

01/10/2020

## נהלי בטיחות למשתמש בחדר הווירוסים בבניין אמרסון

1. כניסת משתמש תתאפשר באמצעות הקשת קוד בלבד. הקוד הינו אישי ואין להעבירו לאדם אחר.
2. כל משתמש חדש בחדר יעבור הדרכה ע"י אחראי החדר או משהו מטעמו/ה – וההדרכה תתועד.
3. יש לרענן את ההדרכות אחת לשנה.
4. בכניסה ועם סיום העבודה יש לחתום במחברת הנוכחות.
5. בכניסה יש לוודא כי האוורור בחדר הווירוסים תקין (נורה בצבע ירוק). במקרה של תקלה (נורה אדומה או צהובה) אין להשתמש בחדר ויש לידע את האחראי או מנהל המעבדה.
6. חל איסור על עבודת אדם בודד לפני השעה 8 ואחרי השעה 18:00, בערבי חג, חג וסוף שבוע. העבודה בזמנים אלו אפשרית אך ורק בנוכחות אדם נוסף בחדר הווירוסים (עובד מוסמך בלבד) או עם מלווה דהיינו סטודנט/חבר סגל (נוהל צל). איש הקשר יהיה אחד מאנשי המעבדה הבקיא בנהלי העבודה בחדר וירוסים. המלווה איש הקשר חייב להיות נוכח בבניין בקרבת מקום בכל עת שהעובד בחדר הווירוסים. המשתמש חייב לדווח לאיש הקשר בזמני התחלה וסיום עבודת העובד כלומר בכניסה וביציאה מהחדר.
7. יש לרשום את שמות המשתמש והמלווה ופרטי קשר ע"ג הלוח בכניסה לחדר הווירוסים בטופס הייעודי לנוהל צל .
8. יש לדאוג כי דלת הכניסה תהיה תמיד סגורה.
9. אין לאפשר כניסת עובדים/סטודנטים לא מוסמכים לשטח המעבדה. כל כניסתו של עובד חדש מחויב באישור אחראי החדר בתום תהליך הרישום.
10. יש לוודא כי המנדף הביולוגי בחדר נמצא במצב ON כל הזמן. יש לוודא כי אתם עובדים במנדף פעיל.
11. אין לקחת פיפטה או כל פריט אחר בפה. יש להשתמש בהתקנים חליפיים.
12. אין לאכול, ללעוס, לשתות, לעשן או להתאפר בשטח העבודה/מעבדה. אין גם להחזיק מזון או שתייה בשטח המעבדה.
13. לבוש: יש ללבוש מכנס ארוך ונעלים סגורות. יש ללבוש חלוק מלא (לא חצי עליון בלבד) חד פעמי עם שרוולים ארוכים מעל לחלוק המעבדה הרגיל, מכנסים ארוכות ונעלים סגורות, משקפי מגן (אין לעבוד עם עדשות מגע), שני זוגות כפפות, נישמיות P3 וכיסויי נעלים עם הכניסה לחדר ובכל זמן שהייה במעבדה.

