

חלק ג' – העשרה והרחבה - קישורים ומקורות מידע

מסמכים רשמיים:

- תכנית לימודים במדע וטכנולוגיה בגן הילדים הממלכתי והממלכתי דתי, החינוך הקדם-יסודי, האגף לתכניות לימודים, משרד החינוך, http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/KdamYesodi/TochniyotLimudim/MadaTechnologia.htm
- חוזר המנהלת הכללית (מנכ"ל) תשס"ד סד/5(ב), הוראת קבע, יישום החינוך לפיתוח בר קיימא במערכת החינוך, טבת התשס"ד ינואר 2004. http://cms.education.gov.il/EducationCMS/applications/mankal/arc/sd5bk9_4_5.htm
- דוח מספר 3, ביצוע החלטת הממשלה בנושא קיימות, 2009 http://old.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/P0523_1.pdf

חזרה לתוכן עניינים

מאמרים בעלון דע-גן:

עלון דע – גן 1 תשס"ח

קפלנסקי שרית / חצר הגן כמוקד לתצפיות ומעקב אחר צמחים ובעלי חיים
פרישמו מירי, אוחיון רחל / רוח הסביבה
נטור מאי, שכטר טלי / מה קדם למה הביצה או התרנגולת?

עלון דע – גן 2 תשס"ט

גבעון דבורה, עצמון דגנית / תיווך איכותי מהתופעה אל החקר
לוי נדב / "גן היעלונים" בקניון עבדת ו" גני ילדים " של בעלי חיים
ליפשיץ שלומית, להב דורון, אלמוג אורית / ספירת ציפורי הבר הארצית בחצר בגני הילדים
עצמון דגנית / כדור הארץ וגרמי שמים : רואים רחוק רואים קרוב
שכטר טלי, שריף ראידה / ים בחצר הגן : פעילויות מדעיות מתמטיות ויצרתיות

עלון דע – גן 3 תש"ע

אנדרס ברברה / טיפוח הקשר לעולם הטבע ולסביבה בגיל הרך
לוי נדב / הומור וצחוקים של בעלי חיים
בנימיני לאה, בנימיני דובי, תומר אופיר / בוא אלי פרפר נחמד, שב אצלי בחצר הגן
משה גלית / גן שלנו מה ירוק הוא : על גן ירוק ועל חסכון במים
זועבי תמאס / על אוריינות לסוגיה תוך כדי עשייה בגינה
דהאן שרון / מהפך בחצר הגן : טיפוח, עיצוב והפרחת סביבת הלימוד בחצר הגן

עלון דע – גן 4 תשע"א

גלון ישראל, עצמון דגנית / העצים : היצורים המופלאים או למה חשוב לחבק עצים?
קפלנסקי שרית / ושוב נצאה אל הדרך... יד ביד לדרך
צמח איילת, בוימגולד יוכי / מה למדת במרכז היום, ילד מתוק שלי?
אסולין שלהבת / ילדים מאיירים ומחברים סיפורים וספרים

עלון דע – גן 5 תשע"ב

ארוזי דורית / היער הקהילתי ממש בפתח הבית
יזרעלי דליה / הפרח של היום הוא הפרי של המחר – גינה לימודית-קהילתית : תהליכי חקר חווייתיים תוך
גידול צמחים שמוצאם מאתיופיה
שפילמן צאלה, פרץ ריבה / לו הייתי דג : על גידול דגי נוי באקווריום בגן הילדים ועל המים כסביבת חיים


חזרה לתוכן עניינים


אתרים ברשת:

חינוך סביבתי באתר האגף לחינוך קדם יסודי - 

<http://cms.education.gov.il/educationcms/units/preschool/kishureyhaim/chinuchsvivati/galeriatganimyerukim.htm>


גן-נט - <http://ganenet.cet.ac.il> 


המשרד להגנת הסביבה - <http://www.sviva.gov.il> 

אתר סבבה של המשרד להגנת הסביבה- אתר לילדים <http://sababa.sviva.gov.il> 


חינוך לקיימות – אתר המשרד להגנת הסביבה 

http://old.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=rekaa_klali&enZone=rekaa_klali

האגודה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה - <http://isees.org.il> 

אתר הפיקוח על הוראת מדעי הסביבה, משרד החינוך 

http://cms.education.gov.il/educationcms/units/mazkirut_pedagogit/madaehasvivva/hodaotha_mafmar/hodaot.htm

אתר מטר של למדע – מרכז מורים ארצי למורי מדע וטכנולוגיה ביסודי – חינוך לקיימות: 

<http://www.matar.ac.il/forums/earthMessages.asp>

אתר מרכז דע-גן www.da-gan.org.il 

חזרה לתוכן עניינים

חומרי הוראה:

בן חורין-אברמסקי, ח' ובן צדוק, ג' (2010). קיימות כי הכל קשור - פעילויות בנושא קיימות לגן הילדים ולכיתות א-ב. המשרד להגנת הסביבה, משרד החינוך מט"ח.

