


<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 1 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

## 1. רקע


- 1.1. בטכניון, כמו במוסדות מחקר אחרים בעולם, מבצעים ניסויים בבעלי-חיים (בע"ח) לצורך קידום הידע במדעי החיים והרפואה באמצעות מחקר בסיסי ויישומי ולצורכי הוראה ברפואה ובמדעי החיים.
- 1.2. אחריות החוקרים והמוסד בכל הקשור לניסויים בבע"ח מוגדרת בחוק צער בע"ח (ניסויים בבע"ח), התשנ"ד-1994. בהתאם לחוק זה, חוקר בטכניון אשר בכוונתו לערוך ניסוי, תצפית או הפקה של רקמות או איברים מבע"ח (בעל חוליות) יגיש את תכנית עבודתו לאישור הועדה הטכניונית לפיקוח על הניסויים בבע"ח.
- 1.3. על מנת לאפשר ביצוע מחקרים בתנאים הנ"ל הוקמה בטכניון הרשות למחקר פרה-קליני (להלן: "רמפ"ק") המספקת בע"ח ותשתיות לביצוע ניסויים בבע"ח.

## 2. מטרה

הגדרת דרישות בטיחות בתכנון תשתיות לבתי חיות בטכניון, קביעת אופן העבודה ואמצעי הבטיחות הנדרשים בעבודה עם בע"ח.

## 3. הגדרות

- 3.1. **בטיחות (Safety)** - שליטה בסיכונים וצמצום (הפחתה) של סיכונים במקום עבודה ו/או בתהליך מסוים, במטרה למנוע תאונות עבודה ומחלות מקצוע ולצמצם הנזק הנובע מהם.
- 3.2. **הרשות למחקר פרה-קליני (רמפ"ק)** - המתקנים בטכניון-רבתי (בנין גוטווירט ובית-הספר לרפואה) ו/או כל מתקן אחר שיוקם בטכניון תחת הרמפ"ק ושבהם מגדלים ומחזיקים בע"ח באופן סדרתי, לפני, במהלך ולאחר עריכת ניסויים / מחקרים בבע"ח. כל המחקרים המבוצעים במתקנים אלה אושרו ע"י המועצה לעריכת ניסויים בבע"ח.
- 3.3. **אזור "נקי"** - אזור בו מוחזקים בע"ח שהסטטוס הבריאותי שלהם ידוע ומנוטר תמידית. אזורים אלו נחשבים כנקיים מפתוגנים (SPF - Specific Pathogen Free).
- 3.4. **אזור "אפור"** - אזור ובו מאוכלסים בע"ח שהסטטוס הבריאותי שלהם אינו וודאי מכיוון שניתן לשנע אותם למעבדת החוקר או למתקני דימות שנמצאים באזור לא נקי. כולל מסדרונות בהם משונע ציוד מלוכלך.
- 3.5. **IVC - Individually Ventilated Cages** - כלובים המשמשים לאחסון מכרסמים במטרה להוריד רמת מזהמים, אלרגנים וריחות הנפלטת מבע"ח ומהכלובים לסביבה.
- 3.6. **ABSL2 - Animal Biosafety Level 2** - חדר חיות בו עובדים ברמת בטיחות המאפשרת עבודה עם גורמים ביולוגיים ברמת סיכון 2.
- 3.7. **רמת סיכון 2** - רמת סיכון במסגרתה חשיפה לגורם הביולוגי המדבק היא בעלת סיכון משמעותי להדבקה.
- 3.8. **מחלות זואונוטיות (Zoonosis)** - מחלות המועברות מבע"ח לאנשים.
- 3.9. **חיות קטנות** - מכרסמים וארנבות.
- 3.10. **חיות גדולות** - כבשים וחזירים.
- 3.11. **מחוללי מחלות ביולוגיים** - חיידקים, וירוסים, פטריות, פרוינים (prions) ורעלנים (toxins) או רכיבים שלהם, העלולים לגרום למחלות באדם ומצוינים בתוספת לחוק הסדרת מחקרים במחוללי מחלות ביולוגיים, התשס"ט-2008, ועלולים לשמש לטרור ביולוגי.
- 3.12. **רעלנים (טוקסינים)** - חומר רעיל המיוצר ע"י אורגניזם (יצור) חי.
- 3.13. **ראש הרשות למחקר פרה-קליני (ראש הרמפ"ק)** - מי שמונה על-ידי הנהלת הטכניון לנהל את הרמפ"ק ומתקניה.
- 3.14. **עובד** - שייך לסגל העובדים ברמפ"ק.
- 3.15. **צוות** - עובד, אחראי אקדמי, חברי סגל, עובדים ומשתלמים ממעבדות מחקר המגיעים לעבוד ברמפ"ק.
- 3.16. **MSDS - Material Safety Data Sheet** - גיליון בטיחות- גיליון המכיל מידע לגבי חומר מסוכן, תכונותיו והשפעתו, הסיכונים הנובעים ממנו ודרכי מניעתם, בשגרה ובעת מאורע חריג.


<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 2 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פּרָה-קליני בטכניון</p>		

#### 4. סמכות ואחריות

- 4.1. הנהלת הטכניון - אחראית לספק את האמצעים לתיקון מפגעים בטיחותיים, לרבות תשתיות מתאימות על-פי דרישות הדין, ולפעול לקיום הנחיות הבטיחות בחדרי חיות.
- 4.2. דיקנים וראשי יחידות - אחראים לקיום כל דרישות הבטיחות בפקולטה / יחידה שבאחריותם, אחראים לוודא כי העבודה נעשית בהתאם לחוק ונהלי הבטיחות בטכניון, לרבות אלו של הרמפ"ק, ולפעול ליישום הנחיות אלו על-ידי חוקרים / סגל וכל הנכנס לרמפ"ק.
- 4.3. חוקרים ומנהלי מעבדות - אחראים לקיום כל דרישות הבטיחות במעבדות שבאחריותם ובאזורים ברמפ"ק בתחומם הם מבצעים את מחקרם. אחראים להשתתף ולשלוח את כל עובדי המעבדות להדרכות הבטיחות הנדרשות.
- 4.4. עובד הרמפ"ק - אחריות העובד לקיים בפועל את כל דרישות והנחיות הבטיחות הנוגעות לתחום עבודתו והמצוינות בנוהל זה, להשתתף בהדרכות בטיחות נדרשות ולהתריע על מפגעים וסיכונים. בנוסף, במידה ובבדיקת רופא תעסוקתי ממצאים מגבילים לעבודה ברשות באחריות העובד להעביר את המלצת הרופא התעסוקתי למחלקת משאבי אנוש במוסד הטכניון למו"פ.
- 4.5. יחידת הבטיחות - אחראית לפרסם את המידע ודרישות החוק הנדרשות לתפעול הרמפ"ק, לבצע סקרי סיכונים וניטורים ולהנחות לגבי פעולות מתקנות בהתאם לצורך. בסמכות ראש יחידת הבטיחות להורות על הפסקת העבודה בחדרים / מעבדות במידה ונראה כי יש סיכון גהותי או בטיחותי במקום.
- 4.6. מחלקת משאבי אנוש במוסד הטכניון למו"פ - אחראית לוודא כי כל עובד חדש יודרך בנושא בטיחות, יחתום על כללי בטיחות ראשוניים ויעבור את לומדת הבטיחות המקוונת באתר יחידת הבטיחות בטכניון לא יאוחר משבוע מעת קליטתו. באחריות משאבי אנוש להפנות את עובדי הרמפ"ק ועובדי מעבדות עם בע"ח לבדיקות רפואיות ולחיסונים בהתאם להמלצת יחידת הבטיחות בטכניון.
- 4.7. תיק בטיחות - מסמך המכיל את תיעוד הדרכות עובדי הרמפ"ק, אישורי בטיחות ותקינותם, תוצרי סקרים וניטורים, רשימת חומרים מסוכנים במקום ופרוטוקולי עבודה בטיחותיים.

