

שם הוראת עבודה: בטיחות במעבדות כימיה וביוטכנולוגיה		
מס' נוהל: 07-01-001	בטיחות	
ת.אישור:		ערך: מאיר כהן
תאריך עדכון:		
דף: 1 מתוך: 5		מהדורה: 1

הוראות בטיחות לסטודנט במעבדה

סטודנט נכבד!

- אתה אחראי אישית על בטיחותך.
- עליך להיות מודע לסיכונים האפשריים בעבודתך, טעות, חוסר זהירות או רשלנות, מסכנות אותך, כמו גם את סביבתך.
- עליך להכיר את המעבדה וסביבתה. וודא וזכור מיקום אביזרי הבטיחות (מקלחות חירום, משטפת עיניים, מטפים, לחצני אזעקה, טלפון, שמיכת כיבוי, מסכות וכו'). הכר את נתיבי המילוט (יציאות, יציאות חירום ופרוזדורים).
- עליך ללמוד, להבין ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות הנהוגות במעבדה ובכללן הוראות אלו:

1. כללי התנהגות:

- 1.1. השמע להוראות המדריך במעבדה.
- 1.2. דאג להבין את ההוראות במלואן. אל תהסס לפנות אל המדריך לקבלת הסברים נוספים.
- 1.3. תכנן היטב את עבודתך במעבדה. הבהר מראש את כל פרטי התהליך. אם יש לך ספק כל שהוא, פנה למדריך לקבלת הסברים.
- 1.4. אין להתחיל בניסוי מבלי לקבל את אישורו המפורש של המדריך.

2. היגיינה אישית:

- 2.1. אכילה ושתייה אסורים בהחלט במעבדה.
- 2.2. עישון, איפור במעבדה אסור.
- 2.3. עדשות מגע: מומלץ לא להרכיב עדשות מגע – במיוחד רכות – במעבדה. סטודנט המעדיף הרכבת עדשות מגע, חייב בהרכבת משקפי מגן במהלך עבודתו במעבדה.
- 2.4. במעבדה יש לעבוד בשיער אסוף, רצוי מכוסה.
- 2.5. יש להרבות בנטילת ידיים. חובה ליטול ידיים עם תום העבודה במעבדה.

שם הוראת עבודה: בטיחות במעבדות כימיה וביוטכנולוגיה		 אוניברסיטת אריאל בשומרון
מס' נוהל: 07-01-001	בטיחות	
ת.אישור:		
תאריך עדכון:	דף: 2 מתוך: 5	מהדורה: 1
		ערך: מאיר כהן

3. לבוש ובגדי מגן:

- 3.1. לבש ביגוד מתאים להגנה על חלקי גופך: שרוולים ארוכים, רגליים מכוסות ונעליים סגורות (אין לנעול סנדלים או נעליים פתוחות או נעלי בד במעבדה).
- 3.2. חובתך להשתמש בצידוד מגן אישי (כפפות, משקפי מגן, מסכות, מסנן וכו'), לפי הוראות המדריך.
- 3.3. חובה להשתמש בכפפות מתאימות בזמן עבודה עם חומרים מסוכנים (קורוזיבים, רעילים, מסרטנים, רדיואקטיביים, מחוללי מחלות) או בעת מגע עם גופים חמים או קרים במיוחד.
- 3.4. במעבדות לכימיה, חובה להרכיב משקפי מגן, כל הזמן הימצאותך בשטח המעבדה. במעבדות אחרות, חובה להרכיב משקפי מגן בזמן עבודה עם כימיקלים, בשעת טיפול במכלים הנמצאים תחת לחץ חיובי או שלילי, בעבודה עם אוויר נוזלי ובשעת עבודות חימום.

4. מכשור, ציוד:

- 4.1. אין להפעיל כל מכשיר, אלא לאחר קבלת הדרכה ותרגול ע"י המדריך.
- 4.2. אין להפעיל כל מכשיר שאינו מוגן לבטח ע"י מכסים, מגינים או גידורים. במיוחד אמורים הדברים למכשור בו יש חלקים מסתובבים, רצועות הנעה, גלגל שיניים, חלקי ציוד חמים או קרים במיוחד.
- 4.3. אל תאלתר! השתמש בכלים תקינים בלבד. השתמש בכלי לעבודה לה הוא מיועד.
- 4.4. שסתומי בטחון, מפסקי זרם וכד' נועדו להגן על המכשיר, אין לגעת בהם.
- 4.5. הודע למדריך על כל תקלה במכשור. השאר את התיקון לטכנאים המוסמכים לכך. אל תתקן לבד!
- 4.6. ציוד חשמלי עלול לגרום לתאונה קטלנית. השתמש רק בציוד תקין. זכור! ידיים רטובות מהוות מוליך חשמלי מסוכן ביותר. השאר תיקוני חשמל לחשמלאים המוסמכים לכך.
- 4.7. בחיבור או הפרדת כלי זכוכית, אלו מאלו, יש לעוטף בסמרטוט. המנע משמוש בכלי זכוכית שבורים, סדוקים או שרוטים. כלים פגומים אלו יש למסרם למדריך.

שם הוראת עבודה: בטיחות במעבדות כימיה וביוטכנולוגיה		
מס' נוהל: 07-01-001	בטיחות	
ת.אישור:		
תאריך עדכון:	דף: 3 מתוך: 5	מהדורה: 1
		ערך: מאיר כהן

5. חומרים מסוכנים.

