



הנחיות בטיחות

המחלקה לביוטכנולוגיה

ע"ש פרופ' אפרים קציר

2015

כללי המחלקה להנדסת ביוטכנולוגיה בנושא אי ציות לכללי הבטיחות במעבדה

נהלים אלו מהווים תוספת לנוהלי הבטיחות הקיימים במחלקה והמועברים לכל סטודנט עם תחילת לימודיו.

1. סטודנט חייב להגיע מוכן למעבדה לאחר שלמד את תכני המעבדה על מנת למנוע סיכון בעבודתו הנגרם מחוסר ידע והכנה למעבדה.
2. הכניסה למעבדה מותרת רק לסטודנטים של המחלקה לצורך בצוע מעבדה או פרויקט.
3. הסטודנטים מחויבים להגיע למעבדה עם **חלוק ארוך ושרוול ארוך**. סטודנט שלא מגיע בלבוש הולם מחויב ברכישת חלוק חד פעמי ב- 20 ₪.
4. הכניסה למעבדה **אסורה** לסטודנט/ית המגיע/ה ללא מכנס ארוך/חצאית ארוכה ונעליים סגורות ללא עקבים. אפשרי נעלי התעמלות. המחלקה אינה נושאת באחריות לנזק העשוי להיגרם לביגוד הסטודנט.
5. האכילה והשתייה במעבדה **אסורה**. מי שימצא עם אוכל או שתייה בחדר המעבדה יופנה למנהלת המעבדות, נהלי הבטיחות יובהרו מחדש ופרטיו יירשמו. במידה ויופנה שוב למנהלת המעבדות בגין הערה דומה, תועבר תלונה לועדת משמעת דין יחיד¹.
6. סטודנטים מחויבים לעבוד עם **שיער אסוף**. בחלק מהמעבדות העבודה נעשית עם אש גלויה וקיימת סכנת שריפה.
7. סטודנטים המשתמשים בעדשות מגע חייבים - **ביום המעבדה** – להגיע עם משקפיים וללא עדשות. עדשות מגע עלולות, במגע עם חומרים, לפגוע בעניים. לכן, המחלקה אינה אחראית על כל נזק שייגרם כתוצאה מאי עמידה בתנאי זה. אין אפשרות לבחון מי הסטודנטים מגיע עם עדשות, לכן האחריות המלאה חלה על הסטודנט.
8. במקרים הבאים סטודנט יועלה לועדת משמעת בגין התנהלות כושלת בעבודה:
 - א. אי ציות להדרכה שניתנה במעבדה בנושא עבודה עם חומרים מסוכנים הכוללת:
 1. שימוש לא נכון בחומר.
 2. אי הקפדה על שימוש באמצעי ההגנה המתאימים, אשר עשויים לפגוע בבריאותו או בבריאות הסובבים אותו.
 3. אי שימוש במנדף עם חומרים העשויים לפגוע בסביבה ובמשתמש.
 - ב. אי ציות להוראות ולהדרכה על אופן פינוי חומרים מסוכנים.
 9. אי סדר בסביבת העבודה עלול להוביל למחדל בטיחותך, כמו שריפה, נזילת חומרים על ציוד אישי וכד'. לכן, מרצה הקורס או עובד המעבדה רשאי להעיר לסטודנט ולהסב את תשומת ליבו לעבודתו. במידה והסטודנט ממשיך בעבודה



רשלנית תועבר תלונה לוועדת משמעת דן יחיד . אחת מאפשרויות הענישה יהיו עזרה במעבדה במשך שעה ויותר בהנחיית מנהלת המעבדות.