14. בעת העבודה עם הכפפות יש להימנע ממגע בעיניים, באף או בעור. כפפות חשודות כמזוהמות יש להשליך מיד לפסולת ייעודית בשקיות bio-hazard שתעבור עיקור ויש להחליפן בחדשות.
15. בסיום העבודה עם הגורם הפתוגני במנדף הביולוגי יש להשליך את זוג הכפפות העליון לפסולת ולהחליפן בכפפות נקיות.
16. משטחי העבודה - כולל ציוד כמו צנטריפוגה ומיקרוסקופ, יחוטאו בתחילת ובסיום עבודת המשתמש, לפחות פעם ביום ולבטח - לאחר כל שפך ביולוגי (נא ראה להלן : נוהל תקלה בסעיף 28).
17. במידת הצורך, העבודה במנדף תתבצע על נייר סופג המצופה בתחתיתו בחומר פלסטי תוך הקפדה להשארת פתחי האוורור גלויים.
18. חיטוי פסולת נוזלית: פסולת נוזלית לא תחוטא בחדר. הנוזל יועבר בעזרת פיפטור לבקבוק פלסטי עם פקק ויפונה לשקית bio-hazard שתועבר לעיקור.
19. חיטוי פסולת מוצקה: חיטוי טיפים/פיפטות ומבחנות ששימשו פתוגן מרוכז: יש לשאוב 0.5% sodium hypochlorite מס' פעמים באופן ידני ואז לזרוק לשקית bio hazard המשמשת לפסולת מוצקה.
20. הוצאת וירוסים מהחדר: מבחנה עם וירוס (פקק מוברג) יש לסגור עם פרפילם, לחטא עם 70% אתנול, להכניס לשקית השמדה שולחנית, לסגור את השקית, לחטא עם 70% אתנול, להכניס לשקית השמדה שולחנית שניה, לסגור את השקית, לחטא ורק אז להוציא מחדר הווירוסים.
21. יש לכתוב שם משתמש, תאריך ותכולה, על כל צלחת המוכנסת לאינקובאטור ועל כל בקבוק, מבחנת וירוסים המוכנסים למקרר או למקפיא.
22. צלחת עם תאים שעברו אינפקציה ניתן להוציא מחדר הווירוסים רק כאשר התקיימו שני התנאים:  
(א) עברו יומיים מעת ההדבקה.  
(ב) התאים עברו שלוש שטיפות או שתי שטיפות ופיצול. כמו כן, יש לנגב את שולי הצלחת עם נייר ספוג ב- 70% אתנול.
23. יש לפנות על פי הנהלים כל פריט: צלחות, בקבוקי מדיומים, מבחנות וירוסים אשר הוכנסו לאינקובאטור/מקפיא /מקרר מיד בתום הניסוי.
24. אין לצאת בחלוקים, נישמיות, כפפות וכיסויי נעליים לכל אזור שמחוץ למעבדה.
25. עם סיום העבודה או לאחר מגע עם חומר בעל פוטנציאל זיהום יש לרחוץ את הידיים במים ובסבון למשך 20 שניות לפחות.
26. טיפול בפסולת המעבדה: עזרים מתכלים, חד פעמים והחלוקים החד פעמיים יושלכו לשקית אשפה מסוג bio-hazard ויועברו ארוזים בשתי אריזות bio-hazard סגורות בחבק פלסטי, למכליי פסולת ייעודיים אשר בקומה 1 בנין אמרסון ואח"כ לפינוי בהתאם לנוהל הפקולטה. לפני סגירת שקיות ההשמדה יש להוסיף מים לשקית הפנימית.