בלום, ה' (1984). אני, אתה ואתה ידידים לסביבה, הוצאת ת"ל ומשרד החינוך האגף לחינוך קדם יסודי, מעלות.

בלום, ה' (1992). נפגשים בסביבה - סדרת פעילויות העשרה בנושאי איכות הסביבה. הוצאת איכות וסביבה.

בשבילי חל"ב: סביבה בריאה:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Briut/Tchumim/Sviva/Bria

מבט לאיכות הסביבה. סדרת חוברות, אוניברסיטת תל אביב, הוצאת רמות.

מבט לגן. סדרה לגן, ספרים רלוונטים לחינוך סביבתי: אור בגן, גן וחומר טיולים קטנים. אוניברסיטת תל אביב, הוצאת רמות.

סובבוני סביבה (תשנ"ד) הצעות לפעילויות משחקיות באיכות הסביבה בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים. המזכירות הפדגוגית והאגף לתוכניות לימודים.

בריינפופ ישראל, סרטוני אנימציה בנושא סביבה, קיימות ואקולוגיה:

http://www.brainpop.co.il/category_8/subcategory_102/

רעיונות בתוכניות לימודים בקדם יסודי, הניתנות לשילוב בתוכנית בשבילי חל"ב, תוכנית מסגרת לחינוך לבריאות לגן ולבית הספר הממלכתי והממלכתי דתי:

[/http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Briut](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Briut)

חזרה לתוכן עניינים

העשרה והרחבה:

אבולעפיה נ', סיון ע', עורבי נ', קווה ד', (1992). תהליכי הזנה בצמחים, הספריה הווירטואלית של מט"ח:

<http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=14094>

אוכלסיית ישראל, הלשכה המרכזית לסטיסטיקה

http://www.cbs.gov.il/reader/cw_usr_view_SHTML?ID=629

אמיר, ר' (2007). פרקים באקולוגיה מהדורה שנייה מורחבת, המרכז להוראת מדעים, האוניברסיטה העברית ירושלים.

אנדרס, ב' (2010). האדם אינו אלא תבנית נוף מולדתו. הד הגן, גיליונות תשע"א, גיליון א, 8 – 13

גבירצמן, ח' (2002). משאבי המים בישראל, פרקים בהידרולוגיה ומדעי הסביבה, ירושלים, יד יצחק בן-צבי, 300 עמודים.

דוניץ, ד' ופלד א' (2004). שינוי מדיניות בחינוך הסביבתי: חינוך לקיימות. מתוך: ר' פרומקין, ד' חנין, וע' אידלמן, (עורכים). סימני חיים 2003. הוצאת בבל.

http://old.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/kayamut_edu_ron_1.pdf

הגידול באוכלוסיית ישראל, הספריה של מט"ח

<http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=4565>

ויזל י' (1983). אקולוגיה: עקרונות ותהליכים, אוניברסיטת תל אביב.

טל, ט' (עורכת) (2009). חינוך סביבתי וחינוך לקיימות. הטכניון, המשרד להגנת הסביבה, משרד החינוך, החברה להגנת הטבע. כולל: מבוא תיאורטי, דגמים להפעלה במוסדות החינוך.

http://api.ning.com/files/zuYEAwTbsuO4Me36gYWj4xIZAeanWRCybmpAirlbhAucRVuZwN3au0AlDelIwx4KTtZHyxNmWNxPpOp52H1z5asqT*8azl1M/file.pdf

לוי, ז' ולוי נ' (2002). אתיקה רגשות ובעלי-חיים. תל אביב: הוצאת ספריית הפועלים ואוניברסיטת חיפה, 490 עמודים.