10. כל מי שאינו עובד עם משקפי מגן כשצוינה חובה זו בחוברת או על ידי המרצה, יקבל אזהרה ממרצה הקורס או צוות המעבדה ויופנה לרישום אצל מנהלת המעבדות. במידה וייתפס פעם נוספת ללא משקפי מגן יאלץ להגיש למרצה מטלה הנוגעת לעבודה בטיחותית במעבדה. סטודנט שיקבל הערה שלישית בנוגע לעבודה ללא משקפי מגן, תופסק עבודתו במעבדה, הסטודנט יקבל ציון 0, ויאלץ לחזור עליה בסמסטר העוקב.
11. סטודנטים העושים התמחות /פרויקט גמר שלא קראו היטב את הנחיות הבטיחות של החומרים עמם הם עובדים, או לא פנו לקבלת הנחיה והדרכה ממוקדת לגבי שימוש נכון עם החומרים, תופסק עבודתם במעבדה במשך 3 ימים לצורך הכנת רקע כתוב על כל החומרים עמם הם עובדים.
12. סטודנט העושה התמחות/פרויקט גמר, אשר השאיר את מקום עבודתו ללא סדר, או השאיר ציוד דולק ללא שימוש, יוזמן למנהלת המעבדות לצורך הבהרה חוזרת של נהלי העבודה. במידה והתנהלות כזו תישנה, תופסק עבודתו לשבוע.

בהצלחה בעבודתכם

ד"ר יעל אונגר
מנהלת מעבדות
המחלקה להנדסת ביוטכנולוגיה



כללי הבטיחות והתנהגות – במעבדות במחלקה לביוטכנולוגיה:

א. הכרת המעבדה וסביבתה.

חדרי המעבדה שנמצאים בבניין D, מפלס 2, כוללים 11 חדרי מעבדה הנמצאים משני צידי המסדרון.

ב. מיקום אביזרי הבטיחות.

מקלחת חירום- על יד דלת 229, ו – 231א'.
מתקן לשטיפת עיניים – מתקן נייד בראש כל שולחן, מתקן קבוע ליד דלתות מס' 229, 231א'.
מטף כיבוי אש – ליד דלתות מס' 208, 212, 208א', 229, 231א', 210, 211, 207, 203.
דליי חול – ליד דלתות מס' 208, 231, 208א', 231א', 210, 211, 207, 203.

מפסק חשמל ראשי – ב-231, 229, 212, 207, 208ב', 210, 211, 205.
ברז גז ראשי – במסדרון מחוץ למעבדות ליד דלת 227, 229, 212, 207.

ג. הכרת נתיבי המילוט

יציאות החרום – 2 דלתות 229, 2 דלתות 231, 212, 208, 208א', 227, 207, 205, 203.

ד. כללי התנהגות נכונה במעבדה:

1. העבודה במעבדה הינה חובה בחלוק, במשקפי מגן, במכנס ארוך ונעלים סגורות.





2. אין לעשן, לשתות ולאכול במעבדה.

3. הנח את התיקים בארונות המיועדים לכך, ולא מתחת לשולחן העבודה.

4. השמע להוראות המדריך במעבדה. אין לבצע פעולה ללא הדרכה.

5. דאג להבין את הוראות העבודה במלואן, כולל הכנה מוקדמת וקריאת המעבדה, אל תהסס לפנות אל המדריך לקבלת הסברים נוספים.

6. יש להכיר את נהלי בטיחות החומרים, **MSDS**, שעליםם תעבוד במהלך המעבדה.



7. בזמן הניסוי שמור על סדר וניקיון, ובסיום הניסוי דאג לנקות את הכלים, לסדר את העמדה וקבל את אישור המדריך לסיום העבודה.

8. אין להפעיל כל מכשיר, אלא לאחר קבלת הדרכה ע"י המדריך.

9. אל תאלתר! השתמש בכלים תקינים בלבד.

10. על כל תקלה במכשיר, ידע מיד את המדריך ואל תנסה לתקן לבד.

11. עבודה עם כימיקלים:

א. לפני כל שימוש בדוק את האריזה וודא שאתה משתמש בחומר הנכון. לאחר השימוש סגור את הכלי והחזר למקומו.





