור לעבודה עם גורמי סיכון ביולוגי. קיים מנדף ביולוגי עם פליטה מלאה למסננים ולפילטר פחם שמאפשר עבודה אספטית עם כימיקלים מסוכנים (מגן על המשתמש, המוצר והסביבה). קיימים חדרים ייעודיים לעריכת מבחני התנהגות במכרסמים. כל החדרים האלו נמצאים בבתי החיות ומונעים שינוע של בע"ח למעבדות ולאזורים ציבוריים.

באב"ג ישנן 3 מעבדות בהן מותר להחזיק מכרסמי מעבדה בכדי לענות על צרכי הניסוי. מספר מצומצם של בע"ח מוחזקים בהן לפרק הזמן המינימאלי ההכרחי.

בחדרים האלו קיים כל הציוד הנחוץ לתמיכה בסוג העבודה ובבע"ח לרבות עריכת ניתוחים, חומרי חיטוי, משטחי עבודה, משטחים ומנורות לחימום, מכונות הרדמה בגז, מערכת נידוף אקטיבי לגזי הרדמה, פחים לפסולת חדה, לפסולת ציטוטוקסית ולפסולת מסוכנת ביולוגית. ציוד סטרילי לניתוחים, ציוד מגן אישי וכו'.

(2) תרופות: אחסון, בקרה ותאריכי תפוגה

תרופות וחומרי הרדמה נשמרים בארונות נעולים בבית החיות או במעבדות.

(3) פינוי מחטים

מכלים לפסולת חדה, חדה מזוהמת ולפסולת חדה ציטוטוקסית נמצאים בכל אזורי עבודה עם בע"ח. המכלים מוחלפים לפי הצורך.

העוסקים בניסויים מודרכים שלא לסגור מחטים ופריטים חדים אלא להשליכם למיכל המתאים בתום השימוש.

לפי הנחיות הבטיחות פסולת חדה מעוקרת ומושלכת עם המכל לאשפה הרגילה.

(4) מעקב הרדמה

בניתוחים מסובכים או ממושכים מתבצע ניטור חום הגוף, דופק, לחץ דם אק"ג, רווית חמצן ועוד. בניתוחי בית חזה במכרסמים משתמשים במנשמים המתאימים לעכברים או לחולדות.

(5) נטרול גזי הרדמה

מערכת נידוף אקטיבי לגז הרדמה נמצאת בכל מקום שבו עובדים עם גזי הרדמה. מחלקת הבטיחות יוזמת –ניטור סביבתי תקופתי של החשיפה לשאריות גז הרדמה טעון ניטור בכל האתרים שבהם משתמשים בו.

(6) מאפייני בטיחות (נהלים פעולה סטנדרטים, התראות, אזורי שטיפת עיניים, מכלי גז)

נהלי בטיחות בבתי החיות ובמעבדות כוללים הוראות בטיחות מפורטות, הדרכות בטיחות, שילוט מתאים לגורמי הסיכון, משטפות עיניים וגוף וקשירה בטוחה של גלילי גז.

(7) פינוי פגרים

פינוי פגרים לשריפה מבוצע ע"י חברה המוסמכת לכך מהמשרד להגנת הסביבה.

ב. דגשים נוספים לניתוחי הישרדות

(1) ניתוחי הישרדות במכרסמים נקיים ומסודרים, ולא משמשים למשהו אחר בעת הניתוח

האזורים בהם מתבצעים ניתוחי התאוששות במכרסמים נקיים ומסודרים ולא משמשים לניסויים אחרים בזמן ביצוע הניתוחים.

(2) טיפול קדם ניתוחי במכרסמים

החיות המיועדות לניתוח עוברות אקלום לבית החיות.

לפני הניתוח הן נשקלות ובמידה והרדמה בזריקה המינון נקבע לפי משקל הגוף.

פרווה מוסרת מאזור הניתוח והעור מחוטא כמוזכר לעיל.

משחת עיניים או ג'ל מגנים על הקרניות בזמן ההרדמה.

