

# רשימת ציוד STEM בגן

רשימה מוצעת לפי תחומי פעילות, כולל ציוד משותף

| נושא                               | ציוד מומלץ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. גיבון, מים, חממות וקיימות       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ערוגות או אדניות, אדמת שתילה, זרעים ושתילים</li> <li>• כלי גיבון לילדים: אתים, מגרפות, משפכונים וכפפות</li> <li>• מיכלי איסוף מי גשם, משפכים, צינורות וטפטפות פשוטות</li> <li>• חממה קטנה או כיסוי שקוף לגידול</li> <li>• קומפוסטר, מכלי מיון פסולת וחומרים ממוחזרים</li> <li>• זכוכיות מגדלת, מדחום, כלי מדידה וסרגלי צמיחה</li> </ul>      |
| 2. מרכזי בנייה ומייקרים            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• קוביות עץ, לגו או דופלו, קפלות ומגנטים לבנייה</li> <li>• צינורות, מחברים, גלגלים, מסלולים ורמפות</li> <li>• קרטונים, גלילים, קופסאות, פקקים וחומרי יצירה ממוחזרים</li> <li>• נייר, דבק, סרט הדבקה, מספרים בטיחותיים, אטבים וגומיות</li> <li>• סרטי מדידה, סרגלים, מאזניים ומד זווית פשוט</li> </ul>                                          |
| 3. מעבדות ומוקדי חקר רב-תחומיים    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• זכוכיות מגדלת ומיקרוסקופ דיגיטלי או ידני פשוט</li> <li>• מגנטים, פנסים, מראות, פריזמות וחומרי אור וצל</li> <li>• מאזניים, כוסות מדידה, משפכים, פיפטות ומכלים שקופים</li> <li>• מדחום, שעון חול, סרט מדידה וסרגלים</li> <li>• אוספי טבע: אבנים, עלים, זרעים, נוצות וצדפים</li> <li>• לוחות תיעוד, קליפורדים, מצלמה או טאבלט לתיעוד</li> </ul> |
| 4. STEM מבוסס-מקום ולמידה חוץ-גנית | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ערכת חקר שטח: זכוכיות מגדלת, משקפות, רשתות תצפית ומכלי איסוף שקופים</li> <li>• מפות פשוטות של סביבת הגן, מצפן וציוד סימון</li> <li>• מחצלות ישיבה, לוחות כתיבה ניידים וציוד תיעוד</li> <li>• מד גשם, מדחום חוץ ושכשבת רוח פשוטה</li> <li>• חומרי בנייה מהטבע: ענפים, אבנים, חול, עלים וזרעים</li> </ul>                                      |
| 5. STEM כגשר רגשי-חברתי, הכלה ושפה | <ul style="list-style-type: none"> <li>• משחקי בנייה שיתופיים ומשימות פתרון בעיות בקבוצות</li> <li>• כרטיסיות מושגים, כרטיסי רצף, תמונות וסמלים חזותיים</li> <li>• לוח תכנון קבוצתי, לוחות מחיקים וטושים</li> <li>• טיימר חזותי, קוביות שיח וקלפי רגשות</li> <li>• כלי תיעוד רב-לשוניים: מדבקות, מצלמה, הקלטת קול וטאבלט</li> </ul>                                                   |
| 6. חשיבה מחשבתית ורובוטיקה         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• רובוטי רצפה מותאמים לגיל הרך</li> <li>• משטחי ניווט/תכנות וכרטיסיות הוראות וכיוונים</li> <li>• משחקי חשיבה (מיון, רצף, התמצאות במרחב ועוד)</li> <li>• אביזרים פיזיים לבניית מסלולים</li> <li>• טאבלט לתיעוד (צילום והקלטה) ולתכנות עם ScratchJr או יישום דומה המתאים לגיל הרך.</li> </ul>                                                    |

