



אָאוֹרֶת גַּנְזָה

יום הניקיון הבינלאומי עם קק"ל



כתב ועריכה: המחלקה הפדוגנית, האגף לחינוך ולטוער, קרן קימת לישראל
יעוז מדעי: ד"ר בן ציון בר-לביא, ד"ר רונית אשכנזי, נב' יפעת מאירובי-יפת

תוכן העניינים



הקדמה	עמ' 2
1. יום הניקיון הבינלאומי	עמ' 3
2. יערות ללא אשפה	עמ' 5
3. ניקיון בטבע - יש לאדם מימי ללמידה	עמ' 8
4. פיתוח בר-קיימה - חינוך לקיימות	עמ' 9
5. טביעת הרגל האקולוגית	עמ' 12
6. תרומות קק"ל למשק המים בישראל	עמ' 14
7. מהי פסולת?	עמ' 16
8. מהו מיחזור?	עמ' 18
9. פעילויות והפעולות ליום הניקיון	עמ' 22

הפעלה מס' 1: הפחחת פסולת ומיחזור התיק שלי

הפעלה מס' 2: ניקיון בתרבות adam ובסורת היהודית

הפעלה מס' 3: מנקים את העולם

הפעלה מס' 4: חשבון הפסולת

הפעלה מס' 5: מה זורקתי לפחות השבוע?

הפעלה מס' 6: טובעים בפסולת: עושים סדר בזבל!

הפעלה מס' 7: טובעים בפסולת: עושים סדר בזבל!

הפעלה מס' 8: "בחן את עצמן" - טביעת הרגל האקולוגית

הפעלה מס' 9: האיש ששתל עצים

הפעלה מס' 10: מגון מינים

הפעלה מס' 11: ידידות או מזהם סביבתי?

הפעלה מס' 12: חומרים מסוכנים בבית

10. סיכום	עמ' 45
-----------------	--------

11. אתרים מומלצים באינטרנט	עמ' 46
----------------------------------	--------

הקדמה

לכל הפעלים למען סביבה נקייה ובריאה,

חשיבות ניקיון הסביבה, הבאה לידי ביטוי ביום הניקיון הבינלאומי, היא רבה, מפני שאנחנו לוקחים אחריות על סביבתנו ועושים מעשה למען שיפור איכותה.

עתז, علينا לזכור ששיפור איכות הסביבה אינו מתרצה בניקיון בלבד; שיפור איכות הסביבה פירושו גם מניעה של השלכת פסולת, הקפדה על מיחזור של פסולת מוצקה ונזילת המזהמת את הסביבה, שימוש בחומרים ידידותיים לסביבה, מניעה של זיהום המים והנחלים, ומונעה של זיהום הקרקע כחומרם כימי מסוכנים.

ניקיון הסביבה מפסולת ומזהמים היא פעילות של פיתוח בר-קיימא, שנק"ל חרתה על דגלה כבר לפני שנים מספר. משמעותה של פעולה זו היא, שככל שיפור שאנחנו רצימים להשיג באיכות הסביבה מהיבש עשיית פעולה אשר עם סיומו הסביבה מקיימת את עצמה באיכות גבוהה יותר ושומרת על כן גם עבור הדורות הבאים.

בואו נקפיד ככלנו על סביבה נקייה ובריאה ונחיה בעולם נאים יותר.

בברכה

קרן קיימת לישראל,
האגף לחינוך ולנוער

1. יום הניקיון הבינלאומי

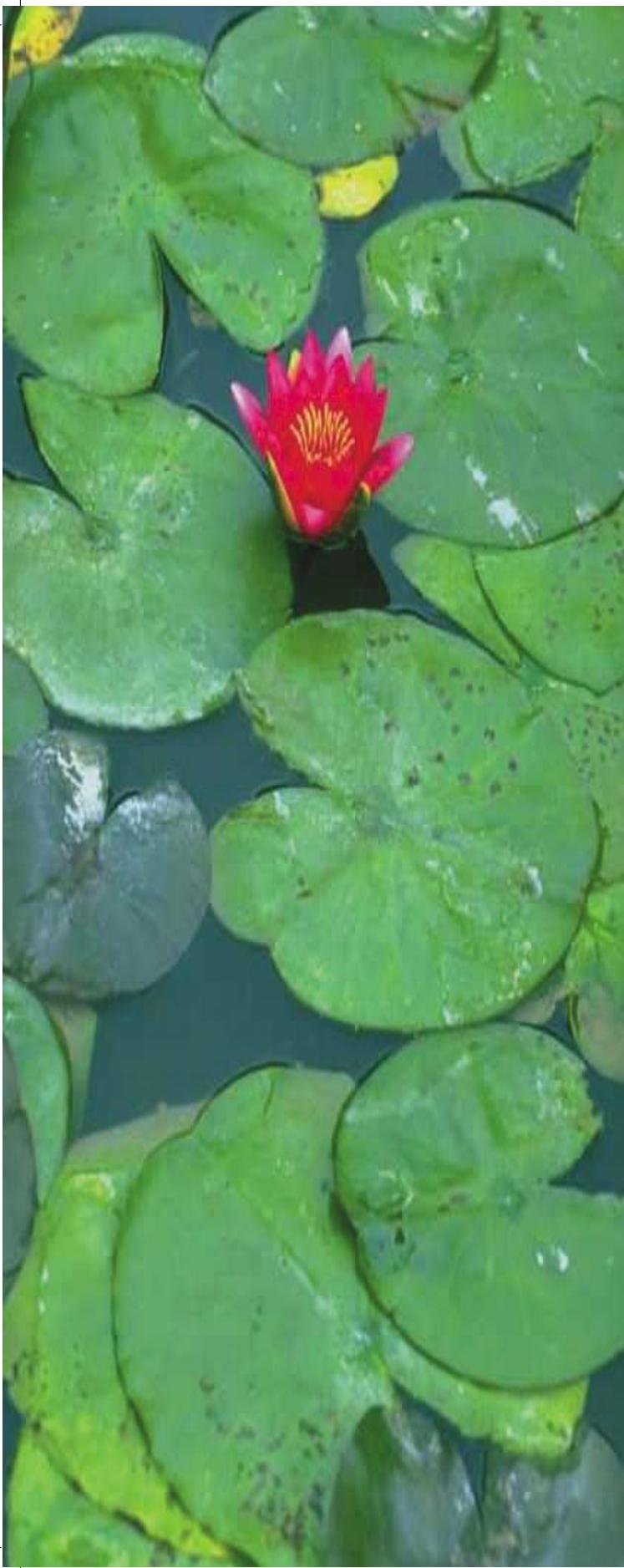
מידי שנה, בחודש ספטמבר, יוצאים מילוני בני אדם, ב-120 מדינות (ואולי אף יותר) ברחבי העולם, למבצע ניקיון של סביבתם הקרובה. המבצע הזה הוא חלק מפרויקט חובק עולם הנקרוא *Clean up the world* "מנקיים את העולם", והוא מתקיים בחסותו של ארגון בינלאומי, המסונף לאו"ם, הנושא את השם הזה.



בשנים האחרונות נמנים על המשתתפים במבצע גם משרות מתושבי ישראל, המנקים, בחסותה של קק"ל – יערות, פארקים, נחלים ושטחים פתוחים הנמצאים סמוך למקומות מגוריهم.

קשה לתאר את עצמתה של תחוכת ה"ביחד", אשר לה שותפים כל העוסקים במלאת הניקוי. הידועה כי אתה משתתף בניקוי של העולם, ועושה זאת בעת ובעונה אחת עם עוד מילוני אנשים בארץות שונות, היא מרגשת במיוחד. אנו מקווים, כי המודעות לנושא תגבור ובשנה הקרובה כדור הארץ יהיה נקי יותר ובכך תשפר איכות החיים של כולנו.

עד כה קיימה קק"ל מספר מבצעי ניקיון גדולים ברמה המקומית. מאז שנת 2004 הפך "יום הניקיון" לאיירוע ארצי שבו משתתפים מתנדבים יהודים – חילונים ודתים – בדואים, ערבים ונוצרים, עשרות אלפי תלמידים של בתים ספר, הכלולים במסגרת פרויקט מעו"ף של קק"ל, עשרות אלפי תושבי שכונות הפעילים במסגרת שיקום שכונות, חיללים, חניכי תנועות נוער, חברי חוגי הסיוור של קק"ל ע"ש אורן מיימון, סטודנטים, עובדי חברות וגופים שונים וכן תלמידים עם צרכים מיוחדים. כל אלה החליטו להציג בראש מעיניהם את נושא הניקיון ואיoctת הסביבה.



המבצע התמקד בעשרות מוקדים ברחבי הארץ – יערות, פארקים, שטחים פתוחים, נחלים, מעיינות וכן בשכונות ביישובים שונים, ביניהם: גן שבע, לוד, בני ברק, רملת, קריית גת, קריית מלאכי, מעלה אדומים, כרמיאל, עכו, מגדל העמק, בית שאן, דימונה, אופקים. במסגרת המבצע נאספו קרוב למיליאון ק"ג אשפה מכל רחבי הארץ.

הפעולות מבוצעת על ידי מתנדבים. התנדבות היאعشית דבר מתווך רצון חופשי, מתווך נדיבות לב ורצון לקחת אחריות ולפעול לצירת עולם טוב יותר, נקי יותר ויפה יותר.

הלכלן בצד הדריכים, באטריות הטבע, בחופי הים, במרכז הערים, ביישובים ובשטחים הפתוחים איננו גזירה ממשיים, אלא מעשה ידי אדם. בידינו יכולות לקבוע את פניה של הסביבה ולהשפע על האופן שבו אנו נראים עיני עצמנו, כמו גם על האופן שבו אחרים מתייחסים אלינו. לרכיבי הפסולת למייניהם, ובעיקר אלה שאינם מת愍ים, יש השפעה רבה על תהליכי אקולוגיה הגורמים נזק בלתי הפין לכדור הארץ. בידינו האפשרות לצמצם נזק זה – כי כדור הארץ הוא אחד ייחיד ואנו מצוינים לשומר עליו.

הידעת?

האדם מזהם את האטמוספירה בפעולותיו היומיומיות ואחראי במהלך חייו לפיליטת 70 עד 100 טון גזי חממה.



2. יערות ללא אשפה

פועלות קק"ל לעידוד תרבות הניקיון ביערות ובשטחים הפתוחים

kek"l, בהיותה אחראית על היערות והשטחים הפתוחים במדינת ישראל, משקיעה מדי שנה מיליון ש"ח בתחום הייעור. ההשקעה כוללת נטילת יערות חדשים, תחזקה שוטפת של היערות הקיימים וניהול מערך של קליטת קהילתיות, בשבייל הטיטול, במצפורים ובעמינות. בעשור האחרון בלבד הושקעו למעלה מ-100 מיליון ש"ח בניקוי היערות. אף חurf ההשקעות העצומות, היערות - הנגישים לציבור הרחב בכל עת ולא תשלום, חלק מדיניותה שלkek"l, הדוגלת בפתחת היערות לציבור - עדין רוחקים מלהיות נקיים. כדי להתמודד עם הבעיהkek"l מבקשת להוביל תהליכי אשר במסגרתו ישתנו דפוסי ההתנהגות של תושבי המדינה בתחום תרבות הניקיון בשטחים הפתוחים, בפארקים וביראות.

יזמתה שלkek"l בעניין זה נועדה ב הציבור, וגופים רבים, כמו גם אזרחים פרטיים, מבקשים לקחת חלק במבצעי הניקיון שkek"l יוזמת ומארגנת. התפתחויות אלו ויזמות נוספות שהתעוררו לאחרונה, מעידות כי הציבור בארץ מודע יותר לנושא הניקיון ומוכן לפעולות קהילתית וציבורית בתחום זה.





כדי לתרגם את מוכנות הציבור למעשים, החלטה הנהלת קק"ל לעודד ולקדם מהלך אורך טווח אשר מטרתו להרגיל את תושבי המדינה שלא להותיר שרairoת של מזון ואשפה ברשות הרבים.