התאוששות כמתואר לעיל.

בחדרי החיות או במעבדות הרלוונטיות נשמרים טפסים המתעדים התאוששות מניתוחים ומתן טיפולים אחרי הניתוח.

(3) נהלים אספטים

הניתוחים מתבצעים בצורה אספטית כמתואר בחלק הקודם.

(4) נהלי מעקב על אוטוקלאב

כמתואר לחיות גדולות.

(5) אחסנת חומרים שעברו אוטוקלאב

כמתואר לחיות גדולות.

(6) **נהלי סטריליזציה קרה**

לא מבצעים סטריליזציה קרה.

ג. הדמיה והקרנות

(1) **המקום והאמצעים ממזערים סיכונים**

מכשירי ההדמיה וההקרנות נמצאים בתוך בית החיות ולכן אין סיכון הכרוך בהוצאת בע"ח לאזור מזוהם בעת השימוש בהם.

המכשירים אינם מסכנים את הסביבה ו/או המשתמש ומצוידים במיגון מתאים.

(2) **נהלי שינוע**

מכיוון שמכשירים אלו נמצאים בתוך בית החיות אין צורך בנהלי שינוע מיוחדים.

(3) **אמצעים להרדמה בגז, נטרול הגזים ומעקב**

למכשירי ההדמיה קיים חיבור למכונת הרדמה וקיים נידוף פעיל של גזי ההרדמה.

למכשירי מ.ר.י יש כרית לניטור נשימות בע"ח בזמן ההדמיה.

במכשיר להדמיה פלורסנטית וכימולומיניסנטית בע"ח נמצא זמן קצר ויש אפשרות לצפייה ישירה בבע"ח בזמן ההדמיה.

(4) **חיישנים ואורור לגזים קריוגניים**

אין שימוש בגזים קריוגניים.

(5) **יחידת ההדמיה נפרדת ממקור ההקרנה**

מכשירי ההדמיה נמצאים בחדר שונה ממכשיר ההקרנה וביניהם מפריד חדר נוסף.

ד. טיפול בחומרים מסוכנים

(1) **המתקן תואם את התקנים כולל אמצעי הבטיחות**

בבית החיות נמצאים אמצעים הנדסיים ונקבעים נהלי עבודה מסודרים להכלת גורמי סיכון בהתאם לחוקי הבטיחות של מדינת ישראל (משרד הכלכלה, משרד הבריאות, משרד החקלאות והמשרד להגנת הסביבה).

קיים אזור נפרד לעבודה עם גורמי סיכון ביולוגיים ברמת סיכון 2-3 שעונה על כל דרישות החוק וכן על הנחיות CDC.

גורמי סיכון כימיים מנוהלים לפי דרגות הסיכון בתיאום עם מחלקת הבטיחות.

בבתי החיות אין עבודה עם חומרים רדיואקטיביים. קיימת מעבדה אחת המורשית לעבוד עם חומרים רדיואקטיביים בעכברים והיא נמצא במיקום מרוחק ומצוידת באמצעי מיגון וניטור מתאימים.

ה. מחקרי התנהגות

- (1) המתקן ממזער את העברת רעש באוויר, והעברת רעידות פיזיות האזורים בהם מתבצע אפיון התנהגות במכרסמים הם שקטים ולא משתמשים בהם בציד הגורם לרעידות.
- (2) חיפוי הרצפה ממזער העברת רעש
חיפוי הרצפה מפוליוניל, ממזער העברת רעש.
- (3) ניקיון משטחי ציוד הבדיקה (התנהגותית) אפשרי
הציוד הבא במגע עם בע"ח בזמן מבחני ההתנהגות ניתן לחיטוי חיצוני בקלות.
ניתן לחטא באדי מי חמצן ציוד רגיש לחומרי חיטוי אחרים.
- (4) רכיבים שלא ניתנים לניקיון לא יבואו במגע עם בעלי החיים ויכוסו כל עוד אינם בשימוש
שאר הציוד אינו במגע ישיר עם בע"ח ומכוסה בזמן שאינו בשימוש.
- (5) מכלאת בע"ח בקרבת אזור הבדיקה
חדרי ההתנהגות נמצאים בצמוד לחדרי החיות, כך שאין צורך בשינוע או חשיפת בע"ח לאזורים מזהמים או ציבוריים.