מגוון המינים הביולוגי – אתר גנ-נט -

[http://ganenet.cet.ac.il/ShowItem.aspx?ItemID=14683b5d-1f11-43ce-b862-](http://ganenet.cet.ac.il/ShowItem.aspx?ItemID=14683b5d-1f11-43ce-b862-86c3b881fbdf&lang=HEB)

[86c3b881fbdf&lang=HEB](http://ganenet.cet.ac.il/ShowItem.aspx?ItemID=14683b5d-1f11-43ce-b862-86c3b881fbdf&lang=HEB)

מרכז מבקרים חינוכי – פארק אילון, אתר חיריה: דוגמה למסמך המשלב רציונאל, מטרות, קישור לתכניות לימודים במקצועות הלימוד, קישור לתלבי"ס, רעיונות להפעלות.

<http://www.hiriya.co.il/>

עצמון א', עצמון ד' (2010). מושג ירוק. הד הגן תשע"א, גיליון א', 22 – 29.

שלימצק, א' (2008). מדריך לאורח חיים מקיים, המשרד להגנת הסביבה. 

http://old.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index_pirsumim/p0518_1.pdf

Wackemagel, M., Rees, W. E. (1997). Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective. *Ecological Economics* 20, 3-24.

[חזרה לתוכן עניינים](#)

מילון מושגים

1. מילון מונחים – המועצה לישראל יפה
<http://www.israel-yafa.org.il/Hebrew/Article.aspx?Item=697&Section=633>
2. אוצר מושגים באיכות הסביבה-
<http://ichut.macam.ac.il/envi41.html>
3. מילון מונחים אקולגיה ד"ר גדי פולק
<http://info.smkb.ac.il/home/home.exe/2494/2728>

חזרה לתוכן עניינים

מערכת אקולוגית (Ecosystem):

מרחב בסביבה הטבעית הכולל מרכיבים כמו מצע סלעי, אוויר, מים, קרינה, אור ועוד (גורמים א-ביוטיים) וכן חברות של יצורים חיים (גורמים ביוטיים) המקיימים בינם לבין עצמם ובינם לבין סביבתם יחסי גומלין. דוגמא למערכת אקולוגית: שלולית, שדה בור. דוגמא ליחסי גומלין: אנפית הבקר ניזונה מבעלי חיים קטנים בעיקר מחרקים. ניתן לצפות באנפיות בקר המתלוות לעדרי בקר. עדרי הבקר הצועדים על הקרקע מטרידים חרקים ובעלי חיים קטנים ממקומם וחושפים אותם לעיני האנפית. בדרך זו עדרי הבקר מסייעים לאנפיות הבקר להגדיל ולהעשיר את מזונן. אנפיות הבקר נצפות גם "רוכבות" על גב הבקר ושולפות קרציות מגופן. בכך מסייעות האנפיות לבקר, לשמור על הגיינה ובריאות.

יחסי הגומלין בין הגורמים השונים במערכת האקולוגית, הינם דינמיים: אוכלוסיות מופיעות ונעלמות, מינים מתרבים או נכחדים וחברות משנות את אופיין. כשמתרחשת הפרעה, מתקיימים תהליכים לביטול ההפרעה. כמו למשל: התרבות של טורפים במערכת גורמת לדילול אוכלוסיית הנטרף. כתוצאה מכך, מספר הטורפים יורד גם הוא בגלל מחסור בנטרפים עד לאיזון מחודש.

חזרה לתוכן עניינים

חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים

ביומה (Biome):

כמה מערכות אקולוגיות המתפרסות על שטח גיאוגרפי רחב. מוגדרות לרוב על פי איפיון הצומח. לדוגמא: יער גשם, טונדרה, מדבר, סוואנת עשב ועוד.

חזרה לתוכן עניינים

חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים

נישה/גומחה אקולוגית (Ecological niche):

מגוון התנאים, המשאבים והזמנים בהם חי (מין ביולוגי) מסוים יכול לחיות, לפעול, להתרבות ולתפקד ביחסי גומלין עם יצורים חיים אחרים ועם הסביבה. לדוגמא: קן נמלים, החי מתחת לאבן, שלולית חורף. כאשר נגדל בגן צמחים או בעלי חיים נצטרך לברר לאילו תנאים הם זקוקים ולספק להם אותם.