מדובר במבצע בעל חשיבות עצומה, שכן לבذ מטרומתו לאסתטיקה ולנייקון של העיר והשתח הפתוח יש לו גם חשיבות אקולוגית: סילוק אשפה מן הערים ימנע חנק בעלי חיים משקיות ניילון ופגעה באמון האקולוגי הנגרמת על ידי התרבותם הלא-טבעית של מכרסמים הנהנים מאכילת האשפה.

הדריכים להשגת המטרה

קק"ל מנסה להרגיל את המבקרים ביערות שלא להותיר ברשות הרבים שרairoת מזון ואשפה. שינוי דפוסי ההתנהגות נעשה באמצעות הבאים:

- א. העמקת אמצעי אכיפת החוקים הקיימים ומימושם.
- ב. קיום תהליכי חינוכי-ציבורו לשינוי הרגלי ההתנהגות, באמצעות סילוק פחי אשפה מן הערים.
- ג. חינוך לאחוריות סביבתית.

דרכי הפעולה לקידום הנושא הן

א. סילוק הדרגתני של פחי אשפה קטנים מן החניונים ומעבה העיר וחלפתם במכליים גדולים וסגורים שמוצבים בפאתי הערים.

ב. שיתוף פעולה עם מערכת החינוך הפורמלי והלא-פורמלי.

ג. ארגון מבצעי ניקיון בשיתוף הציבור.

ד. תכנון פרויקטים מתמשכים של אימוץ יערות, אתרים ושטחים פתוחים על ידי קהילות המתגוררות בסמוך לעיר, תושבי שכונות, פעילי מתנ"סים ומתרנדים.

ה. הפעלת מתנדבים בתחום פיקוח והסברה בעיר.

ו. קיום מסע הסברה בכל התקשרות.



קח את הækאה כיICK!

פעריות הכנה

ה策劃ו של יום הנקיון תלוי במידה רבה בפעולות ההכנה החינוכית וההסברתית הנעשית לנוראתו. היררכות נוכנה הופכת יומם צהה לאירוע משמעוני, למסורת שמצויה לה מדי שנה במערכות החינוך ובמוסדות שונים בקהילה.

פעולות ההכנה נחלקות לשניים:

הכנה לוגיסטית-מערכתית

מיפוי הארגונים הפוטנציאליים, שעם ניתן לשתף פעולה.

בחירה אזורים ושטחים לנקיון.

פניה לגורמים רבים ככל האפשר, שעשוים לסייע בהצלחת היום (עסקים, תורמים).

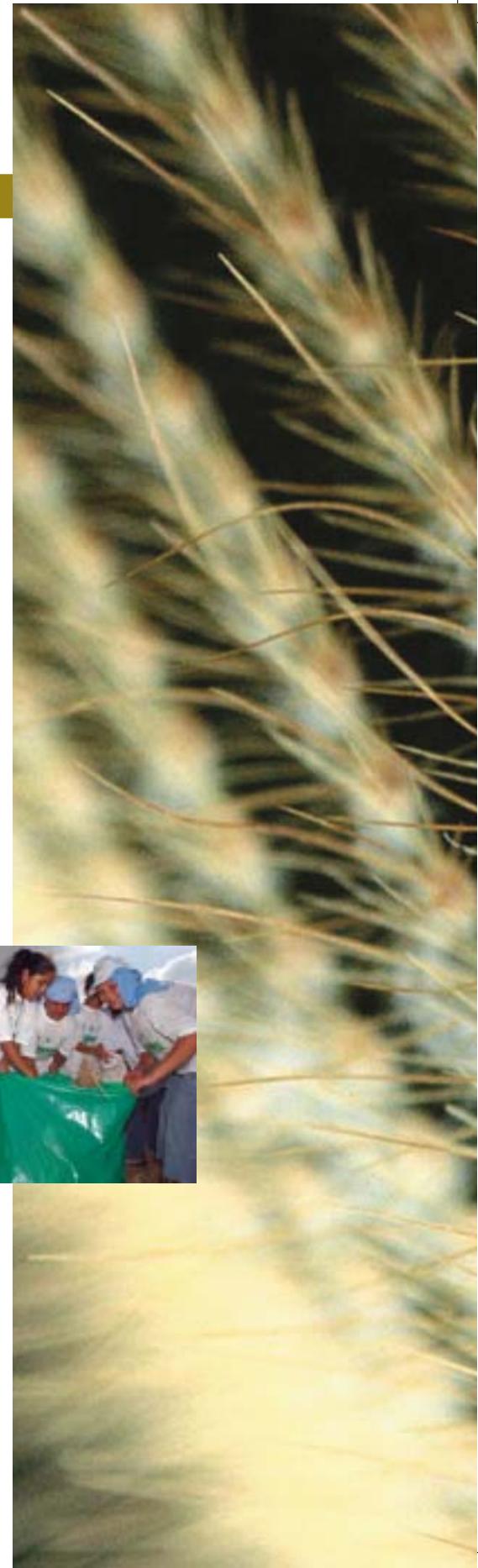
הכנה חינוכית-הסברתית, הנעשית בכיתה סביבה הנושאים

● ניקיון הסביבה כנושא אקטואלי בארץ ובעולם.

● ניקיון ואיכות הסביבה במקורות.

● השפעת ניקיון הסביבה על חי היומיום.

● פעילות מנעה (כדי שבשנה הבאה יהיה קל יותר...).



הידעת?

קק"ל נתעה מאז הקמתה
למעלה מ-280 מיליון עצים
על פני כמיליון דונם. עצים
אלה מסייעים לבילמת
התחומות של כדור הארץ.



3. ניקיון בטבע – יש לאדם מימי ללמידה

בניגוד למה שבני האדם נוטים לחשב, הם לא המציאו את הניקיון, אבל הם כן המציאו את המודעות לנקיון ואת לקיחת האחריות לשמירה עליו. למעשה, הניקיון קיים בטבע עוד לפני שהאדם חשב על כן.

בעלי חיים

בעלי חיים נוטים למצוא דרכיהם לנ��ות את עצם ולעתים אף את סביבתם.
למשל, דג הנקאי מקיים חי' שיתוף הדרדים (סימביוזה) עם דגים בשונית, מהם גם טורפים גדולים. הנקאי מסלק טפילים מגופו של הדג המתנקה ואילו הדג המתנקה זוכה ב"שירות ניקיון". כן אפשר לפגוש בשונית מקומות בהם "תחנות ניקוי", אליהם מגיעים דגים שונים כדי להתנקות.
חישבו על בעלי חיים בביבתכם – כיצד הם מנקיים את עצם?

צמחים

לצורך גידולם צמחים זקנים לאויר מטוהר ולפירוק מזחמים. בני האדם משתמשים בחומרים שנוצרו מעצים – פחמן וונפט לשרפיה – לצורכי הסקה, הנעת מנועים, ועוד. בטהlixir זה ובטהlixir נשימה של בני אדם ובעלי חיים נפלט לאויר פחמן דו-חמצני.
מאחר שבאטמוספירה יש ריכוז העולה על הריכוז הטבעי של פחמן דו-חמצני – מתהווה אפקט החממה.

הצמחים הם היחידים במערכות המקבעים פחמן דו-חמצני בתהlixir ההטמעה ומשחררים חמצן לאויר. לכן ניתן לראותם כמטרה האטמוספירה. כל הצמחים היוצרים מטמיעים פחמן דו-חמצני לבניין תרכובות גופם. בטהlixir זה פולטים הצמחים חמצן ובכך משפרים את מסנן הגזים באטמוספירה.



4. פיתוח בר-קיימה – חינוך לקיימות

פיתוח בר-קיימה הוא פיתוח העונה על צורכי הדור הנוכחי בלבד להתאפשר על יכולתם של הדורות הבאים לענות על צורכיהם. פיתוח בר-קיימה יכול להתקיים לפחות זמן רב יותר באותו אופן, מכיוון שהוא אינו פוגע בסיסים המשאבים עליהם הוא נשען. כדי להשיג פיתוח בר-קיימה יש לשמר על חלק מהמערכות האקולוגיות של כדור הארץ במצבו הטבעי. כאשר יצטמצם חלק זה אל מתחת לעיר סף (שעדין אינו ידוע) יקרום הפיתוח ועלולות לקרום גם המערכות האקולוגיות.

פיתוח בר-קיימה נמצא במקומות המפגש של סביבה, כלכלה וחברה. ב策ומת הזה נמצאת גם מערכת החינוך. חינוך לא רק מספק מימוןיות של ידע מדעי וטכנני, אלא גם את המוטיבציה, ההצדקה וההתמיכה החברתית הנדרשת ליישום פיתוח בר-קיימה.



לאור מורכבותו של המושג "בר-קיימה", נתארו באמצעות תחימת גבולותיו של החזון:

- פיתוח בר-קיימה הוא חזון מוסרי יותר מאשר מדעי, הקשור באותה מידת לתפיסות של הגינות כמו לתיאוריות על אפקט החממה.
- פיתוח בר-קיימה מערב את מדעי הטבע והכלכלה, אך הוא בעיקר עניין תרבותי. הוא קשור בערכים שבני אדם מכבדים וועל פיהם הם תופסים את יחסיהם עם אחרים.
- פיתוח בר-קיימה הוא תגובה לצורך שלא ניתן להתעלם ממנו, הצורך לפתח גישה חדשה ליחסים בין אומות העולם והבנה חדשה של המערכת האקולוגית, שהיא הבסיס ומקור המשאבים של הקיום האנושי.
- פיתוח בר-קיימה מתרחש כאשר אנו מכירים ביחסי הגוףมน שבירן הצרכים האנושיים והסביבה הטבעית. התלות הדדית שבין בני אדם והסביבה מחייבת לסרב לכל ח堤יה אובייקטיבית לפיתוח יחיד או לשימוש בסביבה, הבא על חשבונם של אחרים או הפעיל לרעתם. לא ניתן להגן על הסביבה באופן שמשאיר יותר ממחצית האנושות במצב של עוני.
- פיתוח בר-קיימה מחבר בין שיקולים חברתיים, כלכליים וסביבתיים. יצירת חיבורים אלה דורשת חשיבה عمוקה יותר ואפקטיבית יותר על חינוך, המחייבת לניטוח ביקורתית תוך כדי עידוד יצירתיות וכושר המצאה.

