מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להכיר את עקרונות החקלאות האנכית ואת יתרונותיה
- לזהות את האתגרים של גידול מזון בלי שמש ואדמה
- לתרגל חשיבה על עתיד הגידול של מזון בערים

גרסת עולים חדשים – מילון מילים בראש הדף, משפטים קצרים ושפה פשוטה. אפשר לאפשר מילון אישי ועבודה בזוגות.

חלק א' – פני המים – שאלות ישירות

1. ב – נורות לד
2. ג – כי המים זורמים במעגל סגור וחוזרים לשימוש
3. א – צריכה גבוהה של חשמל
4. ד – כי הם גדלים קרוב לקונים ונוסעים פחות
5. א – כי חיטה דורשת שטחים גדולים וזה יקר מדי

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. נכון – כך מתואר בטקסט - מגדלים לגובה
2. לא נכון – הנורות, המזגנים והמשאבות צורכים הרבה חשמל
3. נכון – אין תלות בעונות השנה כי התנאים מבוקרים
4. לא נכון – זו שיטה משלימה, יש אתגרים כמו חשמל ועלות

חלק ג' – השלימו את המילה החסרה

1. מים
2. מזיקים
3. גובה
4. אנרגיה

חלק ד' – מיון: חווה אנכית או שדה פתוח

- 1 – ב (מתאים לחווה אנכית)
- 2 – ד (מתאים לחווה אנכית)
- 3 – ו (מתאים לשדה פתוח)
- 4 – ה (מתאים לשדה פתוח)
- 5 – ג (מתאים לשדה פתוח)
- 6 – א (מתאים לחווה אנכית)

חלק ה' – כתיבה והבעת דעה

1. תשובה אישית - לבדוק אם התלמיד מנמק עם טיעון הגיוני כמו טריות, איכות או חיסכון בשטח
2. תשובה טובה תכלול: שימוש באנרגיה נקייה (שמש, רוח), יעילות חשמל, השוואה לחלופות
3. תשובה אישית המתייחסת למקום קונקרטי ולנימוק הגיוני כמו קרבה לתושבים או שטח פנוי

כרטיס יציאה – מה לחפש

- נורות לד שנותנות אור ומאפשרות גידול בלי שמש
- חיסכון גדול במים כי הם זורמים במעגל סגור וחוזרים לשימוש
- צריכת חשמל גבוהה מהתאורה, המזגנים והמשאבות

טיפים להפעלה:

- אפשר להביא תמונה או סרטון קצר של חווה אנכית אמיתית לפני הקריאה
- כדאי לעודד דיון פתוח בשאלת האתגר - אין תשובה אחת נכונה אלא חשיבה ביקורתית
- במשימת המיון אפשר להוסיף דיון קצר על מה הופך צמח למתאים לגידול בחווה אנכית

דף תרגול: האוכל של המחר – חקלאות אנכית

דף התלמיד/ה עולים חדשים

שם: _____ **כיתה:** _____ **תאריך:** _____

לומדים על דרך חדשה לגדל ירקות. מגדלים אותם בתוך בניין, בלי שמש, עם אור מנורות מיוחדות.

📖 מילון קטן:

חקלאות אנכית	גידול צמחים בקומות אחת מעל השנייה בתוך מבנה
נורות לד	נורות שנותנות אור במקום השמש
מעגל מים סגור	המים חוזרים לשימוש שוב ושוב ולא הולכים לאיבוד
חומרי הדברה	חומרים שהורגים מזיקים בגידולים
אנרגיה נקייה	חשמל שמיוצר בלי זיהום, למשל משמש או רוח
מזיקים	חרקים או יצורים שפוגעים בצמחים
שטח גידול	השטח שבו מגדלים את הצמחים

1 חלק א' – פני המים – שאלות ישירות

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מה נותן אור לצמחים בחווה האנכית?

א) נרות ב) נורות לד ג) מראות ד) אש

2. למה חוסכים מים בחווה האנכית?

א) כי הצמחים לא צריכים מים ב) כי יורד בה גשם ג) כי המים זורמים במעגל סגור וחוזרים לשימוש

ד) כי משקים רק פעם בשנה

3. מה הקושי הכי גדול בחווה האנכית?

א) צריכה גבוהה של חשמל ב) יותר מדי שמש ג) מחסור בעובדים ד) הצמחים גדלים מהר מדי

4. למה הירקות האלה טריים?

א) כי הם עשויים מפלסטיק ב) כי קוטפים אותם רק בחורף ג) כי שוטפים אותם הרבה

ד) כי הם גדלים קרוב לקונים ונוסעים פחות

5. למה קשה לגדל חיטה בחווה אנכית?

א) כי חיטה דורשת שטחים גדולים וזה יקר מדי ב) כי חיטה לא צריכה אור ג) כי אסור לגדל חיטה בעיר

ד) כי חיטה גדלה רק בים

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	בחקלאות אנכית מגדלים צמחים בקומות, אחת מעל השנייה	☐	☐

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
2	חקלאות אנכית לא צורכת חשמל בכלל	☐	☐
3	בחוות אנכיות אפשר לגדל ירקות עלים כל השנה	☐	☐
4	חקלאות אנכית תחליף בקרוב את כל השדות בעולם	☐	☐

3 חלק ג' – השלימו את המילה החסרה

השלימו את המילה החסרה.

1. בחווה האנכית מחשב קובע כמה אור, חום ו _____ כל צמח מקבל

2. החוות סגורות ולכן יש בהן פחות _____

3. החקלאות האנכית תופסת מעט שטח כי מגדלים ל _____ ולא לרוחב

4. חוקרים מחפשים דרכים לחבר את החוות ל _____ נקייה

4 חלק ד' – מיון: חווה אנכית או שדה פתוח

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. חסה	___	**א.** מתאים לחווה אנכית
2. בזיליקום ונענע	___	**ב.** מתאים לחווה אנכית
3. עצי תפוז	___	**ג.** מתאים לשדה פתוח
4. תירס	___	**ד.** מתאים לחווה אנכית
5. חיטה	___	**ה.** מתאים לשדה פתוח
6. תותים קטנים	___	**ו.** מתאים לשדה פתוח

5 חלק ה' – כתיבה והבעת דעה

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. האם הייתם קונים ירקות שגדלו בלי שמש ובלי אדמה? מה היה משכנע אתכם?

2. חווה אנכית חוסכת מים ושטח אבל צורכת הרבה חשמל. באילו תנאים היא באמת ידידותית לסביבה?

3. איפה בעיר או ביישוב שלכם אפשר היה להקים חווה אנכית קטנה? למה דווקא שם?

כרטיס יציאה

מה מחליף את השמש בחווה האנכית?

מה היתרון העיקרי של חקלאות אנכית מבחינת מים?

מה האתגר הכי גדול של השיטה הזאת?

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