#### 5. שיטה

- 5.1. כללי
  - 5.1.1. העבודה ברמפ"ק תבוצע בהתאם לנוהל זה ובין היתר לדרישות פקודת הבטיחות בעבודה והתקנות שהותקנו מכוחה ונהלי הטכניון הרלוונטיים, לרבות אלו המפורטים בסעיף 7 להלן.
  - 5.1.2. כמו כן, העבודה תבוצע על-פי נהלים לעבודה בטוחה עם בע"ח ונהלים והוראות נוספות המוזכרים בגוף הנוהל וכן המוזכרים בסעיפים 7.1 ואילך, להלן.
  - 5.1.3. במידה ולא קיימות דרישות בחוקי מדינת ישראל לעבודה בגורמים ביולוגיים, העבודה תבוצע על פי דרישות מדריך ה-BMBL - Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - בגרסתו האחרונה, אשר מתייחס גם לבטיחות בעבודה עם בע"ח (ראה סעיף 7.3).
- 5.2. סיכונים מרכזיים בעבודה בבתי חיות
  - 5.2.1. הסיכונים המרכזיים בעבודה עם בע"ח ובבתי חיות כוללים:
    - 5.2.1.1. סיכוני נשיכה, שריטה ופציעות.
    - 5.2.1.2. סיכונים כימיים וביולוגיים הגורמים למחלות תעסוקתיות (אסטמה, חשיפה לחומרי הרדמה וכיוצ"ב).
    - 5.2.1.3. מחלות זואונוטיות.
    - 5.2.1.4. אלרגיות שונות מחומרים כימיים, ביולוגיים, הפרשות, פרווה, מצע ועוד.
    - 5.2.1.5. סיכונים ארגונומיים כתוצאה משינוע מזון, שינוע בע"ח, כלובים וכיוצ"ב.
    - 5.2.1.6. סיכונים כתוצאה מעבודה עם כלים חדים.

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 3 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		


### 5.3 דרישות תשתית לבתי חיות בטכניון

- 5.3.1 12-20 החלפות אוויר צח לשעה – יבוצע בעת הקמת התשתית ע"י אב"ת. בדיקות מספר החלפות אוויר תקופתיות תתבצענה ע"פ דרישת יחידת הבטיחות.
- 5.3.2 יש לשלול אפשרות שבמערכת האוורור ייווצר ערוב של אוויר צח עם אוויר שנפלט מחדרי החיות.
- 5.3.3 אין למחזר אוויר הנפלט מהרמפ"ק לאזורים אחרים.
- 5.3.4 בחדרים בהם תתבצע הרדמה של בע"ח תוך שימוש בגזי הרדמה, כדוגמת איזופלורן - יש להתקין מערכות שאיבה (יניקה) אקטיבית מקומיות לסילוק עודפי הגז כגון כיפות יניקה, שולחנות יניקה ו/או סופחים אקטיביים וכד'. מערכות אלו תנוטרנה ע"י חברה מוסמכת בפיקוח יחידת הבטיחות ותיבדקנה מדי שנה.
- 5.3.5 האוויר הנשאב דרך כיפות היניקה או באמצעי שאיבה אחרים, ינותב לגג וייפלט דרך ארובה, המיתמרת לגובה 5 מ' מעל פני הגג.
- 5.3.6 כל המשטחים הפנימיים של המתקן - קירות, תקרות ורצפות - יורכבו מחומרים עמידים למים.
- 5.3.7 הרצפות יורכבו מחומרים בעלי מקדם חיכוך גבוה למניעת החלקה, בלתי סופחים ועמידים לכימיקלים.
- 5.3.8 בכל חדר או בקרבה לחדרים ברמפ"ק יימצא כיור וברז עם מים קרים וחמים, וברז מרפק לשטיפת ידיים בכל חדר או בקרבה לחדרים.
- 5.3.9 את המכרסמים יש להציב במידת האפשר בעגלות מסוג IVC (Individually Ventilated Cages), שמטרתן להגן על בריאות בע"ח, להוריד רמת מזהמים, אלרגנים וריחות.
- 5.3.10 באזורים בהם קיימים פתוגנים וחשש לזיהום הסביבה יש לדאוג למשטר לחץ שלילי לסביבה ופליטה של אוויר מזוהם דרך מסנני HEPA, כך שאוויר מזוהם יסונן אל מחוץ למבנה.
- 5.3.11 באופן עקרוני, כיווני הזרימה הם תמיד מהאזורים ה"נקיים" ל"מלוכלכים", כך גם תנועת אנשים ובע"ח בתחומי הרמפ"ק.
- 5.3.12 פרוזדורים יהיו רחבים מספיק לאפשר שינוע בטוח של כלובי בע"ח וציוד.
- 5.3.13 מומלץ לכייל את הלחות בחדרי חיות לריכוזים של בין 30%-70%. לחות גבוהה מקטינה את הסיכון לגירויים אלרגיים שמקורם מבע"ח.
- 5.3.14 יש להתאים את רמת המיזוג באזורים בהם עומס חום ולחות גבוהים, כגון: אזורי הדחת כלים, שטיפת כלובים ועיקור באוטוקלב, לרמה המאפשרת תפקוד ראוי לאנשי הצוות.
- 5.3.15 באזורי פתחי ניקוז יש למלא את המלכודות במים ו/או חומר חיטוי למניעת התפתחות מזיקים, גזים וריחות לא נעימים.
- 5.3.16 מקלחות חירום ומשטפות עיניים יותקנו במרחק שלא יעלה על 10 שניות הגעה מכל עמדת עבודה אליהן.
- 5.3.17 יש ליעד מקום ו/או ארון הניתנים לנעילה לצורך אחסון חומרים מסוכנים ותרופות.
- 5.3.18 יש לדאוג למלתחות לצוות. המלתחות ישמשו גם כחדרי הלבשה.
- 5.3.19 יש ליעד חדר שישמש חדר אוכל לצוות בו חלל לאחסון מזון ושתייה.