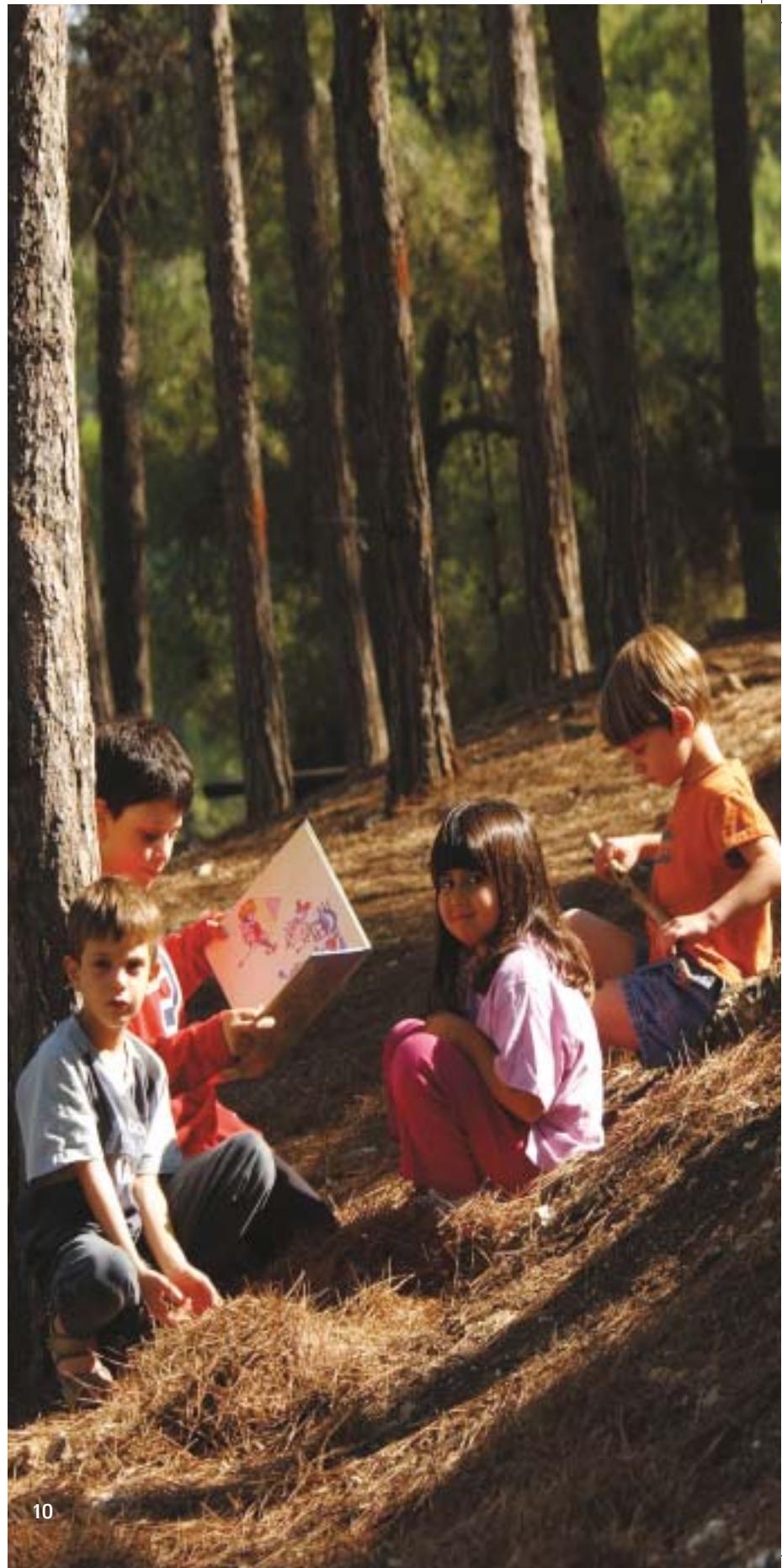
פיתוח בר-קיימא מחייב ייחסי גומלין חדשים ובעלי חיוניות בין בני אדם והמערכות האקולוגיות שלהם, תוך כדי הצבת האנושות בחזית. (UNESCO-Education for sustainable development, 2001)

לטיכום, פיתוח בר-קיימא הוא כורח המציאות. הוא כופה עצמו علينا מתוקף הייתנו הורים ומורים החודדים לעתיד ילדינו. בפרק 36 של אגדה 21, שפורסמה על ידי ארגון האומות המאוחذות ב-1992, נכתב: "חינוך צריך להיות מוכך כתהילן שבאמצעותו בני אדם יגיעו למימוש של מלאה הפוטנציאלי שלהם. חינוך חיוני לקידומו של פיתוח בר-קיימא ולשיפור היכולת של אנשים להתייחס לסוגיות בנושא סביבה ופיתוח... חינוך בנושא סביבה ופיתוח צריך להיות מוחדר כחלק חיוני של הלמידה... חינוך הוא חסר תחליף, בשינוי עמדות של אנשים והקניית היכולת להעיר ולהתייחס לדאגות הפיתוח בר-קיימא שלהם. הוא חיוני גם להשגת מודעות אתית וסביבתית, ערכים וגישות, מיומנויות והנהגות התואמים פיתוח בר-קיימא ולמען השתתפות אזרחית יעילה בקבלה החלטות. נושא זה צריך להיות מוחדר לכל תחום הלימוד..." התנוועה לעידודו של פיתוח בר-קיימא תלויה בהעמקת הרגשות המוסרית שלנו. בכוחו של החינוך להוביל מהלך של שינוי באורח החיים, שיביא לשמירה על הפיתוח בר-קיימא.

השאלה היא, כיצד, אם כן, אפשר למשר

רעין זה?

התשובה לכaura פשטוה: על ידי דוגמה אישית. גני ילדים ובתי ספר צריים להתחיל תהילן לקראתם היותם מוסדות המנתהלים באופן בר-קיימא ופועלים למען פיתוח בר-קיימא: עליהם להגיע למוחיבות אמיתיים לפיתוח בר-קיימא על ידי הכללת מושגי המפתח של חינוך למען פיתוח בר-קיימא בחזון שלהם ובמצורם הכוונות שלהם ובמהפכם את החינוך למען פיתוח בר-קיימא לחץ מהיעדים שלהם. תלמידים ערבים לפער שבין ערכים מוצחים לערכים נוקטים בבית ספרם. סיוע לתלמידים לפתח ידע, ערכים ומיומנויות שיאפשרו להם להשתתף בקבלה החלטות שיובילו לעתיד בר-קיימא יכול להיעשות כאשר תכנית הלימודים זהה להתנהלות הבית ספרית. הוראה בית ספרית יעילה תשקוף ערכים של פיתוח בר-קיימא ותפגין כבוד לסביבה, מגוון האנושי, לשוניון וצדקה.





חינוך למען פיתוח בר-קיימא עשוי להצליח כאשר כל קהילת בית הספר מזדהה, מסכימה ותומכת בرعיהן כבעל עדיפות ראשונה. גן ילדים ובית ספר מתנהלים באופן בר-קיימא כאשר הם מוצאים את משאביהם תוך חיסכון, יעילות ולמען תועלת מרבית לתלמידים. כאשר בית הספר מתנהל תוך מעורבות בקהילה, הוא יעביר לסבירתו את החזון הבית ספרי לפיתוח בר-קיימא.*

את הרעיון של חשיבה על הדורות הבאים ניתן להבין אם נבדוק מהו טווח הזמן של ההשפעות הסביבתיות של כל אחד מאתנו.

אנו יכולים לדבר על סוגי שונים של השפעות: השפעות שליליות, כגון השלcta פסולת, והשפעות חיוביות, כגון נתיעת עץ או הגנה על בעלי החיים.

magor שבחמץ אפשר לראות, כי פעולות שאנו מבצעים היום משפיעות גם על הדורות הבאים, לטוב ולרע:

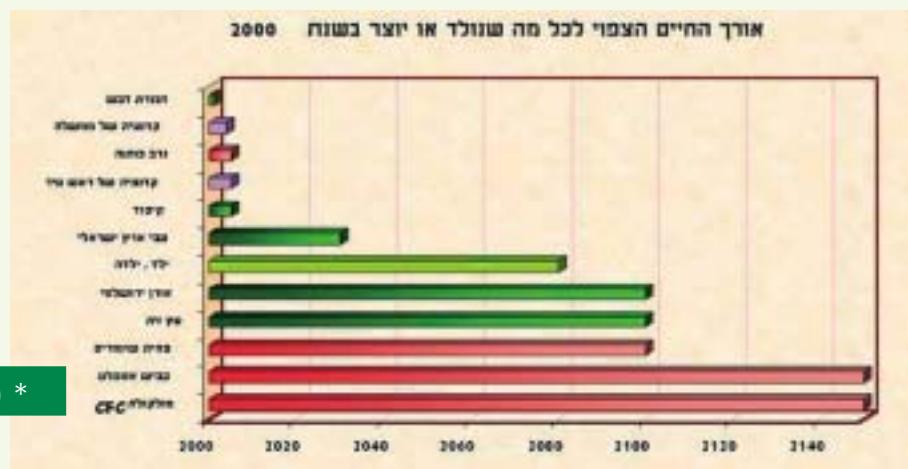
- **פחית שימושים** אשר מושלכת כו� לאשפה תישאר איתנו לפחות 100 שנה.

- **עץ** זית הניטע כיום יהיה חלק מהנוף שמננו יהיה גם נכדינו וילדיהם.

- **פעולות פיתוח מסויימות** שבני אדם מבצעים משפיעות לטווחים ארוכים מאוד, למשל סילילת כביש.

בניגוד להשפעות ארוכות הטווח של פעולותינו, טווח הזמן של האחראים על קבלת החלטות בנושא הסביבה הם קצרים. תקופות הכהונה של ממשלה או של רשות מקומית (ראש עיר) עומדות על ארבע או חמישה שנים.

* מתוך אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה.





5. טביעת הרgel האקולוגית

מהי "טביעת הרgel האקולוגית"?

לכל אחד מאיינו יש אורח חיים מסוים, שימוש בדברים שהטבע מספק לנו. טביעת הרgel האקולוגית ממחישה לנו בכמה טبع אנחנו משתמשים, בחיי היום-יום שלנו. זהו בעצם חישוב שmoraea כמה שטח אנחנו צריכים כדי שנוכל לספק את הצרכים שלנו.

כל שננקנה יותר מוצרים – טביעת הרgel האקולוגית שלנו תגדל.
כל שנשען יותר במכונית – טביעת הרgel תגדל.
כל שנשליך יותר פסולת – טביעת הרgel תגדל.
וכך הלאה.

להלן כמה דוגמאות לדברים שאנו עושים

בחויי היום יום:

אנו נושמים אויר, אנו שותים מים, אנו אוכלים מזון, אנו גרים בתים, אנו מגיעים למקום באוטו, אנו קונים מוצרים כגון בגדים, מוצרים חשמל, חומר בניין, רהיטים ועוד..

ומה אנחנו מקבלים מהטבע? הcoli!

- בשבייל אויר נקי אנחנו זקוקים לירוח (העצים פולטים חמצן).
- בשבייל מים נקיים אנחנו זקוקים לנחלים ואגמים, וגם בעלי חיים וצמחים (שמנקים את המים).
- בשבייל מזון אנחנו זקוקים לאדמה (לחקלאות).
- בשבייל בית אנחנו זקוקים לשטח אדמה וחומר בניין (כגון סלעים, אבניים ועצים).
- בשבייל לנסוע ברכב אנחנו זקוקים לדלק, אותו קודחים מבطن האדמה.
- בשבייל המוצרים שאנו קונים – בגדים, נעליים, פלאפונים, מחשבים, ועוד אנחנו זקוקים לחומר גלם מהטבע (בהם משתמשים המפעלים המייצרים את המוצרים האלה).
- בנוסף לכל אלה, אנחנו מייצרים הרבה פסולת וזוקקים לאדמה כדי להטמין בה את כל הפסולת הזאת.

از מה הבעיה?

הבעיה היא שאין לנו מספיק טבע בשבייל כל הדברים שאנו קונים בהם אנו משתמשים ושהואם אנו זורקים לאחר השימוש. כבר עכšíי, אם כל האנשים בעולם היו חיים כפי שחי יلد בישראל – היינו צריכים שלושה כדורי ארץ ויש לנו רק כדור ארץ אחד. ביןתיים זה מספיק לנו, אבל בעתיד לא יהיה מספיק בכלל – לא יהיה מספיק אוכל, לא יהיה אויר נקי ולא יהיה מספיק מים, דלק וחומר גלם אחרים שאנו זקוקים להם.

לכן, כבר עכšíי חייבים להתחיל ולהפחית את הconsumption, לפחות קצת דברים, לנוטע פחות ברכוב להשליך פחות פסולת ולמחזר יותר!!! והעיקר – לזכור, שלכל אחד מאיתנו יש השפעה על כדור הארץ!
gasו לפעילויות מספור 8 בעמוד 38 ובחנו את עצמכם.



הידעת?
התchmodות כדור
הארץ מאימת על
קיום האנושות
כולה.



6. תרומת קק"ל לשק המים בישראל

במהלן המאה ה-20, השפעת האדם על סביבתו בארץ ישראל הייתה מכרעת. דרמטית במיוחד הייתה השפעת האדם על הנחלים בארץ. מי מעיניות, שהחינו בעבר את הנחלים במים חיים, הועברו לשימוש ביתי, חקלאי ותעשייתי. במקומם הוזרמו לאפיקי הנחלים מי שפכים שמקורם בתעשייה, בחלוקת מים שמכילים מתחכות נבדות ותרכובות כימיות רעילות במיוחד. ההזנחה רבת השנים של הנחלים מגדילה את הסיכון לסביבה והופכת את השיקום לקשה יותר.