| נושא                             | ציוד מומלץ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. גוף, תנועה ומדע הגוף          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• שלד או דגם גוף אדם מותאם לגיל הרך וכרטיסיות איברים</li> <li>• סטטוסקופ, מד דופק פשוט ושעוני חול</li> <li>• מראות גוף, פנסים לחקר צל ותנועה</li> <li>• מסלולי תנועה: חישוקים, קונוסים, קורות שיווי משקל וכדורים</li> <li>• סרטי מדידה, מאזניים ומד גובה</li> <li>• חומרי יצירה לבניית דגמי גוף, מפרקים ושרירים</li> </ul>                             |
| 8. STEM מורשת, זהות וערכים       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• מפות, תצלומי עבר וחפצים או העתקים מן הקהילה המקומית</li> <li>• חומרי בנייה לבניית בתים, אתרים ומבנים מסורתיים</li> <li>• כלי מדידה והשוואה לחקר 'פעם והיום'</li> <li>• ספרי ילדים, כרטיסי שיח וחומרים חזותיים על קהילות, מסורות ומקצועות</li> <li>• חומרי טבע ומלאכות מסורתיות: אריגה, חימר, עץ, זרעים וטקסטיל</li> </ul>                            |
| 9. מדע בחיי היום-יום (מטבח STEM) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• כלי מדידה: כוסות וכפיות, משקל מטבח, מדחום מזון וטיימר</li> <li>• קערות שקופות, משפכים, מסננות, מטרפות ומלקחיים</li> <li>• חומרי גלם לחקר תכונות ושינויים: קמח, מים, מלח, שמרים, שמן וצבעי מאכל</li> <li>• מגשי ניסוי, סינרים, כפפות וציוד ניקוי</li> <li>• כרטיסי מתכון חזותיים ורצפי פעולה</li> <li>• מכלי אחסון בטוחים, בהתאם לנהלי הגן</li> </ul> |

## ציוד בסיס משותף

מומלץ לרכז בעגלה ניידת את הפריטים הבאים, לשימוש בכל תחומי ה-STEM:

- זכוכיות מגדלת, מכלים שקופים, משפכים ופיפטות.
  - מאזניים, כלי מדידה, סרגלים, סרטי מדידה, מדחום וטיימרים.
  - לוחות תיעוד, קליפבורדים, טושים ומדבקות.
  - מצלמה או טאבלט לתיעוד, הקלטה ושימושים לימודיים.
  - חומרי מיחזור וחומרי טבע מתחלפים.
  - ציוד מגן בסיסי: סינרים, כפפות ומגשי עבודה.
- הערה: פריטים המופיעים ביותר מנושא אחד נכללו כדי לשקף את השימוש הפדגוגי שלהם; ברוב המקרים מדובר ברכישה משותפת אחת.

## ציוד טכנולוגי-דיגיטלי

בכל נושא נבחר ניתן לשלב כלים דיגיטליים קבועים או ניידים, המותאמים לפעילות השוטפת ומקדמים למידה פעילה וחוויתית. לפני רכישת הציוד, מומלץ לבחון את הצורך הלימודי, להפעיל שיקול דעת לגבי אופן אחסון, ולתכנן את דרכי ההנגשה שלו לילדים. בהכנסת ציוד דיגיטלי ניח (כגון מקרן, מסך או מחשב ניח), יש להפעיל שיקול דעת מיוחד בבחירת מיקומו הקבוע במרחב הגן. כל זאת, בהתאם למסמך ["קווים מנחים ללמידה משולבת דיגיטל בגני ילדים"](#) (משרד החינוך, האגף הבכיר לחינוך הגיל הרך).

### להלן רשימה של כלים דיגיטליים מומלצים

- מחשב נייד/נייד — לניהול ולהצגת המידע הדיגיטלי של הגן, לתיעוד תהליכים וליצירת תוכן דיגיטלי.
- מקרן/מקרן אינטראקטיבי — להצגת ממצאים, נתונים ותוצרים לכלל הקבוצה, ליצירת מרחבים פיזיקליים.
- ציוד שמע קבוע המחובר למקרן או למחשב — להשמעה איכותית לכלל ילדי הגן.
- מחשב לוח (טאבלט) — לתיעוד מצולם של תהליכי בנייה וניסוי, ולגישה לאפליקציות תכנות ותכנות.
- מיקרוסקופ דיגיטלי — לתצפית מקרוב על אלמנטים קטנים כגון זרעים, חרקים ומרקמים.
- משקפת דיגיטלית — לתצפית על אלמנטים רחוקים בטבע ובסביבה.
- מצלמת נחש — למעקב ולתיעוד של תהליכים במקומות מוסתרים או קשים לצפייה ישירה, כמו בתוך האדמה או בתוך גופים סגורים.

לפני רכישת כלי הכולל תוכנה (כגון אפליקציה, שולחן אינטראקטיבי או חיישנים מחוברים לתוכנה ועוד), יש לבדוק האם קיים אישור משרד החינוך ולוודא שהמוצר מופיע כמאושר לשימוש בגני ילדים [בקטלוג החינוכי](#).