27. כל המכלים היוצאים את המעבדה ישולטו בסימון סיכון ביולוגי בינלאומי.
28. נוזלים המכילים חומר מזוהם יאספו אל מיכל אטום ייעודי ויושלכו לפסולת בשקיות bio-hazard.
29. אין להוציא כל אביזר מעבדתי או פריט אחר אל מחוץ למעבדה ללא חיטוי מקדים. רישום ניסויים, תוצאות וכו' יוצאו בעטיפה פלסטית שקופה ומחוטאת.
30. יש לזרוק את כיסויי הנעליים לשקית ההשמדה הגדולה לפני יציאה מהחדר.
31. השימוש במחטים אסור בהחלט. אלא באישור חריגים.
32. במידה ואושר יש להיזהר מאד מדקירה. לשם כך: אין לקפל, לשבור או להחזיר מחטים לכיסויים. יש לזרוק אותם כפי שהם למיכל קשיח. הרמת חפצים חדים תעשה באמצעות מלקטת ולא במגע ישיר.
33. נוהל תקלה: תאונות ושפכים המלווים בחשיפה משמעותית לגורם ביולוגי, ידווחו מיד למנהל המעבדה. לאחר כל תאונה יש לערוך הערכה רפואית ולשמור רישומים כתובים ומדויקים. החלף חלוק וכפפות ובמידת הצורך גם נשמית. יש לכסות את השפך בנייר סופג. יש לפזר חומר חיטוי – 0.5% sodium hypochlorite, סביב אזור הנתז ועל המשטח הסופג למשך 20 דקות. יש לאסוף במלקטת את תערובת הנתז עם החומר הסופג אל מיכל פסולת מזוהמת. את אזור הנתז יש לנקות בשנית.
34. שפך במנדף ביולוגי : אין לכבות את המנדף, יש להשאירו פועל כל זמן הטיפול בשפך לפי ההוראות שלעיל.
35. יש לדווח על כל תקלה לאחראי ומנהל המעבדה.
36. פציעות דקירה מחייבות בשטיפה יסודית במים וסבון ובחיטוי (תמיסת יוד). רצוי במקרים אלו לעודד דימום מהאזור הפצוע.
37. יש להשתמש במנדף הביולוגי ובנישמיות בשעת ביצוע הפעולות הבאות:
  - א. תהליכים היוצרים אירוסולים. כמו, טחינה, ריסוק, סוניקציה, ערבול ופתיחת מכלים אטומים.
  - ב. בטיפול בריכוזים גבוהים או בנפחים גבוהים של גורם ביולוגי מסוכן.
38. סרכוז חומרים בעלי פוטנציאל זיהום אפשרי אך ורק במבחנות בטיחות אטומות. העמסת ופתיחת המבחנות צריכה להיעשות בתוך המנדף הביולוגי. יש לחטא את המבחנות/צלחות מבחוץ לפני הוצאתה מהמנדף עם אתנול 70%. בכל מקרה של חשש לנזילה יש לחטא מידית את הקירות הפנימיים של הצנטריפוגה והרוטור.
39. יש לעבוד על פי עשרת הדברות להפעלה נכונה של מנדף ביולוגי (מצורף בהמשך).
40. אופן שינוע חומרים ביולוגים אל מחוץ למעבדה: מכלי דגימות לשינוע יהיו עשויים מחומר עמיד בפני דליפה ושבר. עדיף כלים בעלי מכסים מתברגים. לאחר הכנסת הדגימה לכלי האכסון ואטימתו יש לנגבו באתנול 70%.

41. **לחצן מצוקה אדום**: הותקן מימין לדלת מעבדת חדר הווירוסים. לחיצתו מפעילה אזעקה הנשמעת בקומה ואצל השומר. הצופר נמצא מעל דלת הכניסה למבואת חדר הווירוסים. האזעקה נפסקת לאחר סיבוב לחצן המצוקה
42. **בשעת אזעקת חירום**: יש להשאיר את כל החומרים במנדף, לסגור את חלון המנדף אם אפשר (אם יש חשמל) ולצאת מהחדר במהירות.
43. **העבודה בחדר הווירוסים לא מומלצת לנשים בהיריון**. בכל מקרה אישה בהיריון חייבת לדווח לאחראית החדר בטרם תתחיל לעבוד
44. נהלים נוספים:
- מי שיוצא מהחדר וחוזר תוך שעה, יכול להשאיר לעצמו את שקית ההשמדה הגדולה בחדר הווירוסים ואת הציוד במנדף דולק, תוך תאום שהחדר אינו בשימוש ע"י משתמש אחר. אך מעבר לשעה - יש לזרוק את שקית ההשמדה הגדולה על מנת לשמור על הסדר בחדר.

### הוראות להפעלה נכונה של מנדף ביולוגי:

- תכנן מראש את העבודה, הכן רשימת תיוג של ציוד חומרים וכן סדר הפעולות הצפוי
- המעט בהפרעה למחסום אוויר
- המעט בתנועת אנשים בחדר
- נצל את הזרימה החד כיוונית של האוויר
- השתמש בטכניקות עבודה סטריליות. הפעל את המנדף לפחות 5 דקות לפני תחילת העבודה
- הכנס למנדף רק ציוד/חומרים הכרחיים
- בצע את העבודה בנחת
- בתום העבודה המתן 10-5 דקות נוספות לפחות לשטיפת האוויר

אנא שימו לב כי אין קליטה סלולרית בקומה 0 בבניין אמרסון ניתן להשתמש ברשת האלחוטית בבניין ובטלפון הפנימי בחדר.