בראשית שנות ה-50 (של המאה הקודמת) הוקמה המנהלה לשיקום נחלי ישראל, יוזמה משותפת של קק"ל והמשרד לאיכות הסביבה ובשתיוף גופים נוספים. בשל החשיבות הלאומית של הנושא, נטלה קק"ל על עצמה את "הגולת" המנהלה, שטטרתה "להחזיר חיים לנחלים", לסלק את המזהמים ולהחזיר, ככל האפשר, את תכונות הנוף והמים של נחלי ישראל למצבם המקורי.

שיקום הנחלים בישראל מתבצע על פי מה שמכונה "הגישה האגנית". הרעיון הוא, ש כדי לשיקם בצורה נכונה את הנחל אין די בטיפול בעורץ של אותו נחל בלבד, אלא יש לטפל בכל האפיקים שבאגן ההיקוות של הנחל. כל מפגע שקיים באיזשהו אפיק באגן הניקוז של נחל כלשהו, משפיע על הנעשה בעורץ הראשי. לפיכך, יש להכיר באגן ההיקוות כיחידה הבסיסית לפיתוח, לשימור ולניהול השטח סביב עורץ הניקוז.

המטרה העומדת נגד עיני הפעלים לשיקום הנחלים היא לגרום לכך שימושה הטבעיים של אגן ההיקוות יתרמו תרומה מיטבית לככללה ולאיכות החיים של האזור ותושביו. מדובר בפעולות מורכבות, הכוללת את הסדרת הנחלים כמערכת ניקוז, שימור הקרקע מפני שיטפונות, סילוק מזהמים ופיתוח מקורות מים לאורך אפיקי הנחלים. לצד כל אלה, נעשות פעולות להפיכת הנחלים לצרי נופש ותיירות. בסופה של דבר, שיקום הנחלים תורם גם לשימירה על איכות מים טובה בישראל.

בעשר השנים האחרונות עסקה המנהלה לשיקום נחלי ישראל בשיקום הנחלים: אלכסנדר, חרוד, ירדן, שורק, לכיש, ציפורן, תנינים, בשור ובאר שבע. שתי רשותות עצמאיות עוסקות בטיפול בנחלים קישון וירדן.

פתרון יצירתי לטיהור מים

צמח מים תמים למראה נטגלה כבעל יכולת טיהור ומיחזור יוצאות דופן: הצמח מטהר שפכים תעשייתיים ומוסgal לسفוח אליו מתקות בבדות, כולל פסולת רדיואקטיבית ואףלו זהב, פלטינה ופלדיום.

זהו ממצא של מחקר שבוצע על ידי צוות מומחים ישראלי, שחקר את הנושא במשך 15 שנה! צמח זה נקרא אוזולה. זהו סוג של שrgan, שנתגלה כאמצעייעיל במיוחד להרחקת מתקות בבדות משפכים תעשייתיים. יכולתו של האוזולה לקשור חנקן מהאויר היבשה ידועה למudyנים (זו, אגב, הסיבה לכך שמגדלי האוזר בierzוח הרחוק משתמשים בצמח חדש להעשרה הגידול בתרכובת חנקן). אך הגילוי של הצוות הישראלי הוא, שהצמח עמיד למתקות כמו נחשות, אבז, קרום וניקל, ומוסgal לسفוח אותן אליו ברכיבzahl הגובה פי 500 מריכוז בשפכים. התהילה נסעה בהצלחה בשפכים עתירי קדמים וניקל, שמקורם במפעלי סוללות, וכן בשפכים עתירי קרום בתעשיות של ציפוי מתקת. כמו כן, התהילה נבחן כאמצעי למיחזור זהב, פלטינה ופלדיום. צמח האוזולה מסוגל גם לקלוט אורניום בייעילות גבוהה ולטפל בשפכים המכילים מתקות רדיואקטיביות. התהילה נמצא בשלב של פיתוח תעשייתי וכבר מעורר עניין במדינות שונות.



7. מהי פסולת?



פסולת (או אשפה) היא חומר לא רצוי, שאין בו שימוש ועל כן הוא מושלן או מוחזר. הפסולת היא תוצר בלתי נמנע של החברה האנושית המודרנית. הגידול הדמוגרפי והעליה ברמת החיים וברמת הצריכה תובעים מחיר סביבתי כבד, הן במשאבי הטבע והן בהצטברותה של פסולת ממוצרי הצריכה שלנו. במדינת ישראל גדלה כמות הפסולת בשיעור של כ-5% כל שנה. כל תושב מייצר כל יום בממוצע כשני ק"ג אשפה. בסך הכל מצטברת פסולת בכמות של יותר מחמשה מיליון טון בשנה. בעבר נהגו הרשויות המקומיות לפנות את הפסולת המיוצרת בתחומן למזבלה המקומית. כתוצאה לכך, צמחו הרי פסולת ואשפה ברחבי הארץ. "הרims" אלה גרמו למפגעים נזקיים לשדים, למפגעי ריח, לפגעה בערך הקרקע ולזיהום אוויר עקב השרפנות החוזרות ונשנות שפרצו בהם. אך גroupon מכל – תעשייתי הפסולת חלחלו לאדמה וזיהמו את מאגרי המים המועטים של מדינת ישראל.

אם ידוע לנו תוך כמה זמן דברים מתכלים?

האשפה שאנו משליכים מכילה חומרים רבים, ביניהם אלה שמתקלים מהר ויש שלא יתכלו לעולם. חומרים שלא יתכלו לעולם ילוו את המין האנושי עד סוף כל הדורות. דוגא המוצרים מהם ההנאה היא הקרצה ביוטר ישארו כאן לנצח. למשל, כסות קלקר – אחרי חמיש דקוט של הנאה משתנית קופה או תה, לרוב בטילו, בקומזיצ או באירוע חברתי, כשאנו משליכים אותן לפחות מעתה מותרים אחרים בעית אשפה, שתהווה מטרד לנו וגם לנכדים של הנינים שלנו.

ומה לגבי פחתת שטייה, בקבוק קנקן או סתם עיתון? כמובן שהדבר נכון אם הדברים מונחים בשמש. כאשר האשפה קבורה בערמה גדולה, כמו באתר סיילוק אשפה (מזבלות), התקופות משתנות. ריכוז הפסולת באתר אשפה מיוחד היא הדרך המקובלת בארץ לטיפול באשפה. אנו מוחיבים להיות יצירני אשפה נבונים, ככלمر לייצר פחות אשפה ולמחזר יותר.

זמן התכלות

החומר	זמן התפרקות בטבע	חומר הגלם
שיירי מזון (כל מה שאוכלים)	חודש	חומר אורגני
נייר וקרטון (דףים, אריזות)	עץ	חודשים אחדים
שאריות בדים מכותנה (בגדים ישנים)	חומר אורגני	חמשה עד שישה חודשים
שאריות בדים מצמר (גרביים)	שנה	חומר אורגני
עץ (עיפרון, מקל של מטאטא)	עשרות שנים	עץ
פח (פחיות שימושים)	כ-100 שנה	מתכת
אלומיניום (פחיות שתיה)	כ-200 עד 500 שנה	עופרת אלומיניום, לא מחלידה
פלסטיק ונילון (בקבוקים, שקיות)	מאות שנים	נפט
חיתול חד-פעמי	כ-500 שנה	נפט, עץ
זכוכית (בקבוקים)	כמיליון שנה	חול מותך בטמפרטורה גבוהה מאוד
קלקר (cosaות חד-פומיות, אריזת גלידה)	אין סוף	נפט



הידעת?

פסולת של נייר קרטון, שהוא תוצר של תעשיית העץ, קשה לפירוק בשל תכונות תרכובות קשות לפירוק על ידי חיידקים. מדענים מצאו, כי קיימות פטריות הצומחות מפירוק תרכובות אלה לצורך הפחת אנרגיה לבניין גוףן.



8. מהו מיחזור?



המייחזור הוא תהליך של הוצאת חומרים מזרם הפסולת ושימוש בהם כחומר גלם או לייצור מוצרים חדשים.

קיים ממוחזרים במפעל מייחזור ברוחבי הארץ כ-15% מהפסולת הביתית. כאשר מבאים בחשבון גם את רכיבי פסולת התעשייה, הגראוטאות והשמן המשומש – מגיע שיעור המייחזור ל- 20% .

מייחזור הוא אחד הפתרונות החשובים ביותר לביעות הסביבתיות שהעלוינו עד כה. למיחזור יש יתרונות רבים:

יתרונות כלכליים: כאשר ממוחזרים, אין צורך להפיק מוצרים חדשים ולרכוש מוצרים מסויימים.

יתרונות סביבתיים: ראשית, משתמשים פחות במשאבי המוגבלים של כדור הארץ. שנית, מייצרים פחות פסולת, וכך שהמערכת עדין תוכל להתמודד עם כמות הפסולת המצתברת.

יתרונות ערכיים: חינוך להערכת הסביבה ולא כל חפץ משומש הוא זבל.

ומהו היתרונות הגדול ביותר של מיחזור? שחלק גדול ממנו אפשר לעשות בקלות בבית!

חישבו על דרכים ואמצעים העומדים לרשותכם כדי לקדם את המיחזור בביתיכם, בשכונתכם, בכיתתכם.



מייחזר חומרים שונים

רוב המייחזר בישראל מתבצע במפעלי מיון והפרדה, שזכו לשם העממי "מפעלי מייחזר". אתרים אלה קולטים את הפסולת הביתית (מהפהיים ומהמכולות) וכן פסולת תעשייתית וגזם, ובאמצעים מכניים וידניים מצילים להפריד ממנה חומרים אשר מופנים למייחזר.

שיטת ההפרדה דומה ברוב המפעלים וכוללת מספר שלבים עיקריים:

1. הפסולת עוברת דרך תוף גליי מסתווב בעל סכינים וחורי יציאה – "טרומל". בשלב זה נפתחות שקיות האשפה, תכולתן מפוזרת בתוף והחומר האורגני נופל דרך החורים. החומר האורגני מעובר לתהילן קומפוסטציה והואופך לkompost ט议事יב קרקע משובча.
2. שאר הפסולת עוברת לסתט נע, שמננו מופרדים ידנית ורכיבים יקרים ערך הממוינים לפי סוג. כיום נאספים בעיקר קרטון, עיתון ומתקות, שהפרדרתם כדאית מבחינה כלכלית. בתקופות של עלייה במחייר הפלסטייק, מופרדים גם מוצרי פלסטייק קשיח (HDPE) ופלסטייק שקוף (PET). החומר הממוחן נדחס לבאלות (קוביות) גדולות ונשלח למפעלים שונים המשמשים בו כחומר גלם. חלק מן החומר מיצא לח"ל. בין 15 ל-40 אחוז מהכמות הנכנסת למפעלי המייחזר ממוחזרת.
3. הגזם נאסף בעיר בנפרד מהפסולת הביתית. בישראל נאספות יחד עם הגזם גראוטאות שונות וכן השלב הראשון במייחזר הוא הפרדת רכיבים אלה, כגון ארונות, דודי שימוש, ועוד. לאחר ההפרדה עובר הגזם קיצוץ וניפוי ומוועבר למייחזר. הבעיה העיקרית בנושא הגזם היא עירובו בפסולת אחרת. פועלות העירוב פוגעת במקשייה הקיצוץ והופכת את התהליך מייחזר הגזם ליקר ולמורכב יותר. הפרדת הגזם משאר הגראוטאות תסייע באופן משמעותי למייחזר ותקטין את עלויותיו.



חוק הפיקדון

חוק הפיקדון על מרכי משקה, התשנ"ט – 1999 התקבל בכנסת, בתאריך 19.4.1999, התיקון לחוק התקבל בתאריך 2.8.2000 ונכנס לתוקפו בתאריך 1.10.2001.

