

יחידת לימוד שלישית מהפך בפח!

מובילים לשינוי מעשי להפחתה
ול הפרדה של הפסולת במקור



מהפך בפח!

מובילים לשינוי מעשי להפחתה ול הפרדה של הפסולת במקור

נושא השיעור

נושא השיעור	מובילים לשינוי מעשי להפחתה ול הפרדה של הפסולת במקור
שכבת גיל	כיתות ה-1
משך השיעור	90 דקות
רציונל למודעה	ביחידה זו הלומדים מפתחים זיקה ושייכות לתהליך ההפרדה במקור המתרחש ביישובם. יחידה זו תהיה גם מנוף לשינוי התנהגותי אישי בנושא הפרדת הפסולת במקור - בבית, בכיתה והעברת המסר הלאה, לקהילה.
מטרות	<ul style="list-style-type: none"> • התלמידים יכירו את תהליך ההפרדה במקור ביישובם ויגלו מחויבות אישית וקולקטיבית ואחריות כלפי תהליך זה. • התלמידים יפעלו לשינוי התנהגותי בנושא הפרדת הפסולת במקור בביתם ובבית ספרם ויעבירו את המסר הלאה אל הקהילה.
מושגים עיקריים	אחריות אישית, פסולת רטובה, פסולת יבשה, פרויקט הפרדה במקור, פסולת אורגנית.
מיומנויות המאה ה-21	למזג מידע, לכתוב ביעילות, לקבל החלטות, לשאול שאלות, להשתתף בשיעור מוחות, לארגן מידע, לנתח נתונים, להסיק מסקנות.
חומרי למידה	שקית אטומה ובתוכה פריטים כגון בקבוק פלסטיק, קרטון חלב, תפוח, גרב ישן ומשחק שבור; פתקים למירוץ שליחים (נספח 1), פח ירוק, פח חום, הסרטון "משאית האשפה - פסולת מפרידה" (שקופית 68), קטע מתוך הסרט "תעביר את זה הלאה" (שקופית 74). חלופה: חדר מחשבים והמשחק "עושים סדר בזבל" באתר הילדים "סבבה": http://kids.gov.il/sababa/sababa_pool/pages/3994
תוצרי למידה	פרויקט כיתתי נבחר ופרויקט "תעביר את זה הלאה".

מהלך ההוראה: הפעלת פתיחה

תיאור הפעילות:

לפעילות הפתיחה יש להכין מבעוד מועד שקית ובה פריטים כגון בקבוק פלסטיק, קרטון חלב, תפוח, גרב ישן או משחק שבור.

זמן	המלצות למורה	הנחיות לתלמיד
	<p>נושא יחידת הלימוד - שקופית 61</p> <p>כיד הדמיון</p> <p>ספרו לתלמידים שברשותכם תיק קסם ובו כל מה שירצו שיהיה בו. אלא שבשביל לראות את הדברים עליהם להשתמש בכלי החזק ביותר שיש לכם - הדמיון.</p>	<p>כיד הדמיון</p> <p>לפניכם תיק קסם שבתוכו אפשר למצוא כל מה שתרצו. אבל בשביל שתוכלו למצוא את הדברים, עליכם להשתמש בכלי החזק ביותר שיש לכם - הדמיון.</p>
<p>שקופית 62</p> <p>20 דקות</p>	<p>הסבירו לתלמידים את מהלך המשחק:</p> <p>הכיתה תתחלק לשתי קבוצות, בכל סבב יונח פריט אחד במרכז החדר. התלמידים יתבוננו בפריט וינסו לחשוב איזה שימוש אחר אפשר לעשות בפריט. מי שחושב על רעיון רץ מהר למרכז המעגל ומציג אותו לכיתה, ללא מילים. אם לא תהיה לקבוצה השנייה הצעה אחרת, תקבל קבוצתו נקודה.</p> <p>לדוגמה:</p> <p>הפריט - קרטון חלב: נגזור את החלק העליון וכך נהפוך את הקרטון למחזיק עטים לשולחן; התלמיד ישב על הקרטון וכך הוא יהפוך לספסל.</p> <p>הפריט - בקבוק זכוכית: נהפוך את הבקבוק לצנצנת לאחסון בארון המטבח.</p> <p>הפריט - בננה: התלמיד יחזיק בבננה בידו ויתחיל לשיר וכך יהפוך אותה למיקרופון.</p> <p>בתום המשחק הכריזו על הקבוצה הזוכה ושאלו את התלמידים מה ניתן ללמוד מהמשחק?</p>	<p>התחלקו לשתי קבוצות. בכל סבב יונח במרכז הכיתה פריט אחר שיוצא מתוך התיק. עליכם להתבונן בפריט ולנסות לדמיון שימוש אחר שאפשר לעשות בו. אם הצלחתם לחשוב על רעיון, רוצו מהר למרכז המעגל והציגו אותו לכיתה, ללא מילים. אם גם הקבוצה השנייה מצאה רעיון, תצטרכו לחשוב על רעיון נוסף. בכל פעם שהקבוצה השנייה לא תמצא עוד רעיון, תקבלו עוד נקודה.</p>
	<p>כשיש בידינו פריט שאנחנו כבר לא צריכים, נטייתנו הטבעית היא להשליכו לאשפה. הזכירו לתלמידים שבשיעור שעבר למדנו שכל מה שמושלך לאשפה מגיע בסופו של דבר אל המטמנה - תהליך הפוגע בסביבה ובסופו של דבר גם בנו. לכן הזכרנו בשיעור שעבר את הטיפול המשולב בפסולת.</p> <p>הראו לתלמידים שוב במצגת את מדרג הטיפול המשולב בפסולת ושאלו אותם לאילו שלבים אפשר לחבר את המשחק ששיחקו? (לשלב השימוש החוזר).</p>	<p>מה אפשר ללמוד מהמשחק?</p> <p>היזכרו במה שלמדנו בשיעורים האחרונים, התבוננו בדגם הפתרון המשולב לטיפול בפסולת וחשבו - לאיזה שלב מתהליך הטיפול המשולב אפשר לחבר את המשחק? כיצד אפשר לקשר אותו לנושא שלנו?</p>