חזרה לתוכן עניינים

חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים

פיתוח בר קיימא (Sustainable Development):

פיתוח כלכלי, קיום אורח חיים וניהול מדיניות שאינם פוגעים ביכולותיהם של הדורות הבאים לקיום הוגן. פיתוח בר קיימא הוא פיתוח אשר יכול להתקיים זמן רב מכיוון שהוא אינו פוגע בבסיס המשאבים שעליהם הוא נשען. ניצול המשאבים נעשה בקצב המאפשר לתהליכים הטבעיים לחדש את המשאבים שנוצלו. פיתוח זה מגביל את יכולת הצמיחה שלו לפי כמות המשאבים והתחדשותם על פני כדור הארץ, ודואג לטפח את המערכות הטבעיות שמספקות לנו ישירות או בעקיפין את מרבית המשאבים הללו. כפיתוח מתוכנן, פיתוח זה אינו יוצר בסביבתו מפגעים בלתי הפיכים (המשרד להגנת הסביבה, 2008). פיתוח בר קיימא מתרחש כאשר מכירים ביחסי הגומלין שבין הצרכים האנושיים ובין הסביבה הטבעית. פיתוח בר קיימא מתייחס ליכולתנו ליצור איזון בין יעדים חברתיים, כלכליים וסביבתיים (חוזר מנכ"ל סד/5). לדוגמא: חקלאות מקיימת המאפשרת הספקת מזון לאוכלוסיית האדם תוך שימוש במים מושבים, הדברה ביולוגית, ועוד, תוך הפחתת הפגיעה בסביבה. בשנים האחרונות התרחב מאוד השימוש במושגים 'פיתוח בר קיימא' ו'קיימות'. יש המשתמשים במושגים אלה לחלופין, ויש המעדיפים אחד מהם בטענה שבמושג 'פיתוח בר-קיימא' יש דגש על הפיתוח הכלכלי, ואילו במושג 'קיימות' הדגש הוא על אורח החיים ואופני חשיבה (טל, 2009).

[חזרה לתוכן עניינים](#)

[חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים](#)

אורח חיים מקיים (Sustainable Lifestyle):

אורח חיים המאפשר שגשוג כלכלי ועלייה באיכות החיים יחד עם צמצום ההשלכות הסביבתיות השליליות הנובעות מדפוסי ההתנהגות והצריכה (שלמצק, המשרד להגנת הסביבה, 2008). לדוגמא: צרכנות נבונה, צמצום וטיפול בפסולת, חסכון במשאבים כמו מים וחשמל.

[חזרה לתוכן עניינים](#)

[חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים](#)

טביעת רגל אקולוגית/פחמנית (Ecological/carbon Footprint):

טביעת רגל אקולוגית, היא מינוח המייצג את הכושר האקולוגי הנדרש לקיים מערכת כלכלית (אדם אחד או אוכלוסיית אנשים). טביעת הרגל האקולוגית יכולה להיות מיוצגת כשטח הכולל של אדמה, מים ומשאבים טבעיים אחרים הנדרשים על ידי משתתפי אותה כלכלה כדי לספק את כל המשאבים שהם צורכים, ולספוג את כל הפסולת שהם מייצרים, תוך שימוש בטכנולוגיה. שטח טביעת הרגל האקולוגית תלוי בגודל האוכלוסייה, רמת חיים חומרית, יעילות טכנולוגית ויצרנות אקולוגית. חשוב לציין שאין שטחי חפיפה - שטח טביעת הרגל האקולוגית של כלכלה מסויימת, אינו זמין לכלכלה אחרת (Wackemagel & Ress, 1997). ניתן להקטין את טביעת הרגל האקולוגית באמצעות: הקטנת האוכלוסייה, הפחתה בצריכה, צמצום פסולת וזיהום, פיתוח טכנולוגיות יעילות יותר, עלייה ביעילות האקולוגית וכן באמצעות יצירת או השבת משאבים כמו חקלאות מקיימת, שימוש במים מושבים. לדוגמא: שתילת עצי פרי וגינת ירק בגן והפקת דשן באמצעות קומפוסטר. טביעת רגל אקולוגית/פחמנית נמדדת ביחידות של שטח, ומבטאת את יחידת קרקע, המספקת את כל צרכיו של הפרט. את החישוב לגבי טביעת הרגל האקולוגית של כל אדם ניתן לבצע על סמך אורח החיים שלו³ (המשרד להגנת הסביבה, 2008).