החוק הוא פרי יוזמה פרטית של חברי הכנסת דוד צוקר, אברהם פורץ, מודי זנברג ומרינה סלודקין. על פי החוק, כל מכר משקה (מפלסטיין, מזוכקיות וממתכת, למעט מוצרי חלב) שקיבולתו בין 100 מ"ל – 5 ליטר (לא כולל) מחויב בפיקדון בסכום של 25 אגורות. על בתי העסק לגבות את הפיקדון מחד ולהחזירו ללקוח, מיידן.

החוק מטפל בכ-550 מיליון מרכי משקה, המהווים כ-50% בלבד מסך מרכי המשקה. אם החוק יתוקן ויחול על כל מרכי המשקה, יטפל החוק בכמהיליארד מקרים.

מטרות החוק

- שיפור רמת הניקיון ברשות הרבים.
- הקטנת כמות הפסולת המיוצרת והмотמנת באתרים לסילוק פסולת.
- עידוד, תרmoץ ושימוש במרכי משקה הניטנים למיחזור ולשימוש חוזר.

יתרונות החוק

- החוק הוא חוק סביבתי הנתרן הן על ידי הציבור והן על ידי הארגונים היוצרים.
- החוק מפעיל את העיקרון של "המזהם משלם".
- החוק מקדם את נושא הניקיון ברשות הרבים.
- החוק מקדם את מודעות הציבור לנושאי הנקיון והmieזר בפרט ואיכות הסביבה בכלל.
עד סוף פברואר 2007 נאספו במסגרת חוק הפיקדון כ- 588,5 מיליון מיליארד מרכי משקה.

בחודש דצמבר 2006 נאספו כ-20 מיליון בקבוקים המהווים כ-50% מהמכלים שנמכרו בחודש זה.

● הפעלת החוק מהווה מנוף לקידום המיחזור על ידי הפנית פסולת למיחזור. כמו כן, הפעלת החוק חוסכת בנפח הטעינה (הארכת חי המטען).

* מתווך אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה.

סיכום – צמצום פסולת זו ש.מ.ח.

שימוש, מיחזור, חשיבה, הפחטה – האם אני צריך/ה את זה בכלל (קונים רק מה שבאמת צריך).

שימוש חזז

- במקום לזרוק משתמשים שוב ושוב. למשל:
- * הופכים את הנייר ומציריים על צדו השני.
 - * מלאים בקבוק מים שוב ושוב.
 - * משתמשים בסוליות נטענות.
 - * מתknנים מכשורי חשמל.

מיחזור

ממחזרים מה שאפשר:

- * מכל משקה קטנים (זכוכית, פחיות, בקבוקי פלסטיים) – מחזירים לחנויות ומקבלים פיקדון של 25 אגורות.
- * בקבוקים ומכל פלסטיים עם פקק (קנקלים, קטשופ, מינון, שמפו, מרכך כביסה וכו') – משליכים לכלי המיחזור ברחבות.
- * נייר ועיתונים – משליכים לפחותם ברחבות.
- * קרטונים – משליכים למיכלים לאיסוף קרטונים (נמצאים בעיקר ליד מרכזי מסחריים).
- * פסולת אלקטרונית – ישנים מקומות שבהם אוספים מכשורי חשמל למיחזור (בדקו אצלכם ביישוב).
- * בגדים – ישנים מקומות שבהם אוספים בגדים למיחזור (בדקו אצלכם ביישוב).

חשיבה – האם אני צריך/ה את זה בכלל?

קנו רק מה שצריך!

- * אולי אנחנו לא זקוקים לעוד חולצה או לעוד זוג נעליים.
- * אולי הטלפון הנייד שלנו הוא לא הכי חדש, אבל הואמצוין. אז לא צריך לקנות חדש יותר.
- * אולי הוציאו גרסה חדשה של מחשב, אבל שלנו מספיק טוב, אז לא צריך לרכוש חדש יותר.
- * אולי "כולם" לובשים את המותג החדש שעכשיו בחנויות – אבל, בעצם, אני לא באמת צריך/ה אותו. בKİצ'ורו – אל תשכחו, כל דבר שנחנכו קונים הוא מוצר שלו שבעל חומרים מהטבע, יצרו זיהום בזמן הייצור שלו, ולבסוף, הרבה פעמים אנחנו זורקים אותו לפח מהר מאד. אז רצוי לקנות כמה שפחות – זה יותר טוב לסביבה.

הפחתה

צמצמו את כמות הפסולת שאנו מיצרים. איך?

- * אל תשתמשו בשקיות פלסטיים לצריך שלכם, אלא בקופסה ובי-פעמית.
- * השתמשו פחות בכלים חד-פעמיים.
- * אל תוציאו הדפסה מהמחשב אם לא חייבים (בשביל זה יש דאור אלקטרוני).
- * אל תקנו דברים שאורזים בעטיפות רבות; בסוף כלן הולכות לפח.

כעת, נסו לחשב על כל הדברים שאתם קונים ועל כל הדברים שאתם זורקים לפחות ביום אחד, ובדקו – מה מכך אלה יכולתם לא לקנות, לא לזרוק או למיחזור?

בהצלחה!

אצטדיון והכזאת ג'יאד הנקרא היכים צ'ארפ' רקייה



הפעלה מס' 1: הפחחת פסולת ומיחזור התיק שלי

חלק ראשון: שאלת – מה ניתן לעשות עם מה שיש לנו בתיק?

למורה: על התלמידים לנסות למצוא לבן תשיבות לשאלת זו. ייתכן שהם ידעו שניין למחזר דברים מסוימים (כמו נייר), ואין צורך לזרוק הכלל לפח אחד. אך ניתן להרחיב את טווח המחשבה והמושגים של התלמידים בנושא על ידי שימוש במושגים נוספים המבאים להפחחת הפסולת – שימוש חוזר, חסיבה והפחטה.



מה עושים עמו:

המחברת

הפחטה: שימוש בשני צידי הדף.

שימוש חוזר: שמירת המחברת לשנים הבאות לטובת חוזרת על החומר או מסירה לאחים הקטנים.

מיחזור: השלכה לפחות המועד למיחזור נייר (אין צורך להפריד את הסיכות).



ספר הלימוד

חשיבה: האם אני באמת צריך לקנות ספר חדש? אולי יש לאחותי הגודלה, אולי אקנה בוחנות "יד שנייה"?

שימוש חוזר: אולי אמכו לחנות ספרים "יד שנייה", או אולי אשמור לאחי הקטן.

מיחזור: אם ממש אין לי מה לעשות עם הספר. נמחזר אותו.

הכיר

הפחטה: במקום שקיית נילון, למה לא משתמש בקופסה?

מיחזור: את שאריות האוכל ניתן לזרוק לפחות לאוכל – הקומפוסט.



הידעת?

קומפוסט הוא פח לחומר אורגני, אשר בו החומרים האורגניים מתפרקים והופכים בתהליך טבעי לקומפוסט בו ניתן לדשן גידולים חקלאיים או את הגינה.



הטלפון הסלולרי, iPod, MP3, וכדומה
שימוש חוזר: ממש אין צורך בסוללות חדשות, גם סוללות נטענות עובדותמצוין (הן גם הרבה יותר זולות לטוווח ארון).
חישיבה: האם אני צריך מכשיר חדש רק בגלל שיצא דגם חדש?
מיחזור: אפשר למחזר במרכז מיחזור לפסולת אלקטרונית (ניתן למצוא את מיקומי המרכזים הללו באתר המשרד להגנת הסביבה. מרכזים כאלה קיימים במספר רשות בישראל).
טיפול בסוללות כפסולת רעליה: אם בכלל זאת השתמשם בסוללות חד-פעמיות, דאגו להשליכן בפה מיוחד לסוללות, ממש הן מעברות לאתר סילוק פסולת רעליה.

בקבוק מים

שימוש חוזר: הבקבוק של אטמול יכול להיות גם הבקבוק של היום.
מיחזור: עם תום השימוש ניתן למחזר את הבקבוק, ואפילו לקבל עליון 25 אגרות במרכול.

תיק בית הספר

חישיבה: האם אני צריך לקנות לפחות כל שנה תיק חדש?
שימוש חוזר: אולי אתן/ אתרום את התיק שלי למיושה?

משימה

נסו למצוא פריטים נוספים בתיק, אשר במקומות להיזרק לפחות להפחית את השימוש בהם או להעביר אותם לשימוש חוזר או למיחזור.



הפעלה מס' 2: ניקיון בתרבות האדם ובמסורת היהודית

פסולת ברשות הרבים

מצאו מקורות המתיחסים לאיסור השלכת פסולת ברשות הרבים. פרשו אותם וכתבו: מה, לדעתכם, השלכותיהן של תקנות אלה על ימינו?

מקורות העוסקים בסוגיות מחזור השנה וממחזר ח' המשפחה

מצאו מושגי טהרה ונקיון שהתפתחו ביהדות בקשר עם מנהגי חגים, לידה, מותות ואבלות. האם אתם רואים קשר בין מנהגים אלה לבין הצורך הבריאותי והאסתטי בנקיון?

דוגמאות

תנאי העליה למקדש

מלבד התנאי החיצוני (טהרה) ישנו עוד תנאים פנימיים, שנזכרים בתהלים כ"ג:

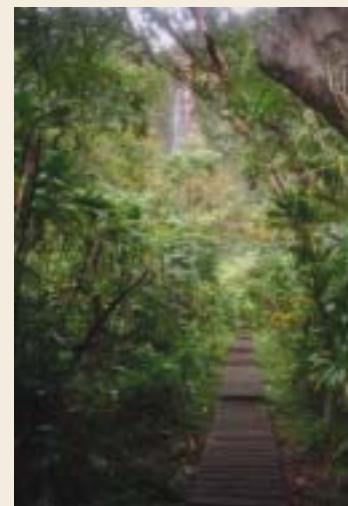
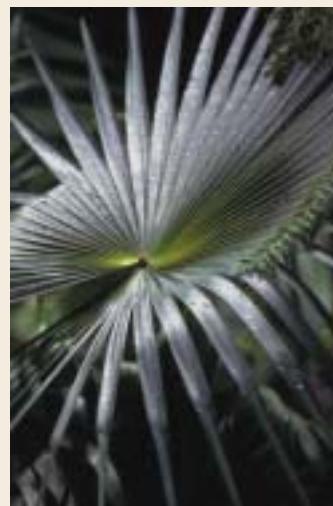
"...מי יعلלה בהר ה', וכי יקום במקום קודשו? נקי כפיהם, ובר לבב; אשר לא נשא לשואה נפשו; ולא נשבע למרמה: "

כלומר, מי שורצה לעלות צריך להיות:

- * נקי כפיהם
- * בר לבב
- * אשר לא נשא לשואה נפשו
- * ולא נשבע למרמה

בזהלים ט"ז מזכירים 11 תנאים לסוגיה: מי יגור באוהלן ה'? מי ישכן בהר קודש?

"...הולך תמים, ופועל צדק; ודובר אמת בלבבו. לא רجل על לשונו, לא עשה לרעהו רעה; וחרפה לא נשא על קרויבו. נבזה בעינינו נמאס, ואת יראי ה' יכבד; נשבע להרע ולא ימיר. כספו לא נתן בנשך, ושוחד על נקי לא לקח:"



הפעלה מס' 3: מנחים את העולם

מטרות: להכיר את מטרות יום הניקיון הבינלאומי לתכנן איך היכתה ובית הספר ייקחו בו חלק.



מאפייני הפעולות:

1. הנושא: יום הניקיון הבינלאומי – משחק קופסה (כמו מונופול).
2. המשחק מתאים לילאים שונים (גיל רך, תלמידי בית הספר היסודי, חטיבת ביניים ותיכון). לכל שכבת גיל יש לתת את ההסברים המתאימים.
3. מטרות: הכרת הפעולות של יום הניקיון הבינלאומי.
4. מיקום הפעולות: בתוך כיתה, בבית, על השולחן, על שטיח.
5. חומרים:لوح משחק וקוביות, סמן לכל קבוצה להתקדמות על הלוח, כרטיסי שאלה, כרטיסיות להנפת התשובה, הסברים מפורטים על "הבעיות הבוערות".