9. נספחים

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

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

ספר

חוקים

333030

פנינה 11

24.7.94

פרק ראשון: מבוא

ג.

1. בחוק זה -

"ארגון למען בעלי חיים" -

הגדרות

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" - 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, התשי”ט-1949⁽¹⁾;

”מוסד להשכלה גבוהה” -

מוסד שהוכר כמוסד להשכלה גבוהה לפי סעיף 13 לחוק המועצה להשכלה גבוהה, התשי”ח-1958⁽²⁾;

”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. (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 ;
- (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 הוועדה.
- (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. (א) חבר המועצה יחדל לכהן לפני תום תקופת כהונתו באחד מאלה :

פקיעת כהונה של חבר המועצה

- (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. המועצה ממונה על נושא הניסויים בבעלי חיים ; ומבלי לגרוע משאר תפקידיה -

תפקידי המועצה

(1) תקבע כללים, באישור השר, למען 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 ;
(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.

מינוי בעלי תפקידים

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.

ביקורים של חברי המועצה

7. (א) המועצה תתכנס שלוש פעמים בשנה לפחות, וכן לפי דרישת שלישי מחברי המועצה.
 (ב) רוב חברי המועצה יהוו מניין חוקי לאישור כללים.
 (ג) המועצה תקבע את סדרי עבודתה ככל שלא נקבעו בחוק זה.

**התכנסות
 וסדרי
 עבודה**

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.

**ניסויים בבעלי
 חיים**

9. לא יינתן היתר לעריכת ניסויים בבעל חיים אם ניתן להשיג את מטרת הניסוי בדרכים חלופיות סבירות.
**איסור ניסויים
 בבעלי חיים
 אם קיימות
 דרכים חלופיות**

10. לא ייערך ניסוי לבדיקת מוצרי קוסמטיקה, שאינם לצרכי בריאות, ולחומרי ניקוי אלא על פי היתר ממליאת המועצה.
**ניסויים
 לבדיקת
 מוצרי
 קוסמטיקה
 וחומרי ניקוי**

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.

חוקר מוסמך

- (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 :

היתר למוסד

- (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 -

ועדה למתן היתרים לעריכת ניסויים בבעלי חיים

- (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.
- (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 מיידית לבריאות הציבור או לבריאות בעלי חיים אם לא ייערך הניסוי וכי לא ניתן לכנס את הועדה בדחיפות, רשאי הוא להתיר את הניסוי.

ועדה פנימית

פיקוח במוסדות

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.

ועדת ביקורת

16. (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 כדיון, 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

דיווח למועצה בדבר -

- (1) פירוט הניסויים שעסק בהם במהלך השנה שקדמה ;
(2) שם הרופא הוטרינר 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 וטרינר וחברים בה יהיו חוקר מתחום מדעי החיים, רופא מורשה כמשמעותו בפקודת הרופאים [נוסח חדש], התשל"ז-1976⁽³⁾, משפטן, בעל תואר אקדמי במדעי החברה או הרוח ונציג ציבור שאינו עובד מדינה ואינו עוסק בניסויים בבעלי חיים, אשר ימונה לאחר התייעצות במועצה.

ועדה לניסויים בבעלי חיים במערכת

הבטחון

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

סמכויות הועדה

20. הועדה תונחה, ככל האפשר, על ידי הכללים שקבעה המועצה ואולם תהיה רשאית לסטות מהכללים האמורים ומתקנות שהותקנו מכוח חוק זה, אם השתכנעה, מנימוקים שיירשמו, כי הסטייה הכרחית מטעמים של בטחון המדינה.

כללי המועצה

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

מפקח על הניסויים 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. מי שממלא 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.