[חזרה לתוכן עניינים](#)

[חזרה ל: מהו חינוך סביבתי וחינוך לקיימות? מושגים מרכזיים](#)

³ ניתן למצוא באינטרנט "מחשבוני" המאפשרים לכל אדם לחשב את טביעת הרגל האקולוגית (פחמנית) שלו ושל משפחתו. לדוגמא: באנגלית: <http://www.myfootprint.org>

נספח 1: רקע תיאורטי – "על קצה המזלג"⁴

משכבר הדורות, האדם השפיע ומשפיע בדרכים שונות על הסביבה שבתוכה הוא חי ופועל, אף יותר מכל יצור אחר. התערבותו של האדם בסביבה עלולה לגרום נזקים. כדי למנוע או להקטין את הנזקים עלינו להכיר ולהבין את התהליכים בסביבה ואת מאפייני הגורמים השונים הפועלים בה: הביולוגיים והאביוטיים. במתווה זה נתייחס הן לעקרונות והמושגים העיקריים במדעי הסביבה והן לעקרונות יסודיים בחינוך סביבתי⁵:

אקולוגיה היא תחום מדעי העוסק בחקר יחסי הגומלין בין היצורים החיים בסביבה מסוימת ובינם לבין סביבתם ובחקר הגורמים המשפיעים על מידת הפיזור והשפע של יצורים חיים בסביבות שונות על פני כדור הארץ. **הבנת העקרונות והמושגים באקולוגיה היא הבסיס להבנה של השפעת האדם על הסביבה ונקודת מוצא לכל פעילות שמטרתה שמירה על איכות הסביבה.**

הסביבה (בית גידול, מערכת אקולוגית=אקוסיסטמה) מאופיינת על ידי גורמים אביוטיים וגורמים ביוטיים, המשפיעים אלו על אלו. הגורמים האביוטיים הם כלל התנאים והמשאבים הדוממים של הסביבה, כמו קרקע, מים, טמפרטורה, אור וחמצן. הגורמים הביוטיים הם היצורים החיים בסביבה. כל המאפיינים של בית הגידול יוצרים יחד את התנאים בבית הגידול, וחלק מהם מהווים משאבים הנחוצים לחיי היצורים. כל אחד מהגורמים יכול להוות גורם מגביל של גודל אוכלוסיות היצורים בבית הגידול ויחד הם קובעים את כושר הנשיאה של הסביבה.

אחת התופעות המעניינות הנגלות לעיני המתבונן בסביבה היא ההתאמה של היצורים, במבנה ובאורח החיים, לתנאים בסביבתם וליצורים שעמם הם מקיימים יחסי גומלין. התאמה זו היא תוצאה של תהליכי ברירה טבעית שהתקיימו במהלך העידנים ונמשכים גם כיום.

יחסי הגומלין בין היצורים לבין סביבתם (האביוטית והביוטית) נובעים מכך שכל היצורים החיים זקוקים לקיומם לחומרים ומקור אנרגיה (אנרגיית אור או אנרגיה כימית) ולתנאי גידול, כגון טמפרטורה מתאימה. היצורים קולטים חומרים ואנרגיה מהסביבה ופולטים לסביבה חומרים ואנרגיית חום.

⁴ מבוסס על תוכנית הלימודים במדעי הסביבה לחטיבה העליונה ועל תוכנית הלימודים בביוטכנולוגיה לחטיבה העליונה. פרק "אקולוגיה" מתוך מפרקי לימוד חובה לתלמידי 3 ו-5 י"ל.

⁵ מתוך תוכנית הלימודים במדעי הסביבה:

http://cms.education.gov.il/educationcms/units/mazkirut_pedagogit/madaehasvivva/hodaothamafinar/hodaot.htm

חילוף החומרים (המטבוליזם) של היצורים הוא אחד ממאפייני חייהם ומרכיב חשוב במיחזור החומרים בסביבה. בתהליכים מסוימים (למשל נשימה תאית) חומרים אורגניים מתפרקים לחומרים אנאורגניים, ובפוטוסינתזה חומרים אנאורגניים מתרכבים ויוצרים חומרים אורגניים. מחזור היסודות כמו פחמן, חנקן וחמצן, הוא חיוני לחיי היצורים, שכן כמות היסודות בביוספרה היא סופית. במערכות האקולוגיות מיחזור חומרים הוא תהליך טבעי ששותפים לו כל היצורים החיים (גורמים ביוטים) וגורמים א-ביוטים.

בניגוד למחזורי החומרים, קרינה (אנרגיית אור) שמקורה בשמש מומרת לאנרגיה כימית בתהליך הפוטוסינתזה, מנוצלת על ידי היצורים ובסופו של דבר נפלטת כחום לסביבה ואינה זמינה לשימוש חוזר (למיחזור). לפיכך, הביוספרה היא מערכת אקולוגית פתוחה לאנרגיה, שבה זרימת האנרגיה חד-כיוונית, אך היא מערכת סגורה מבחינת החומרים שבה. גודל האוכלוסיות של המינים השונים בטבע מושפע לא רק מהמשאבים ומהתנאים שבסביבתם אלא גם מיחסי הגומלין המתקיימים בין פרטים באותה אוכלוסייה (בעיקר תחרות) ומיחסי הגומלין בין פרטים השייכים לאוכלוסיות וחברות שונות, כמו יחסי הזנה וטריפה, יחסי תחרות ויחסי שיתוף (סימביוזה לסוגיה).