תחומי תוכן: גיאוגרפיה, שפה ומדע.



הקדמה למשחק:

יש לשאול את התלמידים שאלות כלליות על בעיות זיהום וזבל בסביבתם הקרובה. לאחר מכן, יש לשאול שאלה נוספת: מה, אם בכלל, הם ידועים על יום הניקיון הבינלאומי? יש לוודא שהתלמידים יודעים על מטרות יום הניקיון הבינלאומי, המדיניות המשתתפות בו, מיקומן וכמה אנשים לוקחים חלק בפעולותו של יום זה.

הוראות המשחק:

משתמשים בلوح משחק ובקוביות.

התלמידים נחלקים לקבוצות של 4 עד 6 תלמידים בכל קבוצה.

כל תלמיד בתורו מטיל את הקובייה ומתקדם בכיוון השעון סביבلوح המשחק. התלמידים מتابקשים לענות על שאלת (בஹמך מופיעות השאלות והתשובות). תשובה נכונה מזכה את התלמיד בנקודות על פי צבע המשבצת:

כשעומדים על משבצת אדומה – מתקדים עד אחד.

כשעומדים על משבצת צהובה – מתקדים 2 צעדים.

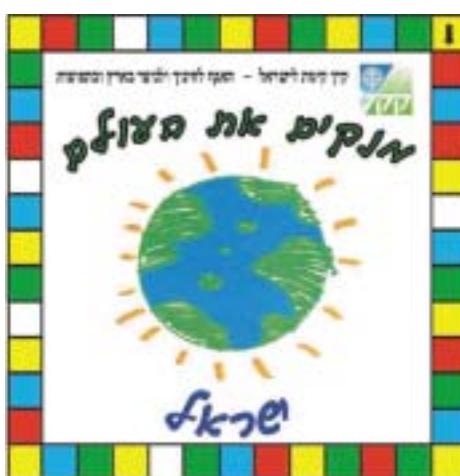
כשעומדים על משבצת ירוקה – מתקדים 3 צעדים.

כשעומדים על משבצת כחולה – מתקדים 4 צעדים.

כשעומדים על משבצת לבנה – לא מתקדים כלל.

המנצח הוא מי שהקיף את כדור הארץ ראשון.

בצלחה!



שאלות ותשובות למשחק "מנחים את העולם"

שאלה מספר 1

מהי חשיבותו של יום הביקון הבינלאומי?
א. החשיבות היא בעיקר חיזוק המודעות לנושאים הניקיון ולחוחשת "הבדח" של המשתתפים במבצע בכל רחבי העולם.

- ב. לא יום זה - לא מנקים כלל.
ג. חשוב לקחת חלק במבצעים בינלאומיים, ללא קשר למטרת המבצע.

שאלה מספר 2

מי אקולוגיה?

א. תחום רפואי מדעי העוסק בתפקוד הלב.

ב. ההד החוזר על עצמו לאחר צעקה רמה.

ג. המדע העוסק ביחס גומלין בין יצורים חיים וסביבתם למכלול הרכיבים החיים והלא-חיים של הסביבה.

שאלה מספר 3

מה פירוש המושג "הכחדה"?

א. היעלמות מוחלטת של מין ביולוגי.

ב. מילה נרדפת למילה "הכחשה".

ג. בישול יתר של תבשיל על האש.

שאלה מספר 4

מיי הקשרת קרקע?

א. תקינה חדשה ברבענות לקרהת שנת שמייה.

ב. המרה של שטח עם מצבור פסולת, מדובר, ביצה וכו' לאדמה הרואה לעיבוד חקלאי ולמגורים.

ג. קורס במשרד החקלאות המועד לחקלאים.

שאלה מספר 5

מהו יער גשם?

א. יער האופיני לאזור טרופי של כדור הארץ, שבו יורדים גשם מרובה כל השנה.

ב. יער באזור הארץ הנקרא כן עקב שנה גשומה במיוחד.

ג. יער באזורי המרץ המועד לפארק שעשווי מים.



שאלה מס' 6

מה פירוש המושג "כשר נשיאה"?

א. רמת סיבולת מיוחדת הנדרשת מחייב יחידות מובחרות בצבא.

ב. נערה שהגיעה לפקרה ורשאית להינsha.

ג. מספר הפרטים המרבי של יצורים חיים ממין נתון, שטח כל שהוא יכול לתמוך בהם.



שאלה מס' 7

מהו מידבר?

א. היוצרות מידבריות כתוצאה משינויים אקלימיים ופעילות האדם.

ב. שטח חסוף כתוצאה מרעית יתר וקריתת עורות.

ג. כל התשובות נכונות.



שאלה מס' 8

מהו משאב?

א. כל חומר שנוצר על ידי יצורים חיים במערכות האקולוגיות.

ב. מרכז פדגוגי למורים ולגננות.

ג. תחום העוסק באנשים.

שאלה מס' 9

מהו ניטור אויר?

א. תופעה שבה האויר עומד במקום ללא כל משוב רוח.

ב. תחום ספורט באולימפיאדה.

ג. מדידות קבועות של ריכוז מזוהמים והשוואתן לרמת התקן.

שאלה מס' 10

מהו סחף?

א. פירוק סלע לחלקים קטנים והטעתו למקום חדש.

ב. הידוללות הקרויה עקב קריתת עורות.

ג. כל התשובות נכונות.



שאלה מס' 11

מהו ערפיח?

א. שם של ערפד המזוכר באגדות ילדים.

ב. ערפל המכיל חלקיקי זיהום.

ג. תופעה המתרכחת בארץ לאחר חיפה בלבד.

**שאלה 12**

מהו פלסטיק מתכלה?

- א. פלסטיק המתפרק בטבע בעicker בפירוק ביולוגי על ידי מיקרואורגניזמים.
- ב. פלסטיק שאינו מתפרק בטבע.
- ג. יריעות פלסטיק המשמשות לחממות.

שאלה מספר 13

מהם מי קולחין?

- א. מים הזורמים בזרימה חזקה.
- ב. מים הנוגרים אחר בישול קלחי תירס.
- ג. שפכים שעברו טיפול על ידי הרחקת הבוצה ותהליכי טיהור נוספים.

שאלה מספר 14

מהי שרשרת מזון?

- א. סוג מחוזות לצואר העשויה משאיות מזון, כגון קליפות אגוזים.
- ב. מערכ מדרגי של יצמי הזנה בין יצורים חיים. יחס של טורף – נטרף.
- ג. אף תשובה אינה נכונה.

שאלה מספר 15

מהי תחנת כוח?

- א. רשות מכוני כשר בישראל.
- ב. תחנת רכבת באזרה בר גיורא שבהרי ירושלים.
- ג. מתקן להפקת חשמל ממוקחות אנרגיה שונות, לדוגמה: דלק, פחם.

שאלה מספר 16

מהו תקן זיהום אויר?

- א. ריכוז מזהמים מרבי המותר באוויר שאנו נשמים בפרק זמן נתון.
- ב. תקן עולמי בנוגע לרמת הזיהום המותרת.
- ג. כל התשובות נכונות.

שאלה מספר 17

מהו קומפוסט?

- א. סוג של מחשב.
- ב. מתקן לחיסכון במים.
- ג. פח ביתי למיחזור שאריות מזון ("פסולת אורגנית").

שאלה מספר 18

מהי פסולת אורגנית?

- א. פסולת שכלה מורכבת מאותו חומר, למשל בקבוקי פלסטיק.
- ב. פסולת של כלי נגינה.
- ג. פסולת משאריות מזון, שימושים להתפרק ("להתכלות") בטבע יחסית מהר.

**שאלה מס' 19**

- מדוע חשוב לצמצם את כמות הפסולת שאנו מייצרים?
א. בישראל אין מקום להטמין כל כך הרבה פסולת.
ב. ככל שנשתמש בדברים שוב ושוב במקום לזרוק אותם, נחISON במשאבי טבע **לייצור** מוצרים נוספים.
ג. כל התשובות נכונות.

**שאלה מס' 20**

- מה הבעה בשימוש בשקיות פלסטייק רבות?
א. הן עפות ברוח ומלכילות את הסביבה.
ב. בעלי חיים עלולים לאכול אותן ולהימנוק.
ג. כל התשובות נכונות.

שאלה מס' 21

- כיצד ניתן להשתמש בפחות שקיות פלסטייק בזמן הקניות?
א. לשים מעט דברים בכל שקית.
ב. להשתמש בסלים או בשקיות בד במקום בשקיות פלסטייק.
ג. כל התשובות נכונות.

**שאלה מס' 22**

- מהם גדי חממה?
א. גדים הגורמים לחום ליישאר באטמוספירה של כדור הארץ.
ב. גדים הנמצאים בתוך חממות חקלאות.
ג. גדים המיוצרים על ידי השימוש.

**שאלה מס' 23**

- מדוע עדיף לאסוף סוללות בפח נפרד ולא להשליכן לפח רגיל?
א. אין צורך לאסוף סוללות בפח נפרד.
ב. בתוך הסוללות ישנו חומרם רעילים שעולמים לדלוף ולהגיע למי התהום.
ג. הסוללות לא מתכלות לעולם, אז עדיף לשים אותן בפח נפרד.

שאלה מס' 24

- ממה מייצרים נייר?
א. נפט.
ב. עץ.
ג. חול.

שאלה מס' 25
מהם מייצרים פלסטיק?

- א. נפט.
- ב. עץ.
- ג. חול.

שאלה מס' 26
מה עושים מניר ממוחזר?
א. קרтон ביצים וארגזים.
ב. מפיות וניר טואלט.
ג. כל התשובות נכונות.

שאלה מס' 27
איזה מה הבאים לא מתכלה? (ישאר כי הרבה זמן ולא יתפרק שנים רבות):
א. כוס קלקר.
ב. נייר מכתבים.
ג. תפוח עץ.

בנק התשובות:

1 - א, 2 - ג, 3 - א, 4 - ב, 5 - א, 6 - ג, 7 - א, 8 - ג, 9 - א, 10 - ג,
, 11 - ב, 12 - א, 13 - ג, 14 - ב, 15 - ג, 16 - ג, 17 - ג, 18 - ג, 19 - ג, 20 - ג,
א - 21, ג - 22, ב - 23, א - 24, ב - 25, ג - 26, ב - 27, ג - 28, א - 29, ב - 30, ג - 31

הידעת?
על אדם אחד לטעת 200 עצים
כדי "לכפר" על הדיהום שיצר במהלך חייו.



הפעלה מס' 4: חשבון הפסולת

חשבו את המספרים והשלימו בעזרתם את המשפטים הבאים.

לצורך החישוב, היעזרו בחמש העובדות הבאות:

1. בכל יום כל אחד ואחת מתננו, תושבי מדינת ישראל, מייצר בעיר 2.3 ק"ג אשפה.
2. מדינת ישראל (ביום העצמאות ה-60) מונה כ-5.7 מיליון תושבים.
3. טון אחד = 1,000 ק"ג.
4. מכונית פרטית שוקלת כטון אחד.
5. משקלו של פיל אחד כ-5 טון.

השלימו את המשפטים הבאים במקומות החסרים:

בכל יום כל תושבי מדינת ישראל מייצרים בעיר [] ק"ג אשפה, שהם [] טון.

משקל האשפה, שכלי תושבי מדינת ישראל מייצרים מדי יום שווה למשקלן של [] מכוניות פרטיות או למשקלם של [] פילים. []

בשנה אחת תושבי מדינת ישראל מייצרים בעיר [] ק"ג אשפה, שהם [] כ- מילוני טון.

משקל האשפה, שכלי תושבי מדינת ישראל מייצרים בשנה אחת, שווה למשקלן של [] מילוני מכוניות פרטיות או למשקלם של מילון ומאה אלף פילים!!!

*מתוך אתר הפעולות של המשרד לאיכות הסביבה



הפעלה מס' 5: מה זורקי לפח השבוע?

כמה דברים זורקיי השבוע?