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⁽⁴⁾, 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).
(ב) שר החקלאות, בהתייעצות עם שר הבריאות, יתקין תקנות בענין דרך ההחזקה והטיפול בבעלי חיים בבתי גידול.

ביצוע ותקנות

26. לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם.

דין המדינה

27. בחוק צער בעלי חיים, התשנ"ד-1994⁽⁵⁾ -

(1) במקום שם החוק יבוא: "חוק צער בעלי חיים (הגנה על בעלי חיים), התשנ"ד-1994";
(2) במקום סעיף 16 יבוא:

תיקון חוק צער בעלי חיים

16. לענין חוק זה דין המדינה כדין כל אדם".
דין המדינה

(3) אחרי סעיף 16 יבוא:

"סייג 16א. (א) בסעיף זה - לתחולה על מערכת הבטחון

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

"מערכת הבטחון" - משרד

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

"שטח צבאי" - מקרקעין

(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:

”צו
מניעה

17א. (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 והוזמן 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 הייתה 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⁽⁶⁾; ”ארגון למען בעלי חיים” - ארגון למען בעלי חיים שאישר השר לאיכות הסביבה לאחר התייעצות עם שר החקלאות.”

(5) במקום סעיף 22 יבוא:
”סייג 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

29. 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 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	יצחק רבין
שר הבריאות	ראש הממשלה
שבח וייס	עזר ויצמן
יושב ראש הכנסת	נשיא המדינה

* נתקבל בכנסת ביום י"א באב התשנ"ד (19 ביולי 1994); הצעת החוק ודברי הסבר פורסמו בהצעות חוק 2127, התשנ"ב, מיום ו' באדר ב' התשנ"ב (11 במרס 1992), עמ' 298.

(1) ס"ח התשל"ח, עמ' 128.

(2) ס"ח התשי"ח, עמ' 191.

(3) דיני מדינת ישראל, התשל"ז, עמ' 594.

(4) ס"ח התשל"ז, עמ' 226.

⁽⁵⁾ ס"ח התשנ"ד, עמ' 56.

⁽⁶⁾ ס"ח התשמ"ב, עמ' 43.

ב. כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א 1-2001

בתוקף סמכותה לפי סעיף 4 (1), (2) ו-(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 מזעור הסבל הנגרם לבעלי החיים ומניעת ניסויים מיותרים: הגדרות 1. בכללים אלה -

"הועדה" - ועדה הנותנת היתר לניסוי לפי סעיפים 14, 13 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 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

הוטרנר 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 וטרנר 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.

16954 1.6.2006 לג

-1-

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

כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א 2001 - היתר לניסוי 3. (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) הועדה רשאית לדרוש ממגיש הבקשה פרטים נוספים הנראים לה דרושים לשם החלטה

בדבר מתן היתר לניסוי.

(ד) הועדה רשאית לתת היתר לניסוי כמוצע בבקשה, לדחות את הבקשה, או לאשרה

בשינויים, בתנאים או בסייגים.

(ה) הועדה 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. הועדה לא תיתן היתר לניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נעשה בו ניסוי, זולת אם התקיים אחד מאלה :

(1) הועדה שוכנעה כי הניסוי שכבר נערך היה כרוך בסבל מועט ; הוגשה בקשה להתיר

ניסוי נוסף בבעל חיים שכבר נערך בו יותר מניסוי אחד, תשקול הועדה אם בהצטברות

הניסויים הקודמים שנערכו בבעל החיים אין כדי להצדיק דחיית הבקשה.

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

שיקול כלכלי 7. הועדה לא תיתן היתר לניסוי נוסף בבעל חיים בשל כך בלבד ששימוש בבעל חיים נוסף כרוך

בהוצאה כספית ניכרת.

בחינת 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.

16954 לד 1.6.2006

-2-

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

צער בעלי חיים

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 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 ממשותפיו

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.

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.

16954 1.6.2006 לה

3- המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א 2001- (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 הווטרנר 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.