הסביבה, על כל מרכיביה, מושפעת מאירועים חריגים קצרי טווח (כמו שריפה, גל קור, גל חום, מגיפה, זיהום, התפרצות הר געש, רעידת אדמה, שיטפון) ומשינויים הדרגתיים הנמשכים לאורך זמן, כמו שינוי אקלימי (התחממות האטמוספירה), שינויים במגוון המינים (הופעת מינים או הכחדת מינים) ומיקום גיאוגרפי (כמו ממעמדה הביוגאוגרפי של ישראל כ"גשר" בין יבשות ובין אזורים השונים מאוד זה מזה).

כיום, ניכרת מאוד ההשפעה של מעורבות האדם בטבע, הנובעת מהגידול המהיר של אוכלוסיית העולם ומניצול בלתי מבוקר של המשאבים, ללא התחשבות מספקת ואחריות לגבי העתיד. כדי לנסות לאמוד את השפעת האדם על הסביבה משתמשים במדד הנקרא "טביעת רגל אקולוגית" טביעת רגל אקולוגית היא ניסיון לכמת ולהגדיר את שטח האדמה והמים הנדרש על מנת לספק את הצרכים ולקלוט את חומרי הפסולת של אוכלוסייה בעלת אורח חיים נתון. מושג זה זכה לביקורת על דרך חישוב המדד והעובדה שהוא מתעלם מהוספת משאבים לסביבה בבתי גידול מלאכותיים. עם זאת הוא מספק מושג כללי החותר להבנת הקשר בין אורח החיים לכושר הנשיאה של הסביבה.

אחת הדוגמאות למעורבות של האדם בסביבה ולמען האדם היא החקלאות. החקלאות החלה להתפתח כאשר האדם הבין כי יש צורך בהספקת מזון יציבה וקבועה ככל האפשר וכי באמצעות ליקוט (זרעים ופירות) וצייד חיות לא ניתן להשיג זאת. כך שפיתוח החקלאות החל כדי לספק מזון (חיטה, אורז, תפוחי אדמה תירס וסלק סוכר) ולבוש (כותנה צמר ועורות). ככל שרמת החיים עולה, החקלאות מתפתחת ומספקת לא רק את המזון הבסיסי אלא מזון משופר יותר ומוצרים אחרים שנצרכים על ידי האדם לרווחתו (צמחי רפואה, צמחי תבלין, זנים ומינים רבים של ירקות ופירות, פרחים וצמחי נוי, תירס ליצור דלק, תנינים להפקת עור וגידול זחלי משי לבדי משי, גידול דגי נוי ודגי מאכל ועוד) כאמור מטרתה הראשונית של החקלאות היא לייצר מזון לאוכלוסיית האדם ההולכת וגדלה, וזו מטרתה העיקרית והחשובה. לחקלאות גם תרומה חברתית, ערכית והיא אף תורמת לנוף ארצנו. במהלך גידול הצמחים

מדינת ישראל

משרד החינוך

המינהל הפדגוגי המינהל למדע וטכנולוגיה
האגף לחינוך קדם יסודי



מנהלת מל"מ

המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט



האגף לתכנון ופיתוח
תוכניות לימודים



המשרד להגנת הסביבה



אוניברסיטת בר-אילן



דע-גן

המרכז הארצי לקידום עמטטיקה
מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם-יסודי

מתווה לתכנון תכנית לימודים לחינוך סביבתי וקיימות בחינוך הקדם יסודי

תשע"ג

טיוטא – ללא עריכה לשונית

© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך/2013

משרד החינוך, האגף לתכנון ולפיתוח תוכניות לימודים, המינהל למדע וטכנולוגיה;
המשרד להגנת הסביבה; מנהלת מל"מ – המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליט
מרכז דע-גן, מרכז מורים ארצי במתמטיקה מדע וטכנולוגיה. הפרויקט מבוצע עפ"י מכרז 6/1.07. הפרויקט מבוצע עבור האגף לתכנון
ולפיתוח תוכניות לימודים, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך.