

## שיטות ומיכשור תחליפיים לשימוש בגז בעירה במעבדות

שיטות ומיכשור תחליפיים (כולל דוגמאות)	שימוש במבער בונזן באספקה מרכזית של גז בעירה	התהליך
<p>חימום בעזרת מיכשור חשמלי:                      * פלטת חימום                      * מעיל חימום                      * אמבט: מים, חול, שמן</p>	<p>חימום נוזל בכלי ע"י להבת מבער בונזן</p>	<p>חימום או הרתחה של נוזל</p>
<p>* שימוש בציוד חד-פעמי סטרילי                      * הכנסת כלי מתכת עבור זריעה לתנור סטריליזציה בטמפרטורה גבוהה (כדוגמת BactiCinerator)                      * שימוש בלהבת מבער <u>בטיחותי</u> המחובר למיכל של גז בעירה (נפח המיכל עד 200 מ"ל) לדוגמא:                      Loop sterilizer Bacteria Safe 2                      * מבער חשמלי לעיקור לופים, מחטים, פינצטות. מגיע לטמפ. מקסימאלית של 850 מעלות צלסיוס</p>	<p>טבילה באלכוהול והבערת הציוד בלהבת המבער</p>	<p>חיטוי ציוד למעבדה מיקרוביולוגית: מחט או לולאה לזריעה, מקל דרגלסקי מזכוכית</p>
<p>* הקפדה על שיטות עבודה aseptic למניעת זיהומים                      * שימוש בכלים מותאמים למניעת זיהומים (לדוגמא, מכסה מהסוג filtered vented cap)                      * שימוש בפיפטה סטרילית לצורך העברת נוזלים (במקום מזיגה ממיכל למיכל)                      * שימוש במבער חשמלי לחימום האויר בסביבת העבודה.                      לדוגמא:                      Infrared burner                      מגיע לטמפ. של 700 מעלות צלסיוס</p>	<p>הבערת פיית הבקבוק או הכלי בלהבת המבער</p>	<p>סילוק מזהמים מפתח של בקבוק או כלי אחר, המשמש לגידול תרביות רקמה, שורות תאים, תרביות מיקרואורגניזמים</p>

## שיטות ומיכשור תחליפיים לשימוש בגז בעירה במעבדות

התהליך	שימוש במבער בונזן באספקה מרכזית של גז בעירה	שיטות ומיכשור תחליפיים (כולל דוגמאות)
פיקסציה של תאים על גבי שקף	* העברת השקף מעל להבת במבער	* שיטות כימיות לפיקסציה * חימום השקף על ידי מכשיר חשמלי
עבודה סטרילית במנדף ביולוגי	* הבערת להבה פתוחה לפרקי זמן ארוכים למניעת זיהומים בתוך המנדף הביולוגי	* הקפדה על שיטות עבודה aseptic למניעת זיהומים * שימוש תדיר ונכון בחומר חיטוי למניעת זיהומים במנדף ביולוגי (כגון: ניגוב משטחים פנימיים לפני ואחרי השימוש, ניגוב פריטים לפני הכנסתם למנדף הביולוגי) * נהלי עבודה תקינים במנדף ביוהאזרד (כגון: סידור פריטים במנדף, משטר הזזת ידיים, מניעת משבי רוח מחוץ למנדף) * תחזוקה נאותה של המנדף הביולוגי (לרבות בדיקה והחלפת מסנן HEPA לפי הצורך; פירוק וניקוי של המנדף מתחת למשטח העבודה פעם בחודש או מיד אחרי שפך במנדף) * שימוש במיגון אישי ייעודי נוסף המתאים לעבודה סטרילית (כגון: כפפות, כיסויי שרוולים)
עיבוד כלי זכוכית	שימוש בלהבה פתוחה לצורך כיפוף מקל זכוכית, איטום אמפולה וכו'	* רכישת כלי זכוכית מעובדים * שימוש בלהבת מבער <u>בטיחותי</u> המחובר למיכל של גז בעירה (נפח המיכל עד 200 מ"ל)

### דוגמאות למיכשור תחליפי



תנור סטריליזציה



מבער חשמל  
בטיחותי



מבער גז בטיחותי



פלטת חשמלית