נסו להזכיר בדברים שזרקתם לפחות בשבוע ורשמו בחלונות שבמסגרת את הכמות המתאימות. לאחר שתסימנו, תלו את הדף במקום בולט בבית (למשל, על המקרר).

- * האם אתם יכולים להפחית את כמות הפסולת שאתם זורקים? כיצד? (היעזרו בטיפים המופיעים כאן).
- * בשבוע הבא נסו להפחית את כמות הפסולת. תוכלו לבדוק את מידת הצלחתכם אם תרשמו שוב את הכמות שזרקתם.

שתייתם משקה מפחית?

הגיעם לבית הספר כרייך או בנייר או בשקית?

קניתם במרקול וארכזתם את המוצרים בשקיות?

אכלתם חטייף או ממתק?

לא סיימתם את האוכל...?

כתבתם על נייר והשליכתם אותו לאשפה?

בלי להרגיש בכל יום אנחנו זורקים לפחות האשפה (במקרה הטוב..., אם לא השלכנו מחוץ לפחות!) הרבה מאוד דברים. הפסולת שאנו משליכים לפחות האשפה בבית נקראת "פסולת ביתית", והוא חלק נכבד מכל הפסולת המיוצרת במדינת ישראל.

שימוש לב

לא נוכל לעקוב כאן אחרי כמות שאריות המזון שהשליכתם, אבל חשוב לזכור: הכמות של שאריות מזון (כגון, קליפות, עצמות), היא כמחצית מכמות הפסולת הביתית.



רשמו בחולנות שמתוחת לאיור את הכמות שזרקתם לפח



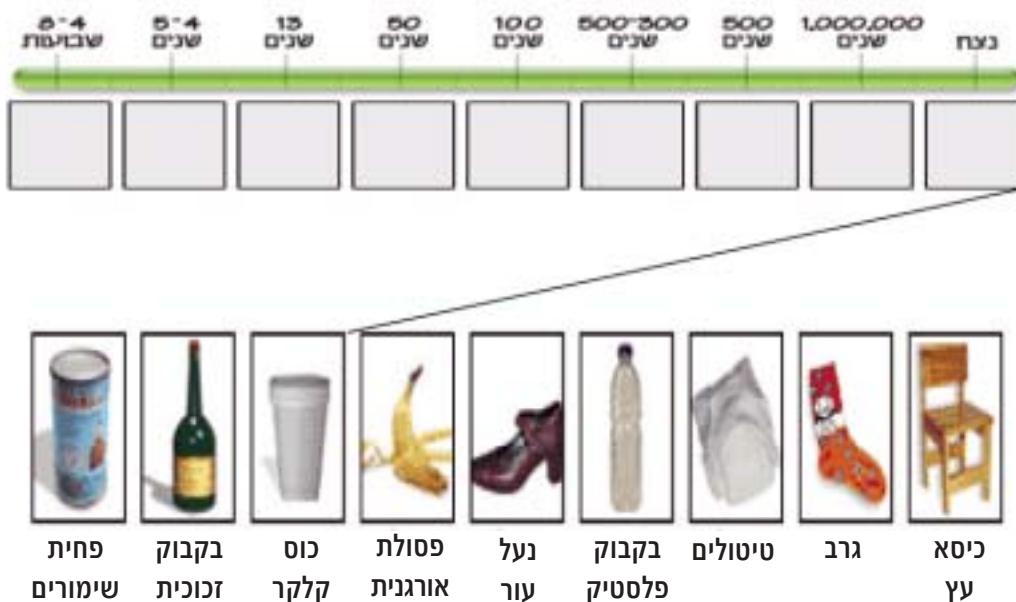
הפעלה מס' 6: טובעים בפסולת: הפסולת לסל – וחסל!

איזה כיף שהבית נקי. שאריות האוכל, שקיות הנילון, הניריות המשומשים, הנעלים הישנות – את הכל זוקנו לסל – וחסל! אך האם באמת נפטרנו מהם?

האמת היא, שככל הפסולת שאנו משליכים לשבייה נשארת שם. רכיבי הפסולת השונים מתפרקים עם הזמן, חלקם לאט יותר וחלקם מהר יותר. חלקם ישארו בשבייה הרבה שנים, אחרי הנכדים שלנו וגם אחרי הנינים שלנו, בזמן שהפסולת נשארת בשבייה היא ממשיכה להם אותה – לפגוע בנוף, לסקן את חיות הבו, לזהם את המים, את הקרקע ואת האוויר.

כמה זמן לוקח לפסולת להתפרק?

התאיםו את סוגי הפסולת השונים לזמן שלוקח להם להתפרק.



הפעלה מס' 7: טובעים בפסולת: עושים סדר בחבל!

שירי הארוחה שזרקנו לפחות האשפה בבית (למשל, עצמות העוף וקליפות הירקות), שונים מהפסולת של מפעלים, של בתים חולים, של שדות חקלאיים ושל אתרי בנייה. גם בתוך הבית אנחנו משליכים פסולת מסוגים שונים (למשל, שירי הארוחה שונים מאריזה ריקה של חטיף ומוסולות משומשות).

חשוב להבחין בין סוגי הפסולת ולהפריד ביניהם, כדי שנוכל לטפל בהם טוב יותר. חשוב במיוחד להפריד מהפסולת את הפסולת המסתוכנת, כדי לטפל בה ולמנוע חדירה של חומרים רעלים למים, למזון, לאוויר ולקרקע.

התאיםו את מקור הפסולת **לפסולת**, שמקור זה מייצר.

מתחו קו בין הפסולת לפחיים המתאימים.



הפעלה מס' 8: בוחן את עצmr – טביהת הרgal האקולוגית

כעת ננסה לבחון מהו מצבנו וכמה כדור הארץ צריך לצורך שהיה מקום לחיות כמו שאנו חנו רגילים...
למקרה: לאחר סיכום הנזקודות וניתוח תוצאות השאלה, יש לחשב עם התלמידים כיצד אפשר להקטין את טביהת הרgal שלנו!
ניתן לקיים דיון וסיכום התוצאות במליאה.

בוחן את עצmr – טביהת הרgal האקולוגית שלי
(מתוך "סבבה" – אתר הילדי של המשרד להגנת הסביבה)

סמןו את האפשרות המאפשרת אתכם:



א. אני גר/ה ב:

1. דירה בבניין רב קומות (3 קומות לפחות).
2. דירה בבניין עד 2 קומות.
3. בית פרטי עם גינה.

ב. אני גר/ה בבית:

1. קטן – עד 2 חדרים.
2. בינוני – 3 עד 4 חדרים.
3. גדול מאוד – 5 חדרים ויותר.



ג. אני מגע/ה לבית הספר:

1. רגל או ברכיבה על אופניים.
2. בנסעה באוטובוס.
3. ההורים מסיעים אותי.

ד. כלי הרכב במשפחה:

1. אין כלי רכב במשפחה.
2. מכונית אחת.
3. יותר מכוניות אחת או רכב שטח גדול.



ה. אני נוסע/ת עם ההורים ברכב הפרט:

- 1.輿 פעם בשבוע.
2. פעים עד שלוש בשבוע.
3. כל יום.



ו. אני טס/ה לחו"ל בקצבו צע:

1. לא טס/ה בכלל.
2. פעם בשנה או פעם בשנתיים.
3. מספר פעמים בשנה.



ג. כאשר אני קונה דברים אני:

1. תמיד משתמש/ת במה שאינו קונה.
2. משתמש/ת במה שאינו קונה לזמן קצר ואז חוזר/ת לפח.
3. הארוןות אצלי מלאים בדברים שאינם לא משתמש/ת בהם.

ה. אני אוכל/ת מוצרי מזון שוקנים מוכנים באירוע (בניגוד למזון טרי שמכינים במקום):

1. כמעט מואוד.
2. לעיתים.
3. לעיתים קרובות.

ט. אני אוכל/ת מוצרים מן החי (ביצים, מוצרי חלב, בשר, עוף, דגים)

1. לעיתים רחוקות.
2. לעיתים.
3. לעיתים קרובות.

ו. אני אוכל/ת במסעדות:

1. לעיתים רחוקות.
2. פעם בשבוע.
3. כמעט כל יום.

ו'א. כאשר אני אוכל/ת במסעדות:

1. אוכל/ת לרוב מזון מקומי שמכינים במקום, כגון פלאפל, חומוס.
2. אוכל/ת במסעדות שונות.
3. אוכל/ת בעיקר מזון מהיר: המבורגרים, פיצות וכו'.

ו'ב. האם את/ה חוסכ/ת מים?

1. אני חוסכ/ת הרבה - משתמש/ת להשתמש בבית באירועי חיסכון במים.
2. אני חוסכ/ת - סוגרת את הברז בזמן צחצוח שניינימ או בזמן הטיובן.
3. אני לא חוסכ/ת בכלל.

ו'ג. האם את/ה חוסכ/ת חשמל?

1. אני חוסכ/ת מואוד - משתמש/ת לכבות אורות וגם מכשירים שאינם בשימוש.
2. אני חוסכ/ת - משתמש/ת לכבות אורות ביציאה מהחדר.
3. אני לא חוסכ/ת בכלל.

ו'ד. אני ממחרת אשפה:

1. כל מה שאפשר: בקבוקים, נייר, סוללות, זבל אורגני.
2. בקבוקים ונייר.
3. בכלל לא.

הניקוד שלך:

ניתוח תוצאות השאלה:

33 עד 42 נקודות: רע מADIO	21 עד 32 נקודות: בינוני	14 עד 20 נקודות: טוב מADIO
<p>לפי אורך החיים שלכם, השטח שאתם זוקקים לו הוא: C-57 דונם. אם כל האנשים בעולם היו חיים כמוני, היה צריך 4 כpropriety ארכ.</p>	<p>לפי אורך החיים שלכם, השטח שאתם זוקקים לו הוא: C-50 דונם. קרוב לממוצע הישראלי. אם כל האנשים בעולם היו חיים כמוון, היה צריך 3 כpropriety ארכ.</p>	<p>לפי אורך החיים שלכם, השטח שאתם זוקקים לו הוא: C-25 דונם. אם כל האנשים בעולם היו חיים כמוון, היה צריך 2 כpropriety ארכ.</p>

לסיכום

כעת כבר אפשר לגלות לכם:
 בממוצע כל ישראלי וישראלית צריכים **46 דונם** (הידעתם? שטח מגשך כדורגל הוא C-7 דונם) בעוד שצדור הארץ מאפשר לכל אדם בעולם להשתמש רק ב-**18 דונם!!!**
 ובמילים פשוטות יותר: אילו כל בני האדם בעולם היו חיים כן, כדור הארץ אחד לא יהיה מספיק, אלא יהיה צורך בעוד שנים לפחות...

אז איך בכלל זאת مستדרים?
 כמו שזה נראה עכשווי, אנו חיים על חשבונם של בני אדם אחרים פחות מatanנו, ובנוספ' לכך, אנו משתמשים במה שנוטר (או שכבר לא...) לדורות הבאים!

אז אם באמת אכפת לכם, ואם אתם לא מעוניינים לקחת חלק ב"ניצול" עכשווי אתם יודעים מה צריך לעשות - **חסכו מים**, חשמל, ייצור פסולת, ועוד. ובעיקר, ספרו על כן לאנשים אחרים, כדי שגם הם יפסיקו לבזבז את מה שיש לצדור הארץ להציג על חשבון הדורות הבאים.

אחרת – פשוט מאד: נפשוט את הרגל!

למורה: אפשרות נוספת לסייע לפעילות
 כל תלמיד מציר את טביעת הרגל שלו (ניתן להטיבע את כף הרגל בצעב גואש) על דף ומציין כיצד הוא יכול לתורם לצמצום טביעת הרגל האකולוגית שלו.
 בהמשך, אפשר ליצור קולאז' מטיביאות הרגל של התלמידים ולדעת בינם.