### 5.4 תנאי סף לכניסה לבית-חיות

#### 5.4.1 הרשאות כניסה

- 5.4.1.1 כניסה עצמאית לרמפ"ק תתאפשר למורשים בלבד (לפי סעיף 5.4.2).
- 5.4.1.2 כניסה עצמאית תתאפשר ע"י קבלת כרטיס כניסה מגנטי.
- 5.4.1.3 ראש הרמפ"ק, או מי-מטעמו, ינפיק הרשאות כניסה למתקן.
- 5.4.1.4 הרשאות תינתנה רק לאלה שעברו את כל ההדרכות הנדרשות בסעיפים 5.4.2 ועד 5.4.3.5 שלהלן.
- 5.4.1.5 אישור הכניסה לרמפ"ק הוא אישי וככזה - אינו ניתן להעברה.
- 5.4.1.6 אורחים חייבים לקבל אישור מראש הרמפ"ק טרם כניסתם למתקן.

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 4 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		


- 5.4.1.7. בכל עת שהותם במקום, האורחים ילוו על-ידי חבר סגל הרמפ"ק.
- 5.4.2. קבלת עובד לסגל הרמפ"ק ע"י משא"ן- מותנה בחתימה על טופס ויתור סודיות והצהרה על גבי טופס F-005 וטופס הצהרת בריאות (נוהל מס' 07-161)
- 5.4.2.1. אין הגבלות מבחינת העבודה הגופנית הנצרכת במתקני הרמפ"ק.
- 5.4.2.2. אין רגישות ידועה לאלרגנים שמקורם מבע"ח ומסביבת גידולם.
- 5.4.2.3. חיסונים:
- 5.4.2.3.1. מעקב חיסונים במהלך תקופת העבודה ברמפ"ק יבוצע הן ע"י הנהלת הרמפ"ק והן ע"י יחידת הבטיחות.
- 5.4.2.3.2. העובד יציג אישור חיסון נגד טטנוס-דיפטריה שניתן במהלך 10 השנים האחרונות.
- 5.4.2.3.3. במידה והעובד יעבוד באגף החיות הגדולות - נדרש תיעוד או השלמת חיסון נגד כלבת. (במידה וחוסן בעבר כנגד כלבת - יש לבצע בדיקת נוגדנים; אם רמת הנוגדנים נמוכה יש להתחסן בזריקת דחף).
- 5.4.2.3.4. עובד שיועסק עם בע"ח שיעברו מניפולציות עם דגימות ממקור אנוש - מומלץ\* בחיסון לצהבת מסוג B (HBV) (אם העובד חוסן בעבר, עליו לבצע בדיקת נוגדנים. במקרה של רמת נוגדנים נמוכה יש לקבל זריקת דחף).
- \*קיימת אפשרות לחתימה על 'טופס ויתור'.
- 5.4.2.3.5. חיסונים בהתאם להמלצת יחידת הבטיחות והרופא התעסוקתי, והכל ע"פ צורך.
- 5.4.3. תנאי כניסה לרמפ"ק עובדים, חוקרים ומשתלמים
- 5.4.3.1. אין לאשר עבודה עם בע"ח או בחדרי חיות ללא קבלת הדרכת בטיחות כמפורט בנספח א' במסמך זה.
- 5.4.3.2. הדרכת הבטיחות היא חובה לכל מי שעובד עם בע"ח. באחריות ראש הרמפ"ק לוודא הדרכת כל עובדי הרשות והנכנסים למתקני הרמפ"ק.
- 5.4.3.3. אחת לשנה תתקיים הדרכה/ ריענון בנושאי בטיחות, ו/או בעת שינוי משמעותי בתהליכי העבודה.
- 5.4.3.4. תיעוד הדרכות הבטיחות יישמר במשרדי יחידת הבטיחות והעתק במשרדי הרמפ"ק.
- 5.4.3.5. בנוסף, ראש הרמפ"ק יקיים הדרכות (OJT (On the Job Training
- לכל עובדי הרמפ"ק ויעדכן בתיק הבטיחות היחידתי.
- 5.4.3.6. בתום ההדרכה יופק אישור השתתפות שעל פיו יאשר ראש הרמפ"ק או נציג מטעמו כניסה לעבודה עם בע"ח.
- 5.4.3.7. במידה ולא חודשה ההדרכה בתום שנה, לא תאושר כניסה של עובד/ חוקר/משתלם לחדרי החיות.
- 5.4.3.8. קבלת חיסונים כפי המפורט בסעיף 5.4.2.
- 5.4.4. רשימת הדרכות חובה לעובדים וחוקרים/ משתלמים ברמפ"ק  
טבלת הדרכות - ראה נספח א' במסמך זה.
- 5.5. זיהוי, הערכה ובקרה על סיכונים בעבודה עם בע"ח
- 5.5.1. שמירה על בריאות העובדים ברמפ"ק תתבצע תוך נקיטת האמצעים כדלהלן:
- 5.5.1.1. זיהוי סיכונים
- 5.5.1.1.1. עריכת ניסויים/ מחקרים המערבים שימוש בגורמים ביולוגיים ו/או כימיים מסוכנים עלולה להוות סיכון לעובדים ו/או לסביבה. יש לקבל הערכת סיכונים והנחיות לנהלי עבודה ממנה הבטיחות (בטיחות ביולוגית/ כימית/ קרינה) של יחידת הבטיחות ולנקוט אמצעים בהתאם (בקרה).

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 5 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