ב. בעבודה עם חומרים נידפים, יש לעבוד במנדף.



ג. אין לשפוך כימיקלים וחומרים רעילים לכיור, אלא לבקבוקי פסולת שינתנו ע"י המדריך.

ד. בעבודה עם חומצות חזקות, תמיד להוסיף את החומצה למים ולא להפך.

ה. העבודה עם חומרים מסרטנים, רעלים מחייבת שימוש בכפפות ופינוי החומר לתוך שקית

BIOHAZARD.



12. בטיחות אש:

א. עבודה עם חומצות ובסיסים חזקים לעיתים קרובות עלולה לגרום לתגובה חזקה הפולטת חום, אשר עלולה לגרום להתלקחות. אל תערבב חומצות ובסיסים חזקים! השתמש בכלים חסיני חום.



ב. בעבודה עם חומרים נדיפים, אל תקרבם לבונון דולק.



ג. אל תשאיר אש גלויה ללא השגחה. כבה את הבונון בסיום העבודה וודא שכל הברזים סגורים.

ד. בעבודה עם פלטה חשמלית, הרחק את חוטי החשמל מהפלטה ומנע קצר חשמלי.



ה. שיער ארוך יש לאסוף.

13. עבודה עם בעלי חיים:



א. בעבודה עם בעלי החיים השתמש בכפפות.

ב. שימוש במזרקים מחייב סגירת המחט לאחר השימוש והשלכתם לפינוי מחטים.

ג. במקרה של נשיכה או דקירה, הודע לצוות המעבדה ופעל לפי הוראותיהם.





ה. הוראות טיפול בתקלות בטיחות

1. עבודה עם כימיקלים:

- א. במידה ונשפך עליך חומר כימי – שטוף את האזור הנגוע כ- 15 דקות במים זורמים. הסר את הבגדים שהזדהמו ופנה לעזרה רפואית לפי הצורך ולמדריך המעבדה.
- ב. כל חומר כימי שנשפך על הרצפה יש לספוג בחול, לאסוף שברי זכוכית ושאריות החומר לתוך שקית בזהירות, שטוף היטב את האזור ואוורר אותו.
- ג. במידה וניתז חומר כימי לעיניים – שטוף אותם במתקן לשטיפת עיניים הקרוב אליך.



2. בטיחות אש:



א. במקרה של שריפה, נתק מפסק זרם ראשי ומקור גז ראשי.



- ב. הרחק את האנשים מאזור השריפה.
- ג. קח מטף, פתח ניצרה והתז בזהירות על מקור האש.
- ד. אל תשפוך מים על חומר נדיף שהתלקח.

3. נוהל הפניית אדם שננשך ע"י בע"ח

מקרה של נשיכת אדם ע"י בע"ח מחייב ביצוע הפעולות הבאות:

1. הפניית הנשוך לחובש, רחיצת המקום במים וסבון או בחומר חיטוי.
2. רשום את פרטי הנשוך כולל מקום הנשיכה והעבר אותם למחלקה הוטרינרית / לוטרנר הראשי – בעיריית כרמיאל.
3. רשום את הפרטים של בע"ח הנושך.
4. במידה ובע"ח הנושך מת – יש לשמור אותו בקרור בשקית, ולא להקפיא, עד להעברתו למחלקה הוטרינרית, אשר תשלח אותו לבדיקה למכון הוטרינרי.
5. במידה ובע"ח הנושך חי:

הפרד אותו מכלל בע"ח בכלוב נפרד.

רשום על הכלוב: "בעל חיים בהסגר"
רשום תאריך תחילת ההסגר וסיומו.



מנה אדם אחד שיהיה אחראי להאכלת בע"ח שבהסגר.

6. דווח לוטרינר האחראי על בית החיות.

7. הפנה את הנשוח מייך לדיווח הנשיכה למשרד הבריאות עכו
בטלפון : 9955138-04.