הפעלה מס' 9: האיש ששלל עצים

נטיעת עצים היא פעילות מלאיפה, שיש בה התחדשות וצביית העולם בירוק אמיתי. עם זאת, בנטיעת עצים גלים פוטנציאלי של תסכול, היות ועל השטיל הרוך מאיימים גורמים רבים: חום, יובש, רעיות יתר, רכבי שטח ורומים והפרת קרקע. בנוסף על כן, נטיעת עצים היא פעילות שמצריכה לרוב לוגיסטיקה לא פשוטה: ציוד לחפירות, שתלים שעשויים לעלות כף רב, אלא אם הם נתרמים על ידי קק"ל ועל כל - קיימת השאלה איפה נשתול? הרי במדינה קטנה וצפופה כמו שלנו כל פיסת שטח שייכת למישוה, יוצרת מחלוקת או שעלולה לגרום מחלוקת אם נשתול בה משוה.

אז מה עושים? זורעים!

זריעת עצים היא פעולה פשוטה, מהירה, קלה, שאינה מצריכה כמעט כלים והוא גם זול. את הזריעות ניתן לעורן לאורן כל השנה (על אף שעדריף בחורף). אין צורך להחות לט"ז בשבט. כמובן, שכדי לזרע זرعם של צמחים עמידים וחזקים שיתנו לבוא היום שדרות או חורשות מריהבות. העץ המומלץ ביותר, הוא האלון (tabor או אלון מצוי, תלוי באזורי). ניתן גם לזרע בקלות הרבה, אלה ארץ ישראלית או כל עץ אחר שמתאים לסביבה שלנו. לאלו יש יתרון בכך, שהזרע, הבלוט, הוא גדול ומרשים, קל לאטוף אותו וקל ללמוד עליו. את הבולטים hei טוב לאטוף בתחילת החורף, בזמן נשירתם מהעצים. לצורך הזרעה מצטיידים במקל, במוט ברזל, ביתד או בכל אמצעי אחר ליצירת בור בעומק סנטימטרים אחדים בקרקע. מניחים את הבולט באדמה עם השפיץ כלפי מעלה ומכים. בה מסתימה המלאכה כולה. פעולה בסיסית זו רצוי מאד להווסף תוכן למודיע על העץ שרוצים לשתול, הקשר שלו לאזור, הרקע ההיסטורי שלו, ועוד.

מומלץ להתחיל את הפעולה בקריאת סיפור, למשל "העץ הנדי" של סילברשטיין או עם הסיפור "האיש ששלל עצים", על אדם שבמשן כל חייו זרע כל יום מאה עצים. בעקבות פעולה זו הוא כיסה שטחים נרחבים בעיר שהשפיעו על האקלים המקומי, על הקרקע ועל התנהגות האנשים הפכו מאושרים יותר. את הסיפור קל למצוא בספריות או בחנות הספרים (ישנו גם סרט אנימציה מוקסם, אך הוא אינו מתרגם לעברית וקשה להציג).

לגביה סוגיית השטח: שטחים רבים יכולים להתאים לשתייה - שטחי בור בשולי היישוב, שטח של עיר שנשרף, הר טרשים קrch, לאורן כבישים וכו'. עקרונית, על הפעולה להיות מתואמת עם הרשויות, אך כדאי לזכור שפעילות הזרעה אינה זקופה לאישורים, אנו בסך הכל עוזרים לעצם להפיץ את זרעינו ובזה מחזקים את התהילה הטבעי. חוקי בני האדם אינם אמורים לעצור את הטבע.

כתב והמליץ על הפעולה קללי אורגני ומתכן סביבתי, שעד היום שטל יותר מאלף עצים.

הידעת?

נטיעת עצים היא אחת מהדריכים
לעיצוב אפקט החממה הגורם
להתחממות כדור הארץ.



הפעלה מס' 10: מגוון מינים

נכון / לא נכון – מדוע חשוב לנו מגוון המינים?

סמןו במשפטים הבאים מה דעתכם: נכון או לא נכון?

לא נכון	נכון	
		צמחים מייצרים חמצן, הדרושים לנשימה שלנו.
		חשוב להשמיד את כל החידקים כדי למנוע מחלות.
		צמחים קולטים פחמן דו-חמצני מהאוויר ובכך תורמים להפחחתת אפקט החממה.
		מינים שונים של חידקים הם מועילים, למשל, עוזרילגידולים קקלאים לקלוט חומרי גזע מהקרקע ומסייעים למיחזור החומרים בטבע.
		מקורות של חומרים רבים שאנו משתמשים בהם, כגון בד, פלסטיק וניר, הוא ביצורים חיים בכדור הארץ.
		חשוב לשמר על דובי פנדיה מפני הכחדה מאשר על פרטים, כי דובי הפנדיה יפים וחמודים יותר.

לא נכון	נכון	
		זבובים מטרידים ומיזנחים, צריך להשמיד את כלם.
		העכברים צריכים חמצן, הדרושים לנשימה שלנו. כדי שייהיה לנו יותר חמצן לנשימה צריך לכנות חלק מהעירות.
		אם נשמיד את כל הזבובים בעולם, ייפגעו מינים נוספים של בעלי חיים וצמחים הקשורים אליהם.
		חרקים ממינים שונים מאבקים את הצמחים ועזרים להם להניב פירות ולהתרבות.
		תרופות רבות מכילות רכיבים, שמוקורים בצמחים ובבעלי חיים הגדלים בטבע.
		כיום, אין חשיבות לצמחי הבר כיון שהאדם כבר בית והшибח אותם והוא מגדל אותם בחקלאות.



הפעלה מס' 11: ידידותי או מזוהם סביבתי?

לפניכם היגדים בנושא: תhallיך הפקת חשמל בתחנת כוח ויזהום הסביבה.
בדקו כל היגד והחליטו אם הוא ידידותי לסביבה או מזוהם סביבתי סמןו את החלטתכם.

מזוהם סביבתי.	ידידותי לסביבה	
		כששורפים פחם, חומרים נפלטים לאוויר ואפר נשאר בתנור.
		הארוגות בתחנת הכוח גבוהות מאוד, כדי שהרוח תפזר את החומרים המזוהמים למרחוקים. כך מקטינים את ריכוז החומרים המזוהמים על פני הקרקע.
		כל מפעל או מכונה אשר שורפים חומר דלק לצורך הפעלתם "טורמים" לזרום האוויר.
		בתחנות הכוח יש מסננים לקילת האפר הנמצאים בתחום האורובה. הם עוצרים את רוב האפר ובכך מונעים את פליטתו יחד עם הגזים דרך האורובה.
		המים, החוזרים אליהם לאחר עיבוי הקיטוע, גורמים לחימום מי הים.
		חברת החשמל החלה להפעיל תחנות כוח במחוון משולב. יש בהן שתי טורבינות: טורבינת גז וטורבינת קיטוע.
		חלק מן האפר שנשאר באורוגות מנצל לסלילת כבישים, לתעשייה המלט וככיסים לגידול צמחים.
		חלק מן המים החוממים הנפלטים אליהם ממערכת הקירור, חברות החשמל מנצלת למחקר ולפיתוח חקלאות ימיות.
		הפקת חשמל מאנרגיית המים, מאנרגיית הרוח ומאנרגיית השמש אינה פולחת מזוהמים לסביבה.

הפעלה מס' 12: חומרים מסוכנים בבית

בטבלה שולפניכם התערבבו המושגים וההגדרות:
התאימו לכל מושג את ההגדרה המתאימה לו.
כתבו ליד כל הגדרה את מס' המושג המתאים לה.

<p>1</p> <p>חומרם העולמים לגרום לפגעה חמורה או למorte, אם הם נבעים, נשאים או חדורים דרך הגוף. דוגמאות: קוטלי חרקים, חומרי ניקוי.</p>	█ חומרים מתפוצצים
<p>2</p> <p>חומרים הגורמים לכויות או המאכלים ורקמה חייה (למשל: עור) וחומרים אחרים (למשל: מתכות). דוגמאות: חומרים לנקיון תנורים ואסלות, חומצה לנקיון.</p>	█ חומרים מאכליים
<p>3</p> <p>חומרים הגורמים לגירוש הגוף והעינים, לאודם ולגירוד. דוגמאות: חומר ניקוי המכילים כלור, נזלים וטבליות לנקיון כלים.</p>	█ חומרים דליקים
<p>4</p> <p>חומרים או אריזות העולמים להתפוץץ בתנאים מסוימים: חשיפה לחום, האש, לטבול, ועוד. דוגמאות: גז בישול, תרסיס באירוע לחץ.</p>	█ חומרים רעילים
<p>5</p> <p>חומרים הנדלקים בקלות כאשר הם נחשפים לניצוץ, לחום או להבהה. דוגמאות: מדלי צבעים, נזול להדלקת פחים, ספרי לשיעור.</p>	█ חומרים מגרים



10. סיכום

לאחר איתור המקומות הבעייתיים והאחראים לכלולו, מה ניתן לעשות למען ניקיון הסביבה?

- לאorgan את התושבים הגרים באזורי ליום ניקיון.
- לאorgan יום ניקיון עם כל הארגונים בעיר: בתיה ספר, תנועות נוער, מתנ"סים, ועוד.
- לתלות שלטי הסברה על הסכנות שבכללו.
- לאorgan תחרות "השכונה היפה ביותר בעיר".
- לפנות לעירייה לאגף חוות פני העיר, שיציבו יותר פחים באזורי הלון.
- לפנות לחברת להצבת פחי מיחזור בעיר.
- להזכיר אמנה "ישובית המתחייבת לשמור על ניקיון העיר".

שוכרים שיAIMS בניקיון

- המטאא הארוך הארוך ביותר בעולם משמש את מתנדבי יום הניקיון הבינלאומי בישראל מדי שנה: זהו מטאא ענק באורך 21 מטר שנבנתה קק"ל יחד עם תנועת "הצופים". המטאא הוגש לספר השיאים העולמי של גינס והוא עולה בשלושה מטר על הדגם המקורי הרשום בו.
- בשנה שעברה אספה קק"ל חצי מיליון טונות פסולת שהצטברה ביערות ובפארקים בעקבות מטיילים ומשליyi פסולת בניין ופסולת אחרת.
- בישראל הפסולת מצטברת בכמות של יותר מחמשה מיליון טון בשנה!
- חישבו עלdia שאתם יכולים לשבור או על תחרות שאפשר להנaging בישובכם.



11. אתרים מומלצים באינטרנט

www.cleanup.org.au

אתר יום הניקיון הבינלאומי

www.kkl.org.il

אתר קק"ל

www.greenwin.kkl.org.il

אתר אגף החינוך של קק"ל

www.sababa.sviva.gov.il

האתר "סבבה" לאיcotת הסביבה

www.sviva.gov.il

האתר של המשרד להגנת הסביבה

www.hiriya.co.il

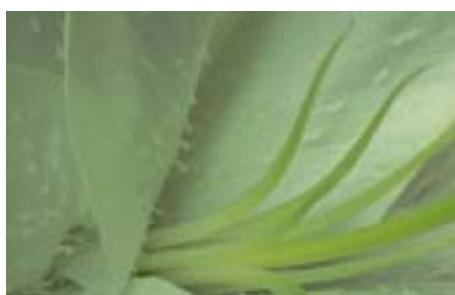
אתר חיריה

www.ecowave.org.il/

אתר "הגל היורק"

www.bns.org.il/site/he/eCity.asp?pi=1231

אתר "דודאים"





קרן קימת לישראל באינטרנט
www.kkl.org.il
אתר חלון ירוק
www.greenwin.kkl.org.il

קו ליעור: 1-800-350-550
משרדיה האגף לחינוך ולנוער צפון
טל': 04-8470237
פקס': 04-8470238
shirlyb@kkl.org.il

ירושלים
טל': 02-6583507
פקס': 02-6583509
meravn@kkl.org.il

מרכז
טל': 03-5261153
פקס': 03-5261183
avivan@kkl.org.il

דרום
טל': 08-9986188
פקס': 08-9986131
hagito@kkl.org.il



כל הזכויות שמורות לקרן קימת לישראל
בஹוצאת האגף לחינוך ולנוער