- 5.5.1.2. ראש הרמפ"ק ו/או נאמן הבטיחות של הרמפ"ק והצוות העובד כולו צריכים להיות ערניים לסיכונים קיימים והעלולים להתעורר בסביבת העבודה ובמידת הצורך לספק אמצעים והדרכות למזעורם.
- 5.5.1.3. יש לאתר ולהתריע לראש הרמפ"ק וליחידת הבטיחות לגבי כל סיכון או מפגע באזור העבודה, כדוגמת: רעש גבוה, בע"ח מסוכנים, משאות כבדים, מכשור עם נקודות צביטה או סיבוב.
- 5.5.1.4. אחת לשלוש (3) שנים, ייערך סקר סיכונים מקיף באתרי הרמפ"ק כאמור, לפי "נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכונים בטיחות" (מס' 07-0105).
- 5.5.2. הערכת סיכונים
- 5.5.2.1. הנחיות לשימוש בציוד מגן אישי (צמ"א) בתחנות העבודה השונות בתחומי הרמפ"ק מפורטות בנוהל הרשות SOP-1007 נוהל ציוד מגן אישי בתחנות העבודה שנכתב בשיתוף עם יחידות הבטיחות.
- 5.5.2.2. ראש הרמפ"ק או מי מטעמו יודא קיום ושימוש של העובדים ברמת בטיחות המתאימה לגורם/ לסיכון הביולוגי בו נעשה שימוש.
- 5.5.2.3. חומרים מסוכנים יוחזרו בסוף היום לארונות ייעודיים לחומרים מסוכנים.
- 5.5.2.4. כאשר גורם כימי מסוכן מעורב – יש לוודא קיום הוראות בהתאם לגיליון הבטיחות (Safety Data Sheet, SDS) של החומר.
- 5.5.2.5. ראש הרמפ"ק או מי מטעמו יודא קיום ושימוש בציוד מגן אישי ושימוש התאם לסיכונים המעורבים.
- 5.5.2.6. סימון ברור יוצב על הכלובים בהם חומרים העלולים לסכן את העובדים ו/או הסביבה.
- 5.5.2.7. במידה והמחקר בבע"ח כרוך בשימוש בגורמים כימיים ביולוגים ו/או קרינה מייננת - אישור לשימוש בהם, הכולל הוראות בטיחות לחוקר ולצוות עובדי הרמפ"ק, יהווה חלק מהאישור הסופי לניסויים בבע"ח (בשיתוף עם יחידת הבטיחות הרלוונטית).
- 5.5.2.8. במידה ונדרשת עזרה טכנית של העובדים ברמפ"ק להזרקת חומרים ביולוגיים/כימיים לבע"ח, באחריות החוקר הראשי ליידע מראש את הווטרנר האחראי, על-מנת שידריך את הצוות בנוגע לסיכונים המעורבים.
- 5.5.2.9. במידה והחומרים המוזרקים מערבים מקורות רדיואקטיביים פתוחים – יש ליידע מראש את ממונה הקרינה המייננת ביחידת הבטיחות לצורך ביצוע הערכת סיכונים (בחינת תהליך העבודה וחשיפה אפשרית) והעברת הנחיות בטיחות למהלך הניסוי/ הפרוצדורה.
- 5.5.2.10. בעת ביצוע פעולות מסוכנות עם בע"ח שאינם מורדמים, במידת הצורך, יש להשתמש במתקני ריסון שונים.
- 5.5.3. ציוד בטיחות
- 5.5.3.1. אמצעים מכניים- יש להשתמש באחד או יותר מהאמצעים המפורטים, בהתאם להערכת הסיכונים או דרישות הבטיחות שיוגדרו מפעם לפעם:
- 5.5.3.1.1. מנדף כימי.
- 5.5.3.1.2. שאיבה מקומית לסילוק כימיקלים מזיקים (כגון איזופלורן ואחרים).
- 5.5.3.1.3. פילטרים עם מערכות שאיבה אקטיביות לגזי הרדמה, במידה ולא קיימת שאיבה מקומית ו/או אינה מספקת.
- 5.5.3.1.4. מנדף ביולוגי.
- 5.5.3.1.5. מנדף להחלפת מצעים.
- 5.5.3.1.6. מערכות IVC (Individually Ventilated Cages).
- 5.5.3.1.7. מתקני ריסון שונים.
- 5.5.3.2. ציוד מגן אישי מינימלי הנדרש לעבודה (Personal Protective - PPE): (Equipment

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 6 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פּרָה-קליני בטכניון</p>		

- 5.5.3.2.1. כפפות.
- 5.5.3.2.2. חלוקים.
- 5.5.3.2.3. כובע/כיסוי לשיער.
- 5.5.3.2.4. נעלי בטיחות/ נעליים סגורות.
- 5.5.3.2.5. נישמיות.
- 5.5.3.2.6. כיסויי נעליים.
- 5.5.3.2.7. מגפיים/ערדליים - בהתאם לסוג החשיפה והחומר שיהיה בעבודה.
- 5.5.3.2.8. אוזניות מנחיתות רעשים.
- 5.5.3.2.9. פקקי אוזניים.
- 5.5.4. עבודה עם ציוד מגן אישי
- 5.5.4.1. בכל אזור ברמפ"ק ישולט בבירור ובמקומות אסטרטגיים מהו ציוד המגן הנדרש לעבודה באזור זה.
- 5.6. תכנית בריאות ובטיחות תעסוקתית
- מטרת התכנית היא להפחית לרמה מינימלית וסבירה את הסיכונים הטמונים בשימוש בחומרים או במערכות לצורך עריכת המחקרים המדעיים, זאת באמצעות בקרה ו/או מזעור של המפגעים הכרוכים בעבודות אלה.
- 5.6.1. בדיקות רפואיות
- 5.6.1.1. בדיקות רפואיות לצוות הקבוע של הרמפ"ק
- 5.6.1.1.1. באחריות ראש הרמפ"ק או מי מטעמו לוודא קבלת הצהרה רפואית כחלק מתנאי אישור הכניסה למתקני הרשות. (הצהרה תהא בטופס הרשות F- (005-1) טופס קליטת עובד חדש או על פי טופס הצהרה רפואית לעובדים במחקר בבע"ח המופיע בנספח ב'.
- 5.6.1.1.2. במידה והוצהר או התגלתה בעיה רפואית של אחד/ת מאנשי צוות הרשות באחריות הרמפ"ק לדווח למחלקת משאבי אנוש ויחידת הבטיחות. ובאחריות מש"א לשלוח את העובד לרופא תעסוקתי.
- 5.6.1.1.3. אחריות לביצוע ובקרה על המעקב תחול על משא"ן- בתנאי שקיבלו עדכון ממחלקת בטיחות והנחיות מרופא תעסוקתי.
- 5.6.1.1.4. הצוות הקבוע ברמפ"ק יחוסנו כפי שמופיע בסעיף 5.4.2.
- 5.6.1.1.5. במידה וחל שינוי במצבו הרפואי של העובד הוא מחויב להודיע על כך באמצעות טופס "הצהרה רפואית לעובדים במחקר בבע"ח" - מופיע באתר יחידת הבטיחות ומצ"ב כנספח ב'.
- 5.6.1.1.6. יחידת הבטיחות אחראית לניהול בדיקות שמיעה והן מיועדות לעובדי חיות גדולות ולעובדים שנמצא בעת ניטור סביבתי-תעסוקתי שהם נחשפים או עלולים להיחשף לרעש מזיק.
- 5.6.1.2. בדיקות רפואיות לסטודנטים ועובדים במחקר
- 5.6.1.2.1. באחריות החוקר הראשי לוודא שהחוקרים והמשתלמים במעבדתו מלאו טופס "הצהרה רפואית לעובדים במחקר בבע"ח" (נספח ב') ואלה הנדרשים, בעקבות כך, לבדיקות רפואיות התואמות את הליקוי המוצהר ע"י העובד/סטודנט במחקר- ייגשו לבצען.
- 5.6.1.2.2. באחריות החוקר הראשי לוודא שהחוקרים והמשתלמים מחוסנים בחיסונים הנדרשים לעבודה בפרוטוקול המחקר.
- 5.6.1.2.3. באחריות החוקר הראשי לעקוב אחר חידוש החיסונים של צוות המחקר שבאחריותו ולוודא ביצוע החיסונים בפועל.
- בהתאם לכך, החוקר הראשי יודיע לראש הרמפ"ק ויונפקו אישורי כניסה לעבודה בחדרי חיות.

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 7 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פּרה-קליני בטכניון	

5.7. ניטור סביבת העבודה

5.7.1. אחת לשנה תבצע חברה מוסמכת ניטור תעסוקתי-סביבתי ברמפ"ק בפיקוח ובמימון יחידת הבטיחות.