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

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

(תיקון התשס"ו) תוספת

(סעיף 3(א))

בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים

[שם המוסד]

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.

16954 לו 1.6.2006

-4-

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

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

ז. בחתימתך על טופס זה אתה מתחייב לנהוג לפי החוק, ולערוך את הניסויים אך ורק במיתקנים שקיבלו את אישור הועדה 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 מהועדה המאשרת את הניסוי

נושא המחקר בעברית

נושא המחקר באנגלית

מחקר חדש/מחקר המשך (מחק את המיותר)

תקופת המחקר

חיות הניסוי הדרושות

החיה זן גיל מין כמות המקור

מטרת הניסוי

צרף את תקציר המחקר (הועדה זכאית לקבל, על פי דרישה, את ההצעה המלאה)

מטרת השימוש בבעלי החיים במחקר

16954 1.6.2001 לו

5- המסמך הוכן עבור משרד הבריאות ע"י הוצאת הלכות. כל הזכויות שמורות להוצאת הלכות בע"מ כללי צער בעלי חיים (ניסויים בבעלי חיים), התשס"א 2001- 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 ההיתר 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 הועדה 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 :

חתימה תאריך

16954 לח 1.6.2001

-6-

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

צער בעלי חיים

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 בפקוח וטרינרי כמפורט להלן (מכתב מצורף)

[] הצעת הניסוי לא אושרה (מכתב מצורף)

חתימת יושב ראש הועדה תאריך

י"א בניסן התשס"א (4 באפריל 2001)

ש ר ג א ס ג ל

נתאשר יושב ראש המועצה לניסויים בבעלי חיים

נ י ס י ס ד ה ן

שר הבריאות

16954 1.6.2006 לט

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

ג. נוהל הגשת בקשה לעריכת ניסויים בחיות

בקשות לעריכת ניסויים בבע"ח לצורכי מחקר, לימוד או בדיקות מוגשות בטופס האלקטרוני של משרד הבריאות. את טופס הבקשה ואת הוראות הכניסה לטופס ניתן למצוא באתר משרד הבריאות להלן:

<http://www.health.gov.il/Services/Committee/animax/Pages/applications.aspx>

הוראות לכניסה לטופס האלקטרוני עבור חוקרי המוסד נמצאות באתר הרשות למחקר ופיתוח תחת ועדות והנחיות.

בקשה לעריכת ניסוי בבעלי חיים

_____ [שם המוסד]

_____ מס' אישור

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

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

4.	תוקף האישור	-בחר- שנים.
----	-------------	-------------

ג. חוקר ראשי

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

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

הכשרה מקצועית

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.			-בחר-		-בחר-
2.			-בחר-		-בחר-
3.			-בחר-		-בחר-
4.			-בחר-		-בחר-

5.		בחר-		בחר-
6.		בחר-		בחר-

ה. הניסוי

1. כללי

1.	מטרה ראשית /חובה/	<input type="checkbox"/> קידום הבריאות, הרפואה ומניעת הסבל
		<input type="checkbox"/> קידום המחקר המדעי
		<input type="checkbox"/> בדיקה או ייצור של חומרים או חפצים
		<input type="checkbox"/> חינוך והוראה
2.	מטרה משנית	<input type="checkbox"/> בדיקות הנעשות 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- פרוט:
3.	תקציר המחקר ומטרת השימוש בבע"ח במחקר / באנגלית /	
4.	נמק את סיבת השימוש בבע"ח לצורך המחקר	

2. בעלי-חיים הדרושים לניסוי

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

		6.
--	--	----

ו. פרוט לכל בע"ח וניסוי

קבוצה 1

מידע כללי על בעלי החיים לניסוי

מספר	משקל	גיל	מין	זן (חובה בעכברים וחולדות)	החיה
	-בחר-	-בחר-	-בחר-		
-בחר-	עבר שינוי גנטי:				מקור בע"ח:
	-בחר-	-בחר-	-בחר-		
-בחר-	עבר שינוי גנטי:				מקור בע"ח:

