

כרטיס מידע ללבורנטים ולמורים סוגי מנדפים במעבדה

מנדף הוא מבנה המשמש תא עבודה לביצוע ניסויים בהם מתרחשים תהליכים כימיים במקצועות הכימיה, הביולוגיה, הביוטכנולוגיה וכד'. המנדף משמש אמצעי בטיחות למניעת פיזור תרכובות כימיות וגזים הנפלטים לחלל החדר בתהליכי ניסוי שונים כמו בתהליך הפקת הגז כלור – $Cl_2(g)$. פיזור זה נמנע על ידי יניקת אוויר מחלל המנדף אל מחוץ למבנה או במנדף נייד אל מסנן.



מטרת הכרטיס: להעמיק את ההיכרות עם מנדפים שונים ולחדד את אופן הטיפול והתחזוקה שלהם.

מבנה המנדף

המנדף בנוי מתא שרוחבו 90-120 ס"מ ועומקו 50-60 ס"מ. במנדף קבוע הפליטה תהיה דרך תעלה העולה גבוה מ-2 מטר מגג המבנה המאפשרת פיזור לחלל החיצוני.

- מנדפים קבועים וניידים בשימוש במערכת החינוך יהיו מנדפים אשר יעמדו בתקן ישראלי (ת"י) 1839.

סוגי המנדפים

מנדף קבוע: מנדף נייד המצוי במעבדה, מחובר למבנה ומשמש את עבודת התלמידים והמורים. לרוב הוא משותף עם חדר ההכנה שם משרת את הלבונטים לביצוע עבודתם השוטפת - מזיגת נוזלים (למבחנה), לכוס כימית וכו'), הכנת תמיסות, עבודה עם חומרים נדיפים ודליקים כמו אצטון, מתנול, צקלוקסאן וכד'.

מנדף נייד: מנדף נייד שאינו מחובר למבנה, בעל מחיצת פלנוס שקופה, מצויד במסנן עשוי פחם ומתאים לטיפול באדי חומרים חומציים, בסיסיים וממסים אורגאניים וכד'. מנדף זה ישמש את הלבונט בחדר ההכנה, וגם את התלמידים והמורים בחדר המעבדה.

- תרשים של אופן הפעולה של המנדפים השונים מצורף כנספח למסמך זה

טיפול ותחזוקה של המנדף הקבוע/ הנייד

- המנדף אינו מחסן חומרים! אין להשתמש בו לאחסון חומרים וציוד.
- בסוף כל פעילות של הלבונטים, המורים ו/או התלמידים יש לנקות את המנדף בעזרת מטלית עם חומר ניקוי מתאים (לרוב, נוזל לניקוי כלים).
- אחת לשנה יש לבדוק את פעילות המנדף ע"י בודק מוסמך. הבודק יצמיד מדבקה על גבי המנדף שאושר בהתאם לתקן, כולל תאריך הבדיקה הבאה. **אין להשתמש במנדף שלא נבדק מעל שנה!**
- **במנדף נייד יש להחליף את המסנן אחת לשנה!**
- ניסויים באש גלויה (עם גזיה/מבער) יבוצעו כשמקור האש יהיה במרכז משטח העבודה שבמנדף.
- משטח העבודה במנדף יהיה עשוי מהחומר טרספה עמיד לכימיקלים או מחומר שווה ערך לעמידותו של הטרספה לכימיקלים ולאש עפ"י התקנים הקיימים.

מנדף ביולוגי

אין דרישה בטיחותית לשימוש במנדף ביולוגי במעבדות בית ספר, אם נמצא, הוא נועד בעיקר לעבודה בתנאים סטריליים בעבודה עם חיידקים, תרביות תאים, ווירוסים, ומהווה אמצעי הבידוד עיקרי למניעת חשיפה לגורמים מזהמים, מדבקים, ולחומרים רעילים.

- המנדף הביולוגי אינו מנדף כימי.
- במנדף בו עובדים עם חיידקים אין לעבוד עם תרביות תאים.
- קיימות מספר רמות הגנה במנדפים ויש לבחור במנדף המתאים לסוג העבודה.

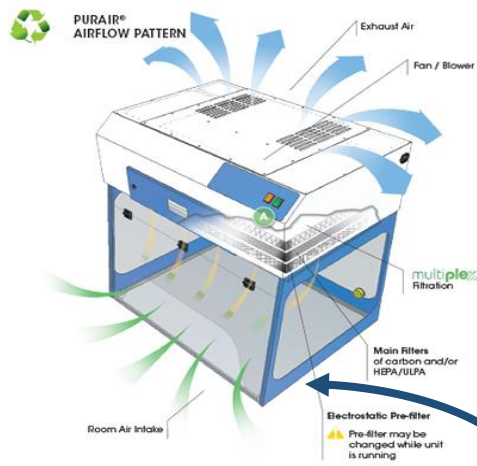
לפירוט נוסף אודות מנדפים ביולוגיים [לחצו כאן](#)

נספח

אופן הפעולה של המנדף

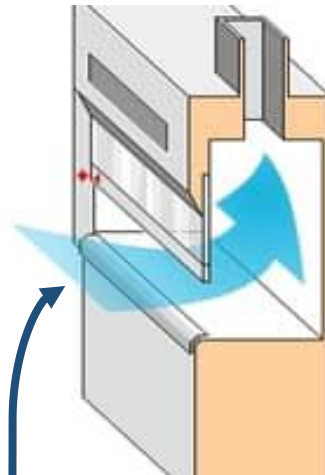
מנדף נייד

אוויר נקי חוזר לחלל החדר



מנדף קבוע דו צדדי

אוויר נקי זורם מחוץ למבנה



יניקת אוויר