5.7.2. תוצאות הניטור יועברו לראש הרמפ"ק ויפורסמו לעובדים.

5.7.3. במידה ותהיינה חריגות, ראש הרמפ"ק ינקוט באמצעים להורדת רמות חשיפה של עובדיו. במידת הצורך האחריות לגיוס משאבים לתיקון החריגות הנה של המנל"מ.

5.7.4. יחידת הבטיחות תבקר את הפעולות המתקנות שינקטו ותתעד את תוצאות הניטור.

5.8. בדיקות תקופתיות לפעילות תקינה של ציוד - להלן פירוט ציוד הדורש תחזוקה תקופתית בהתאם להוראות היצרן ו/או תקנות הבטיחות בעבודה:

שם הציוד	אינטרוול בדיקה	מבצע הבדיקה	הערות
<u>מנדפים להחלפת מצעים</u>	אחת לשנה	יחידת הבטיחות	
מנדפים ביולוגיים	אחת לשנה או לאחר תיקון	יחידת הבטיחות	באחריות ראש הרמפ"ק לוודא שלא נעשית עבודה עם מנדפים לא תקינים.
מנדפים ביולוגיים ביואזהרד וחדרים המשמשים להזרקה וירוסים	אחת לחצי שנה או לאחר תיקון	יחידת הבטיחות	באחריות ראש הרמפ"ק לוודא שלא נעשית עבודה עם מנדפים לא תקינים.
מנדפים כימים	אחת לשנה או לאחר תיקון	יחידת הבטיחות	באחריות ראש הרמפ"ק לוודא שלא נעשית עבודה עם מינדפים לא תקינים.
<u>עגלות IVC כולל פילטרים</u>	לפי המלצת היצרן	רמפ"ק	תוצאות הבדיקה יתויקו בתיק הבטיחות של הרמפ"ק.
<u>אוטוקלבים</u>		יחידת הבטיחות	תקינות מכנית – מתן אישור תקינות מבודק מוסמך. ביצוע וולידציה ביולוגית באחריות ראש הרמפ"ק בהתאם לנוהל טכניוני שמשפרו 07-0159 "נוהל בטיחות לטיפול בפסולת ביולוגית במעבדות הטכניון".
<u>מכשירי אידוי/הרדמה</u>	קליברציה ובדיקה לפחות אחת לשנתיים או לפי הוראות היצרן המוקדם מבניהם בדיקות לניטור דליפות חומרי הרדמה באידוי	רמפ"ק + יחידת הבטיחות	
<u>פילטרים הסופחים חומרי הרדמה</u>	יש לבצע רישום בפרקי זמן קבועים תלוי בגודל הפילטר ותדירות השימוש, והחלפה בהתאם להוראות יצרן	רמפ"ק	

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 8 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פרי-קליני בטכניון	

		על פי האמור בנוהל מס' 07- 0114 "תפקידי וסמכויות נאמני הבטיחות האזוריים"	<u>משטפות עיניים</u>
		על פי האמור בנוהל מס' 07- 0114 "תפקידי וסמכויות נאמני הבטיחות האזוריים"	<u>מקלחות חירום</u>
		על פי האמור בנוהל מס' 07- 0114 "תפקידי וסמכויות נאמני הבטיחות האזוריים"	<u>גלאי עשן</u>
דיווח יועבר לראש הרמפ"ק.	תקינות באחריות אב"ת	לפי הוראות יצרן	<u>מערכת היט"אות</u>

5.8.1. הבדיקות תערכנה ותתועדנה לפי האמור בנוהל "מעקב אחר ציוד החייב בבדיקות תקופתיות" (מס' 07-0116).

5.8.2. באחריות ראש הרמפ"ק לוודא שלא מתבצעת עבודה עם ציוד לא תקין.

#### 5.9. טיפול בפסולת ותחזוקה שוטפת

5.9.1. ציוד המגן הנדרש בעת טיפול בפסולת, החלפת מצעים ותחזוקה שוטפת:


הערות	צמ"א נדרש	אזור עבודה
	נישמיות, כפפות, נעליים סגורות, בגדי עבודה	אזור המכרסמים וארנבות
משקפי מגן בעת פינוי מצע	נישמיות כפפות נעליים סגורות או מגפי גומי, ובגדי עבודה	החיות הגדולות
	נישמיות, כפפות, נעליים סגורות, בגדי עבודה, כולל שרווליות ומשקפי מגן	אספקה סטרילית
	להוסיף אוזניות	אזורים שיוגדרו כרועשים

5.9.2. ההוראות הנ"ל הן לעבודה השוטפת. במידה ונדרשים אמצעים נוספים כתוצאה מעבודה בחומרים בעלי סיכון כימי או ביולוגי גבוה מהרגיל, יועברו הוראות ייעודיות של יחידת הבטיחות במסגרת אישורי הפרוטוקול לניסויים בבע"ח.

#### 5.9.3. פסולת של מצעים והפרשות

הערות	הליך הפינוי	סוג הפסולת
	מסולקות למערכת הביוב העירונית או מפונות לפח האשפה	הפרשות של חיות גדולות ופסולת מצעים הנאספות במסגרת אחזקה שוטפת
איסוף והחלפתם יבוצע בתוך מנדפים ייעודיים להחלפת מצעים. מנדפים אלו מצוידים במסנני HEPA.	שקיות האיסוף שבמנדפים תיזרקנה לפסולת העירונית.	מצעים והפרשות של מכרסמים



<b>מספר הנוהל: 14-0101</b> <b>בתוקף מתאריך: 12.4.2021</b> <b>מהדורה: 2</b> <b>תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021</b> <b>עמוד 9 מתוך 19</b>	<b>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל</b> נהלים	
	<b>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר</b> <b>פרה-קליני בטכניון</b>	


הוראות לעיקור מצעים ו/או כלובים יועברו במסגרת האישורים לפרוטוקול ניסויים בבע"ח ובהתאם לסיכונים הכרוכים בניסויים.	כלובים ומצעים יחויבו לעבור עיקור באוטוקלב לפני פינויים לפסולת רגילה.	פסולת בה נקבע כי קיים סיכון לזיהום או גורם מדבק לאנשים ו/או לבע"ח
בכל מקרה אין להשאיר פגרים במסדרון בסוף יום העבודה.	יש לשים בשקית ניילון קטנה של Biohazard ולקשור היטב. יש לפנות את השקית למקפיא ייעודי לפגרים (-180C) או להניח במסדרון של האגף "האפור". העובד באזור זה יפנה את השקית למקפיא הייעודי.	פסולת פגרי מכרסמים וארנבות
	ייאספו במכלים ייעודיים (דולבים) ויפנו למקפיא הייעודי לפגרים.	פגרי חיות גדולות, חזירים וכבשים
	תטופל בהתאם לנוהל טכניוני שמספרו 07-0159 "נוהל בטיחות בטיפול בפסולת ביולוגית במעבדות הטכניון" סעיף 5.3.5.4.	פסולת פגרים שתימצא במעבדות הטכניון
	תטופל בהתאם לנוהל טכניוני מס' 07-0159 "נוהל בטיחות בטיפול בפסולת ביולוגית במעבדות הטכניון".	פסולת ביולוגית המעורבת במחקרים בבע"ח
	תטופל בהתאם לנוהל טכניוני מס' 07-0158 "נוהל בטיחות בטיפול בפסולת כימית במעבדות הטכניון".	פסולת כימית המעורבת במחקרים בבע"ח