נימוקים לבחירה ותאור מהלך הניסוי

		1. הנימוק לבחירת סוג וזן בע"ח
		2. הנימוק למספר בע"ח
		3. תיאור מהלך הניסוי בבע"ח והטיפול בהם (אם יש שימוש בחומרי הרדמה ובמשככי כאבים, אנה ציינו מינון ואופן מתן החומר)
		4. חומרי הרדמה
		5. אם השימוש בחומרים הרדמה ו/או במשככי כאבים

		אינו מתאים לניסוי, הסבר מדוע	
<input type="checkbox"/>	איסוף איברים מבע"ח שלא עברו כל ניסוי והומתו בדרך מקובלת לצורך איסוף איברים.	דרגת כאב וסבל במהלך הניסוי ואחריו	.6
<input type="checkbox"/>	ניסויים אשר אינם גורמים כלל (או גורמים מעט) אי-נוחות זמנית או עקה.		
<input type="checkbox"/>	ניסויים הגורמים עקה מועטה או כאב קצר מועד. ניסויים ברמה זו אסור שיגרמו שינויים משמעותיים בהופעת בע"ח, בפרמטרים פיזיולוגיים, כגון: קצב לב ונשימה או בהתנהגות חברתית. במהלך או לאחר ניסויים בקטגוריה זו חיות לא יראו סימני פגיעה עצמית, אנוקסיה, התיבשות, פעילות יתר, שכיבה או רביצה מעבר למקובל, הוצאת קולות מוגברת, התנהגות אגרסיבית במיוחד או תופעות של התבודדות.		
<input type="checkbox"/>	ניסויים הגורמים כאב או עקה בינונית עד קשה המטופלים במשככי-כאבים.		
<input type="checkbox"/>	ניסויים הגורמים כאב או סבל ניכרים ומתמשכים ואשר בעלי-החיים בהם אינם מטופלים במשככי-כאבים, גידולים סרטניים ממושטים או ניסויים הגורמים למוות (כגון: שימוש ברעלים). יש לתת הצדקה מדעית מדוע לא ניתן להשתמש במשככי-כאבים.		
		שיטות וחומרים להפחתת הכאב	.7
		תנאים להפסקת השתתפות חיה מסויימת בניסוי	.8
		האם בבע"ח שלגבי הניסוי בהם מבוקש ההיתר, נערך כבר ניסוי קודם?	.9
		אם כן, רשום את מספר הניסוי הקודם (וצרף את ההתר).	.10
	-בחר-	גורל בע"ח בתום הניסוי	.11
	-בחר-	שיטות המתה	.12

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.

כל השותפים למחקר זה עברו / יעברו גם הם הכשרה כאמור טרם השתתפותם בניסוי (בהתאם למפורט בסעיף ד')

תאריך

חתימה

החלטת הועדה המוסדית

הצעת הניסוי נבדקה ואושרה. הוועדה שוכנעה כי אי אפשר להשיג את מטרות הניסוי בדרכים חלופיות סבירות. תאריך תוקף האישור .

הצעת הניסוי לא אושרה

הערות:

ד. נוהל ניסוי צד ג' / איסור כפל ניסויים

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 הועדה המוסדית לניסויים בבע"ח: _____

תאריך	חתימה	שם	
			חוקר ראשי
			יו"ר

ה. מחקרי טוקסיקולוגיה ורעילות

החלטת המועצה לניסויים בבעלי חיים - 2/2003

החלטת המועצה בדבר עריכת ניסויים לצרכי קביעת ערכי LD₅₀

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 LD50 בישראל.
במקרים חריגים יינתן אישור לביצוע ניסוי - LD₅₀ ע"י מליאת המועצה.
אנחנו מבקשים מכם לנהוג בהתאם.