מס' הטלפון בחדר הווירוסים: 1966  
מס' הטלפון של מנהל החדר יוסף מנסור 0778871370 או נייד 0525659601

מס' הטלפון של גיל דותן אב הבית 05054464973  
**פעולות נדרשות בתחילת ובסיום יום עבודה בחדר הווירוסים**

סיום יום עבודה	תחילת יום עבודה	
השלך את הנייר הסופג ואת כל האבזרים המתכלים לשקית מסוג bio-hazard, הנמצאת בתוך המנדף. יש לחטא את משטח העבודה ואת כל האבזרים בהם השתמשתם במנדף. אין להוציא מהמנדף כלים או חומרים ללא חיטוי. את הפסולת שהוכנסה לשקית ה-bio-hazard שבמנדף יש להעביר לשקית נוספת הנמצאת מחוץ למנדף.	1 וודא תקינות לחצי האוויר בחדר הווירוסים (נורה ירוקה). במקרה של תקלה (נורה אדומה או צהובה) אין להיכנס לחדר ויש לידע את האחראי או מנהל המעבדה.	
הכן את הפסולת הביולוגית לאיסוף: שים את הפסולת בשקית bio-hazard וסגור את השקיות לפני שמתמלאות לגמרי בחבק פלסטי. לפני סגירת השקיות, יש להוסיף מים לשקית הפנימית. עם תום העבודה הכנס את השקית לשקית bio-hazard נקיה כאשר כפפת נקיות לידך וסגור/י את השקות בחבק.	2 יש ללבוש מכנס ארוך ונעלים סגורות. יש ללבוש בכניסה חלוק חד פעמי מלא, מעל לחלוק הרגיל, משקפי מגן (אין לעבוד עם עדשות מגע), שני זוגות כפפות, נישמיות וכיסויי נעלים.	
את כל הנוזלים המכילים חומר מזוהם יש לאסוף אל מיכל אטום.	3 יש להכין את כל האבזרים הנדרשים לעבודה במנדף, שקיות bio-hazard, מיכל אטום חד פעמי עם הברגה לפסולת נוזלית, 0.5% סודיום היפוכלוריד וכו'.	
כתוב שם משתמש, תאריך ותכולה, על כל צלחת המוכנסת לאינקובטור ועל כל מבחנת וירוסים, בקבוקי מדיומים המוכנסים ל מקרר או למקפיא.	4 עבור על הנחיות הבטיחות לעבודה בחדר הווירוסים	
פנה על פי הנהלים כל פריט: צלחות, בקבוקי מדיומים, מבחנות וירוסים מהמקרר, מקפיא ואינקובטור בתום הניסוי.	5	
חטא את משטחי העבודה כולל צנטריפוגה, מיקרוסקופ וכו'. חטא את כלי השינוע לאחר סגירתם ולפני יציאתם מהמעבדה.	6	
יש לרחוץ את הידיים במים וסבון למשך 20 שניות לפחות מיד לאחר העבודה בחדר הווירוסים.	7	
פינוי שקיות הפסולת: הכנס לעגלה מעבדתית את השקיות הכפולות הסגורות עלה לקומה 2 במעלית תוך שימוש ביד או כפפות נקיות בלבד לחיצה על כפתורי המעלית. צא בקומת הכניסה של בנין אמרסון. גש לשמאל בנין ביולוגיה הישן לאזור פינוי הפקולטי לפסולת הביולוגית, השתמש במפתח ורשום את מספר השקיות ושם מעבדת האם ע"פ הנוהל.	8	
	9	
<b>יש לידע את אחראי ומנהל המעבדה על כל תקלה ולתעד כל תקלה או שפך</b>		10