- 5.9.3.1. פינוי אשפה יבוצע לפחות אחת ליום.
- 5.9.3.2. ימונה אחראי מטעם הרמפ"ק על הובלת פסולת הפגרים מהרמפ"ק בפארק גוטווירט למתקן הרמפ"ק בניין רפפורט.
- 5.9.3.3. כאשר המקפיא הייעודי בגוטווירט יתמלא, תכולתו תפונה למקפיא הפגרים המרכזי ברפפורט.
- 5.9.3.4. פגרי בע"ח יפנו לקרמזיה אחת לחודש באמצעות חברה מוכרת, בהתאם לנוהל הרמפ"ק SOP-045.


#### 5.10. קבלת בע"ח חדשים לרמפ"ק

##### 5.10.1. קבלת חיות קטנות


- 5.10.1.1. כל הכנסת בע"ח ליחידות הרמפ"ק תותנה באישור מוקדם מראש הרמפ"ק.
- 5.10.1.2. מכרסמים וארנבות ירכשו אך ורק מספקי חיות מעבדה מסחריים מוכרים, על-מנת להבטיח סטטוס בריאותי תקין של בע"ח ברמפ"ק. ספקים כאלה כפופים להנחיות גופים כגון Federation of European FELSA
- 5.10.1.3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24496575/> יש לוודא כי לכל משלוח מצורפים תעודת משלוח והאישורים הנדרשים.
- 5.10.1.4. בעלי חיים שמקורם אינו מסחרי יועברו לחדר בידוד ייעודי ויבדקו לפני העברתם ליחידות השונות.
- 5.10.1.5. במידה ומכרסמים וארנבות ירכשו או יתקבלו מגופים לא מסחריים, כגון: מכוני מחקר, אוניברסיטאות וכד' יש לנהוג בהם בהתאם לסעיף 5.10.1.4.
- 5.10.1.6. העברת בע"ח מהקופסאות בהן הם מגיעים לכלובים תבוצע בתוך מנדף הקבלה.

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 10 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

- 5.10.1.7. בזמן קבלת בעה"ח והעברתם לכלובים חובה להצטייד בנשמיות, כפפות, נעליים סגורות, בגדי עבודה ומשקפי מגן.
- 5.10.1.8. ניווד / שינוע כלובים ייעשה כפי שיפורט בסעיף 5.12.
- 5.10.2. קבלת חיות גדולות
- 5.10.2.1. כל הכנסת בע"ח ליחידות הרמפ"ק תותנה באישור מוקדם מראש הרמפ"ק או סגנו.
- 5.10.2.2. רק בע"ח שעברו בדיקות בריאות מקדימות כמתחייב על-ידי השירותים הווטרינריים בארץ יתקבלו באגף חיות גדולות.
- 5.10.2.3. יש לוודא כי לכל משלוח מצורפת תעודת משלוח והאישורים הנדרשים ע"י השירותים הווטרינריים, כולל דוגמת בדיקות בריאות לסוגי בע"ח השונים.
- 5.10.2.4. בע"ח המתקבלים מחו"ל יועברו לבידוד לפני תחילת העבודה איתם ובמידת הצורך על-פי הנחיית השירותים הווטרינריים.
- 5.10.2.5. בזמן קבלת בע"ח לאקלום או לבידוד חובה להצטייד בנעליים סגורות, בגדי עבודה ומגן פנים וכפפות.
- 5.10.2.6. ניווד/ שינוע ייעשה כפי שיפורט בסעיף 5.12.
- 5.11. ביצוע מחקרים בבע"ח עם גורמים מסוכנים (ביולוגי, כימי או רדיואקטיבי):  
תהליך ביצוע מחקרים בבע"ח עם גורמים מסוכנים יבוצע ע"פ נוהל "אחריות חוקר ראשי בביצוע מחקרים בבע"ח" (מס' 14-0104).
- 5.12. ניווד בע"ח ברמפ"ק
- 5.12.1. הובלת בע"ח ברמפ"ק ובקמפוס תבוצע תוך הימנעות מקסימלית ממעבר בשטחים ציבוריים, המשמשים סטודנטים עובדים וחוקרים בטכניון.
- 5.12.2. הובלת בע"ח בין מתקני הרמפ"ק (בין בניין רפפורט לפארק גוטוורט) תבוצע בכלובי IVC סגורים ברכב הרמפ"ק, שאושר לכך על ידי השירותים הווטרינריים והווטרינר המחוזי.
- 5.12.2.1. בעת ההובלה יש להשתמש בכלובים בעלי מכסה עם פילטר HEPA כדי למנוע סיכון לחשיפת הסביבה לאלרגנים או פתוגנים שמכרסמים וארנבות עשויים לשאת.
- 5.12.2.2. כלובי השינוע יהיו סגורים עם סוגר בטחון כדי למנוע פתיחה של הכלוב בעת נפילה.
- 5.12.2.3. אין להעמיס את העגלות מעל לגובה הדופן.
- 5.12.2.4. הכלובים יסודרו כדי למנוע נפילה או התהפכות.
- 5.12.3. הכלובים יסומנו בבירור בעת ההובלה.
- 5.12.4. יש לוודא כי החלק החיצוני של הכלובים נקי מזיהומים.
- 5.12.5. מכרסמים וארנבות ינוידו בתוך תחומי הרמפ"ק בכלובים, המונחים בעגלה ייעודית להובלה.
- 5.12.6. אין לנייד מכרסמים וארנבות למעבדות, אלא באישור מיוחד מראש הרמפ"ק ובכלובים ייעודיים.
- 5.12.7. לצורך הולכת חזירים וכבשים, הוצאתם מהתאים וציפופם, ייעשה שימוש בפנלים ייעודיים העשויים פלסטיק, ב"משוטים" ורעשנים.
- 5.12.8. לפני כל הובלה של חיות גדולות יש לוודא כי תא המתכת ורמפת ההעמסה עם פסים נוגדי החלקה נמצאים ותקינים.
- 5.12.9. צוות הרמפ"ק המבצע את ההובלות, יהיה מיומן ללכוד את בעל החיים במקרה של בריחה.
- 5.12.10. התייחסות מיוחדת נדרשת בעת הובלה של בע"ח המטופלים בחומרים / גורמים מסוכנים. למשל גורמים פתוגנים, חומרים רדיואקטיביים, כימיקלים טוקסיים ו/או קרצינוגניים.