- 5.1. חובתך להיות מודע לכל סיכון של החומרים בהם אתה עומד לטפל ולתגובות הכימיות אותן אתה עומד ליצור. הבחן היטב בתכונות החומר – קורוזיביות, רעילות, רדיואקטיביות, דרגת הלקיחות, חומר מסרטן, או חומר מחולל מחלות – לגבי כל חומר וחומר התנהג בהתאם.
- 5.2. עבודה עם חומרים משחררי אדים, מזיקים או מסרטנים, חייבת להתבצע במנדף. וודא לפני ביצוע הניסוי, אם יש לקיימו במנדף.
- 5.3. אין לשפוך כימיקלים ושאר חומרים מסוכנים לכיור – אלא באישור המדריך.

6. בטיחות אש:

- 6.1. עבודה במעבדה מהווה, מטבע הדברים, סיכון אש מוגבר. פעל להקטנת סיכוני האש. עבודה באש גלויה מותרת רק באישור המדריך. אל תשאיר אש גלויה ללא השגחה. כבה את המבער עם גמר השימוש.
- 6.2. היה ערוך ומוכן לכבות שריפה שלידך. וודא וזכור מיקום אמצעי כיבוי ואזעקה והכר את נתיבי המילוט.
- 6.3. השתמש במטפה לכיבוי שריפה – דווח למדריך על מנת להבטיח מילויו מחדש. אל תשתמש במכשירי כיבוי אש לכל מטרה אחרת!

שם הוראת עבודה: בטיחות במעבדות כימיה וביוטכנולוגיה		
מס' נוהל: 07-01-001	בטיחות	
ת.אישור:		ערך: מאיר כהן
תאריך עדכון:	דף: 4 מתוך: 5 מהדורה: 1	

7. מקרי חירום:

- 7.1. פגיעת חומר מסוכן בעור ובבגדים: שטוף את השטחים הנוגעים בכמות גדולה של מים זורמים, (השתמש במקלחת חירום במידת הצורך). סילוקם של כימיקלים שאינם נמסים במים יעשה ע"י דטרגנט, סבון ומים זורמים. הסר את כל הבגדים שנגעו ע"י כימיקל והזהר לא לגרום להתפשטות הנגיעה ולהרחבת הפגיעה. לאחר הטיפול הראשוני, הודע למדריך וגש למרפאה להמשך הטיפול.
- 7.2. פגיעת חומר מסוכן בעיניים: שטוף את העין וסביבתה בכמויות גדולות של מים זורמים באמצעות משטפת עיניים או בקבוק לשטיפת עיניים. הבטח כי עפעפך יהיו פתוחים במהלך השטיפה וכי המים ישטפו את כל שטח העין. פגיעת כימיקלים בעין, מחייבת בדיקה ע"י הרופא. המדריך ידאג להזעיק את אמבולנס מד"א, או כלי רכב אחר שיפנה אותך לבדיקת רופא במרפאה או בבית החולים.
- 7.3. פגיעת חומר רעל בפה: שטוף את הפה בכמויות גדולות של מים והמנע מבליעה. אם בלעת חומר רעיל, הרבה בשתיית מים ע"מ לדלל את ריכוז החומר בקיבה. המדריך ידאג לפנות לבית החולים הקרוב בליווי רישום החומר הפוגע.
- 7.4. שאיפת גזים רעילים: יש לפנות מייד את הנפגע אל מחוץ למעבדה לאוויר החופשי ולדווח למדריך. במידת הצורך, יש להנשים את הנפגע ולפנותו למרפאה או לבית החולים.
- 7.5. פגיעות ופציעות: הודע למדריך, קבל עזרה ראשונה וגש למרפאה להמשך הטיפול.
- 7.6. התחשמלות: יש לשחרר מהר ככל האפשר את הנפגע מהזרם, זאת ע"י ניתוק הזרם מהמתקן המחושמל – מפסק ראשי, הוצאת תקע וכו'. אם אין אפשרות לניתוק הזרם – שחרר את הנפגע תוך שימוש באמצעי מבודד -כפפות גומי, מקל תוך עמידה על המשטח המבודד ויבש, שטיח גומי, כסא עץ, שולחן עץ וכו'. הישמר מלגעת באדם המחושמל ללא בידוד. הישמר מלגעת מחלק המחושמל עד לניתוק הזרם.

שם הוראת עבודה: בטיחות במעבדות כימיה וביוטכנולוגיה		
בטיחות		
מס' נוהל: 07-01-001	ת.אישור:	
תאריך עדכון:	דף: 5 מתוך: 5	מהדורה: 1
		ערך: מאיר כהן

7.7. שריפה: השמע להוראות המדריך לפינוי המעבדה ולעזרה בהשתלטות על השריפה. נסה להשתלט על האש בעזרת מטפה אבקה יבשה או מטפה הלון. יש לנתק את זרם החשמל, את ברז הגז ואת מנדפי האוויר במקום השריפה.

זכור! הכיבוי במים אסור, אלא רק לאחר ניתוק זרם החשמל, אין לכבות נזלים דליקים במים, כימיקלים מסוימים מגיבים בראקציה חריגה במגע עם מים, לכן היה זהיר בשימוש במים.

7.8. הזעקת עזרה: בכל מעבדה נמצא לוח התנהגות בשעת חירום, הכולל כתובות ומספרי טלפון רלוונטיים, הזעק עזרה בהתאם.

8. כללי.

מודעות וערנות הן המפתח להקטנת הסיכון בעבודה במעבדה. הבטחת שלומך כמו גם שלום שכנך לעבודה היא חובתך. היה זהיר!