בברכה,

פרופ' אהוד זיו

יו"ר המועצה

ו. קוסמטיקה רפואית



מדינת ישראל
STATE OF ISRAEL

MINISTRY OF HEALTH
THE COUNCIL FOR EXPERIMENTS ON
ANIMAL SUBJECTS

משרד הבריאות
המועצה לניסויים בעלי חיים

ריג אדר א, תשע"א
17/02/2011

אהוד זיו - יו"ר
זיסלה בן גרשון- סגן יו"ר
רחל אדם
דניאל אסעד
משה בארי
מיטל בקאיט
יעקב גולס
גבי דזיטון
ענתאל דור
דרורית הכנר
שמעון הלש
יורם יניל
אביבה מרקס
דרור סגני
שמאל יעקב
יעקב מרקס
אהוד פני
סיליה סטבר
חנן פילק
נעם קריב
בני רובין
דורון שמל
חמסוד תאיה

לכבוד:
יו"ר ועדות מוסדיות
מנהלי מוסדות
יו"ר / מנהלים נכבדים,

הנדון: ניסויים בקוסמטיקה למטרות רפואיות

עריכת ניסויים בקוסמטיקה אסורה במדינת ישראל, חריג לכך הם ניסויים קוסמטיים הנערכים למטרות רפואיות. הגוף היחיד המוסמך לקבוע אם ניסוי מוצע עומד בקריטריונים הרגולטוריים של קוסמטיקה למטרות רפואיות הוא אנף הרוקחות של משרד הבריאות - רגולטור הקוסמטיקה בישראל. לפיכך נבקש להזכירכם כי אין לדון וכל שכן לאשר ניסוי בקוסמטיקה רפואית בטרם התקבל אישור שכוה מאנף הרוקחות. הצורה לקבלת האישור היא הגשת בקשת המחקר למועצה אשר תעביר אותה לאנף הרוקחות על מנת לקבל את סיווגם הרגולטורי, המועצה תעביר אליכם את קביעתם ובמידה ותסווג כקוסמטיקה למטרות רפואיות תוכל הועדה להתחיל לדון בבקשה כככול בקשה. יש להימנע מלבצע ניסוי בקוסמטיקה למטרות רפואיות ללא אישור זה.

בברכה,

ק"ג רעו

ד"ר יעקב פושר
היועץ המדעי

דפנה סיסני
אלונה קוטבולנק
הרומאה הוטרניטרית

יעקב פושר
היועץ המדעי

אסתר כרן
מזכירת המועצה

כתובתנו:

לשכת המדען הראשי
משרד הבריאות
רחוב בן טבאי 2
ירושלים 91010

טלפון:
02-5681486
02-5657773

פקס:
02-6725833

ז. טופס תלונה או הבעת דאגה לגבי שימוש ו/או טיפול בבע"ח

טופס זה מתייחס לתלונות בנושאים הקשורים ישירות לבעלי חיים ובנושאים כלליים (פרמטרים סביבתיים, שירות, הובלות וכד'). **ניתן לשלוח את התלונה עם פרטיכם האישיים או בצורה אנונימית.**

חשוב לציין כי בכל מקרה לא יינקטו צעדים נגד המתלוננת/ת והתלונה תטופל בדיסקרטיות המתחייבת. יש לשלוח התלונה לדרי' שירה עובדיה בדואר (בנין 9M חדר 003) בפקס שלוחה 79924 או בדוא"ל shiraov@bgu.ac.il או ליו"ר הועדה האתית האוניברסיטאית לניסויים בבע"ח - פרופ' חוה גולן בדואר פנימי או בדוא"ל havag@bgu.ac.il. תלונות עם פרטי המתלונן יזכו למענה מפורט על בירור וטיפול בתלונה.

שם _____ פקולטה _____ מחלקה _____

טלפון _____ פקס _____ מייל _____

פרטי בעלי החיים:

סוג _____ זן _____ גיל/משקל _____ כמות _____

חוקר אחראי לבע"ח _____

תאריך קבלת בעלי החיים _____ מקום האחזקה _____

יעוד בע"ח: מחקר _____ הוראה _____ בדיקה או יצור _____

התלונה