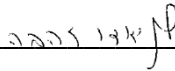
<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 11 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

- 5.12.10.1 יש לקבל אישור מיוחד לביצוע ההובלה במידה ונעשית בתקופה שבה בע"ח המטופלים עלולים להפריש את החומרים המסוכנים.
- 5.12.10.2 האישור יינתן על-ידי יחידת הבטיחות וראש הרמפ"ק ויכלול הוראות ספציפיות בהתאם לפרוטוקול הניסוי.
- 5.12.11 במקרה של בריחת מכרסמים וארנבות - תפוזרנה מלכודות ייעודיות.
- 5.12.12 במקרה של בריחת חיות גדולות – יש לגשת לבעל החיים באיטיות ובשקט ובאמצעות עזרים שקיימים להובלת חזירים וכבשים ולעודדו לחזור לתאו.
- 5.12.12.1 במקרה שבעל החיים בורח מחוץ למתחם בית החיות - יש לכתר אותו בעזרת לפחות שני אנשים ולהביא את תא ההובלה בסמוך לבעל החיים, להוביל את בעה"ח לתוכו ולהחזירו למתחם.
- 5.12.12.2 באחריות ראש הרמפ"ק ומי שהוסמך על ידו להודיע לרשויות רלוונטיות במקרה של בריחת חיות גדולות ו/או קטנות שלא אותרו. בנוסף, יש ליידע בנדון גם את מנכ"ל הטכניון, סמנכ"ל תפעול ולראש יחידת הבטיחות.
- 5.13 נוהל חירום
- 5.13.1 טיפול באירועי חירום וחשיפה לחומרים מסוכנים בתחום הרמפ"ק יתבצע בהתאם לנוהל טכניוני שמספרו 07-0153 "טיפול באירועי חירום במעבדות הטכניון".
- 5.13.2 טיפול ודיווח של תאונות יבוצע לפי נוהל טכניוני שמספרו 07-0107 "טיפול בתאונות עבודה ומחלות מקצוע".
- 5.13.3 פינוי מבני הרמפ"ק במקרי חירום יתבצע על פי נוהל טכניוני שמספרו 07-0129 "נוהל פינוי מבני הטכניון באירועי חירום" ובהתאם למפורט בסעיף 5.13.4.
- 5.13.4 במקרה של צורך בפינוי בע"ח – יש לנהוג לפי נוהל של הרמפ"ק "תוכנית למקרה אסון" (נוהל – SOP 035) ובתנאי שיישמרו הכללים שיובאו להלן:
- 5.13.5 בטיחות, בריאות וחיי אנשי הצוות יהיו קודמים לכל שיקול אחר.
- 5.13.6 יש למנוע ככל האפשר שחרור בע"ח לחופשי כדי לא לסכן את הסביבה.
- 6 תחולה ותוקף
- 6.1 נוהל זה חל על כל מתקני הרמפ"ק בטכניון רבתי ובמעבדות אליהם שונעו בע"ח לאחר אישור מראש הרמפ"ק.
- 6.2 נוהל זה בא להוסיף על כל נוהל אחר ואין בו כדי לגרוע מהוראות כל נוהל אלא אם כן צוין אחרת במפורש.
- 6.3 בכל מקרה של שאלה או אי בהירות בנוגע לנוהל זה יש לפנות ליחידת הבטיחות.
- 6.4 נוהל זה תקף מיום פרסומו.
- 7 הפניות ואזכורים
- 7.1 פקודת הבטיחות בעבודה, נוסח חדש התש"ל-1970 (מהדורת ספטמבר 1999) ותקנותיה.
- 7.2 חוק הסדרת מחקרים במחוללי מחלות ביולוגיים, התשס"ט-2008
- 7.3 BMBL- Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. 5th Ed., CDC and NIH, 2007.
- 7.4 תקנות הבטיחות בעבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), התשע"א-2011.
- 7.5 נוהל טכניוני שמספרו 07-0159 "נוהל בטיחות בטיפול בפסולת ביולוגית במעבדות הטכניון"
- 7.6 נוהל טכניוני שמספרו 07-0158 "נוהל בטיחות בטיפול בפסולת כימית במעבדות הטכניון".
- 7.7 נוהל טכניוני שמספרו 07-0153 "טיפול באירועי חירום במעבדות הטכניון".


<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 12 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

**נספחים**

- א. נספח א' - טבלת הדרכות.
- ב. נספח ב' – טופס הצהרה רפואית לעובדים במחקר בבע"ח.
- ג. נספח ג' – טופס Health Declaration of Research Employees Working with Animals.



זהבה לניאדו  
סמנכ"ל תפעול


מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 13 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פרה-קליני בטכניון	

נספח א' - טבלת הדרכות

מס'	שם ההדרכה	צוות רמפ"ק	חוקרים/משתלמים
1.	שימוש נכון ב-PPE	√	√
2.	זהירות מונעת- שיטות אוניברסליות לעבודה זהירה וסיכונים בחדרי חיות ובמעבדות. זהירות מוגברת במצבים פיזיולוגיים מסוימים	√	√
3.	שיטות לשמירה על היגיינה	√	√
4.	טיפול ופינוי פסולת לסוגיה – ברשות למחקר פרה-קליני	√	—
5.	אלרגיות ואלרגנים בבתי חיות ובעבודה עם בע"ח	√	√
6.	סיכונים זואונוטיים (Zoonotic agents)	√	√
7.	קורס אתיקה לעבודה בבע"ח – "עקרונות במחקר בניסויים בבע"ח"	√	√
8.	ארגונומיה	√	—
9.	עבודה במערכות לחץ גבוה (אוטוקלאב, מדיח כלים וכד')	√ לצוות ייעודי מתוך הסגל	—
10.	הדרכה לשימוש בגלילי גז – ברשות למחקר פרה קליני	√ לצוות ייעודי מתוך הסגל	—
11.	סיכונים כימיים כלליים – ברשות למחקר פרה קליני	√	—
12.	סיכונים כימיים ספציפיים- פרוטוקולים ייחודיים (טוקסינים, קרצינוגנים, מוטגנים ועוד)	√ לצוות ייעודי לפרוטוקול מסוים	√ לסיכונים הכרוכים בפרוטוקול ספציפי
13.	סיכוני קרינה	√ לצוות ייעודי – בהתאם ובמידה ונחשפים לקרינה	√ לסוג הקרינה הנמצא בפרוטוקול
14.	סיכונים בעבודה עם לייזרים	√ לצוות ייעודי	√ במידה שזה בפרוטוקול
15.	<u>סיכונים לעובדי MRI</u> : לעובדי תחזוקה	√	
מס'	שם ההדרכה	צוות רמפ"ק	חוקרים/משתלמים
16.	לעובדי דימות	—	√
17.	סיכונים בעבודה עם גורמים ביולוגיים מסוכנים, כולל עבודה עם דגימות ממקור אנוש (רקמה, דם ונוזלים)		
	גורם ביולוגי מסוכן- הדרכה ספציפית	√ - בהתאם לנדרש לפרוטוקול ספציפי	√ - בהתאם לנדרש לפרוטוקול ספציפי
	הדרכה קצרה לדגימות אנוש	√	

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 14 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פרה-קליני בטכניון	

