# השתלמות קיימות וחקלאות עירונית בדגש הידרופוניקה

# מטלת מפגש א-סינכרוני להגשה עד 28.11.22

# מתכננים ובונים מערכת הידרופונית פשוטה

במערכת הידרופונית הצמחים גדלים ללא אדמה. ככל שהמערכת ההידרופונית מצליחה למלא יותר תפקידים של האדמה, כך היא מאפשרת לצמח לגדול בצורה טובה ויעילה יותר.

במפגש הסינכרוני "לגדול בלי אדמה" היכרנו מספר סוגים של מערכות הידרופוניות, אותן ניתן לרכוש או לבנות.

אולם ניתן גם להכין מערכות הידרופוניות בסיסיות יותר, מחומרים וציוד זמינים יותר.

מערכות כאלה ניתנות לבנייה על ידי התלמידים בכיתה, כדי להתנסות בגידול הידרופוני בתקציב נמוך בהרבה מהקמת גינה, ואף מתאימות ליום שיא בית ספרי, או ליוזמה לקהילה אותה התלמידים יוכלו לנהל.

במטלה זו נתנסה בחשיבה טכנולוגית - מציאת פתרון כתגובה לבעיה או צורך: כיצד המערכת שנתכנן יכולה לתת מענה לצרכים השונים של הצמח?

עליכם לתכנן ולשרטט מערכת הידרופונית פשוטהשתאפשר גידול של צמח ללא אדמה, על בסיס מים בלבד, מערכת אותה ניתן יהיה לבנות עם תלמידיכם בכיתה.

שימו לב: אין צורך לבנות את המערכת, רק לצרף שרטוט סכמטי שלה.

|  |
| --- |
| שם מגיש.ת המטלה: |

פירוט המטלה:

1. עיינו בקישורים הבאיםבהם מוצגות מערכות פשוטות המאפשרות גידול הידרופוני:
   * <https://tinyurl.com/24f2w4gl>
   * <https://tinyurl.com/2bomdha5>
   * <https://tinyurl.com/2azny9s5>
   * <https://tinyurl.com/2y2lsdhc>
   * <https://tinyurl.com/29ro6un7>

אם תרצו לראות דוגמאות נוספת, תוכלו לחפש באינטרנט מערכות הידרופוניות פשוטות. היעזרו במילות החיפוש: hydroponic DIY ובחיפוש תמונות.

1. תכננו מערכת הידרופונית פשוטה שאפשר לגדל בה לפחות צמח אחד. תוכלו כמובן להשתמש כדוגמה במערכות ההידרופוניות שראיתם באתרי האינטרנט שלמעלה.

|  |
| --- |
| הדרישות מהמערכת ההידרופונית שעליכם לתכנן:   * אפשר לגדל בה לפחות צמח אחד. * אסור לשים בה אדמה (אם כי מותר לשים בה חצץ או טוף). * צריכה לאפשר לצמח לקבל כמה שיותר מצורכי הקיום שלו. * ניתן לבנות אותה בתנאי הכיתה שלכם * הציוד הדרוש לבנייה זמין או שניתן לרכוש בקלות במחיר נמוך (למשל דליי פלסטיק, מיכלי פלסטיק ריקים של מוצרי חלב, בקבוק משקה מפלסטיק, כוסות חד-פעמיות מסוגים שונים, חוט כותנה או שרוך, מספריים, סלוטייפ, דבק חם, צינורות פשוטים). * ניתן להשתמש גם במשאבת אוויר של אקווריום. |

1. שרטטו איור סכמטי של המערכת ההידרופונית שתכננתם. יש להוסיף לאיור כותרות המסבירות מה תפקיד כל חלק ומבהירות כיצד המים והאוויר מגיעים לשורשים.  
   **אפשר לאייר ולכתוב ביד או במחשב, לבחירתכם.**

**הוסיפו כאן תמונה של השרטוט/איור שהכנתם. תוכלו להוסיף גם הסבר קצר על המערכת:**

|  |
| --- |
|  |

ענו על שתי השאלות הבאות:

1. האם המערכת שתכננתם **מאפשרת לצמח להשיג כל אחד מצרכי הקיום הבאים**:   
   מים, אוויר (גם לשורשים), חומרי מזון, מקום עיגון ? הסבירו בקצרה כיצד.

|  |
| --- |
|  |

1. הציעו **לפחות שני שיפורים** שניתן לבצע במערכת שתכננתם כדי לשפר את גידול הצמחים?

|  |
| --- |
|  |

הצעה להרפתקנים ולמי שמוכן להתנסות:

מי שמעוניין להתנסות, מוזמן **לבנות** את המערכת שתכנן **ולשלוח אלינו את צילום המערכת** שבנה. אפשר גם לשתול במערכת שתיל, למשל חסה, להשאיר במקום מואר ולעקוב אחרי גידול הצמח והשינויים במערכת.

|  |
| --- |
| **את קובץ המטלה עם התשובות והשרטוט יש להגיש עד לתאריך 28.11.22**  ניתן להעלות את הקובץ למקום המתאים במרחב ההשתלמות: <https://campus.ort.org.il/course/view.php?id=1714&section=5>  **או** לשלוח במייל אל:[sarahg@admin.ort.org.il](mailto:sarahg@admin.ort.org.il) (ציינו בכותרת: מטלה השתלמות הידרופוניקה). |

**בהצלחה!!**

צוות ההשתלמות