במידה ועובדים עם דגימות ממקור אנוש		הדרכה מורחבת- BBP	
√	√	סיכונים בעבודה עם חדים	.18
√	—	הדרכות לעובדי מעבדות בטכניון	.19
√	√	תגובה לאירוע חירום/תאונות	.20
√	√	תגובה לאירוע חירום/ שריפות /רעידות אדמה/ מלחמה	.21
—	√	<b>OJT</b>	.22
—	√	הדרכות קבלני חוץ (מחוץ לטכניון), קבלנים המגיעים לבצע עבודות ברשות למחקר פרה-קליני)	.23
—	√	הדרכות לאנשי תחזוקה (עובדי הטכניון המגיעים לתחזוקה שוטפת ברשות למחקר פרה-קליני)	.24

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 15 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פרה-קליני בטכניון		

נספח ב' - טופס הצהרה רפואית לעובדים במחקר בבע"ח

הצהרת בריאות לעובדים עם בע"ח בטכניון

שם פרטי ומשפחה:
מספר ת.ז.:
תאריך:


❖ מצבים פיסיוולוגיים מסוימים יכולים להוות סיכון מוגבר לבריאות העובד עם בע"ח. אינך חייב/ת לוותר על פרטיותך ולדווח, אבל חשוב שתדעי/י כי עבודה עם בע"ח עלולה לחשוף אותך לסיכון מוגבר לתחלואה במידה ואת/ה עונה לאחד מהמצבים שלהלן:

- כשל חיסוני מולד
- כשל חיסוני נרכש – HIV
- סרטן
- הריון
- עברת השתלת רקמות או תאים
- אלרגיות
- טיפול תרופתי המדכא מערכת חיסונית

להלן הצהרת בריאות שתסייע לנו לבחון האם להפנותך ליעוץ לרופא תעסוקתי – יש לסמן את האפשרות

הנכונה:

- איני סובלת/מתופעות אלרגיות בדרך כלל.
- אני סובלת/מתופעות אלרגיות לעיתים.
- למיטב ידיעתי האלרגיות מהן אני סובלת/הן לחומרים הבאים: נא פרטי/
- 
- אני סובלת/מאסתמה.
- אינני אלרגית לבע"ח.
- אני סובלת/מאלרגיה לבע"ח – סמני את הרלוונטיים:
- חתול
- כלב
- עכבר
- חולדה

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 16 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פּרה-קליני בטכניון		

ארנבות

כבשים

חזירים

אחר פרטי \_\_\_\_\_

אני נוטלת/תרופות נגד האלרגיות שאני סובל מהן.

במהלך השנה האחרונה הופיעו אצלי תופעות אלרגיות (רלוונטי למי שעובד/ת מעל שנה בבית חיות).

אני סובלת/מבעיות עור הקשורות לעבודתי - תגובות לכפפות לטקס, פריחות, יובש עור סדוק וכיוצא בזה.

אני נוטלת/תרופות שעלולות לפגוע/ לדכא את מערכת החיסון כגון סטרואידים, כימותרפיה וכד'.

קיבלתי חיסון לטטנוס בחמש השנים האחרונות.

ציין/י תאריך קבלת החיסון \_\_\_\_\_


לא קבלתי חיסון נגד טטנוס בחמש השנים האחרונות. ואני מתחייב לבצע בתוך חודש מיום חתימה על טופס זה.

ברצוני לקבל הפניה לרופא תעסוקתי.

אני הח"מ מאשר/ת בזאת כי עניתי לפי מיטב ידיעתי לשאלות בטופס, ומאשר/ת בזאת לטכניון להעבירו לרופא תעסוקתי על פי שיקול הדעת של יחידת הבטיחות

שם פרטי ומשפחה:
ת.ז.:
פקולטה:
ממונה ישיר:
חתימה:



מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 17 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פּרָה-קליני בטכניון		

**נספח ג' - Health Declaration of Research Employees Working with Animals**

**The health declaration for employees working with animals at the Technion**

<b>First and last names:</b>
<b>ID number:</b>
<b>Faculty:</b>
<b>Direct supervisor:</b>
<b>Date:</b>

❖ Certain physiological conditions may constitute an increased risk for the health of employees working with animals. You are not required to waive your privacy and report, but it is important that you know that working with animals may expose you to an increased risk of illness should you suffer from one of the following conditions:

- Congenital immunodeficiency
- Acquired immunodeficiency – HIV
- Cancer
- Pregnancy
- Have undergone a tissue or cell transplant
- Allergies
- Have taken / are taking immunosuppressive drugs

**The following is a health declaration that will assist us in determining whether to refer you to an occupational medical doctor. Please check the box next to the correct statement:**


- In general, I do not suffer from allergies.
- I suffer from allergies.
- To the best of my knowledge, the allergies from which I suffer are triggered by the following allergens: please list.

---

I suffer from asthma.

I am not allergic to animals.

I am allergic to animals – check the relevant ones:

מספר הנוהל: 14-0101 בתוקף מתאריך: 12.4.2021 מהדורה: 2 תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021 עמוד 18 מתוך 19	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר פרה-קליני בטכניון	

<input type="checkbox"/> Cats	<input type="checkbox"/> Dogs	<input type="checkbox"/> Mice	<input type="checkbox"/> Rats
<input type="checkbox"/> Rabbits	<input type="checkbox"/> Sheep	<input type="checkbox"/> Pigs	


- Other; please specify \_\_\_\_\_
- I take medication for the allergies from which I suffer.
- During the past year, I have had allergic reactions (relevant for someone having worked for over a year in the Animal House).
- I suffer from skin problems related to my work – reactions to the Latex gloves, rashes, dry cracked skin, and so forth.
- I take medication that may impair/depress my immune system such as steroids, chemotherapy, etc.
- I received a tetanus shot in the past ten years; please provide the date of the vaccination \_\_\_\_\_.

**In the event of an injury, the employee must be vaccinated again should more than five years have passed since the prior vaccination.**

- I have not had a tetanus vaccination in the last ten years and, therefore, agree to be vaccinated within a month.
- I would like to be referred to an occupational medical doctor.

I, the undersigned, hereby confirm that I have answered the questions in this form, to the best of my abilities, and hereby give my approval to the Technion to give the form to an occupational medical doctor, should the Safety Unit deem it necessary to do so. I am aware that the Technion relies on my statement, and as so, if it turns out that I knowingly made a false and / or inaccurate and / or incomplete statement - the Technion shall not bear any responsibility for any damage relating to the said statement and my actions may be considered as a disciplinary offense.

<b>First and last names:</b>
<b>Signature:</b>

<p>מספר הנוהל: 14-0101  בתוקף מתאריך: 12.4.2021  מהדורה: 2  תאריך עדכון אחרון: 23.05.2021  עמוד 19 מתוך 19</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל  נהלים</p>	
<p>נוהל בטיחות בעבודה ברשות למחקר  פרה-קליני בטכניון</p>		

For your information-

Should a change in your health status occur, it is your duty to update your health form declaration and assure to hand it to a representative of the safety unit.