מהלך ההוראה: גוף השיעור

הנחיות לתלמיד

המלצות למורה

זמן

התנסות

מה מפרידים פה?

חלופה 1 - מירוץ שליחים

התחלקו לשתי קבוצות, כל קבוצה תעמוד בטור במקביל לקבוצה השנייה.

מולכם שני פחים: פח ירוק ופח חום. כל קבוצה תבחר נציג. הנציג יקבל חבילת פתקים בצבע של קבוצתכם ויחלק לכל תלמיד בקבוצתו פתק. על כל פתק רשום פריט אחר. כל תלמיד בתורו יפתח את הפתק, יקרא את הכתוב וירוצ "להשליך" אותו לפח המתאים. רק כשיחזור חזרה לקבוצה, יוכל התלמיד הבא לפתוח פתק נוסף.

הקבוצה שתסיים את הפתקים ראשונה ושכל הפתקים שלה הושלכו לפח הנכון - תנצח.

מה מפרידים פה?

חלופה 1 - מירוץ שליחים

חלקו את הכיתה לשתי קבוצות, כך ששתיהן יעמדו בשני טורים מקבילים בפינת הכיתה.

בפינה אחרת של הכיתה הניחו שני פחים בשני צבעים: חום וירוק. הגדירו לתלמידים שהפח החום הוא לפסולת רטובה - שאריות מזון, והפח הירוק הוא לפסולת יבשה - כל פסולת שאיננה שאריות מזון.

כל קבוצה תקבל אוסף פתקים בצבע משלה. על כל פתק רשום פריט אחר (נספח 1). התלמיד הראשון פותח את הפתק, קורא את הכתוב בו ורוץ "להשליך" אותו לפח המתאים.

לדוגמה: בננה יש להשליך לפח החום.

גרבו עם חורים לפח הירוק.

לאחר ש"השליך" את הפתק לפח עליו לרוץ חזרה ולהעביר את התור לתלמיד הבא אחריו, וכך הלאה.

מנצחת הקבוצה הראשונה שסיימה את כל הפתקים שלה והשליכה אותם לפחים הנכונים.

חלופה 2 - עושים סדר בזבל

היכנסו לאתר הילדים "סבבה" למשחק "עושים סדר בזבל".

שחקו במשחק ובדקו את התוצאות.

לפניכם שני פחים - חום וירוק.

- אילו מהפריטים שמיינתם במשחק הייתם משליכים לפח החום ואילו לפח הירוק?

חלופה 2 - עושים סדר בזבל

הפנו את התלמידים למשחק "עושים סדר בזבל" באתר הילדים "סבבה":

http://kids.gov.il/sababa/sababa_pool/pages/3994

(מילות חיפוש: סבבה, עושים סדר בזבל)

במשחק על התלמידים להפריד בין כמה סוגי פסולת.

בסיום המשחק יש להראות לתלמידים את שני הפחים - הירוק והחום - ולספר להם איזה סוג פסולת משליכים לכל פח.

מה משותף לכל הפתקים/הפריטים שהשלכתם לפח החום?

שאלו את התלמידים מה משותף לכל הפריטים המושלכים לפח החום? כולם עשויים מחומרי גלם אורגניים.

שקופית 65

המשיגו את המושג חומר אורגני בעזרת המצגת. ספרו שחומר אורגני הוא חומר שמקורו בייצור חי. זהו חומר המתפרק מהר בהשוואה לשאר החומרים. לדוגמה: קליפת בננה, אבוקדו, תפוז ופרוסת לחם.

חומר אורגני הוא חומר שמקורו בייצור חי. זהו חומר המתפרק מהר בהשוואה לשאר החומרים.

- איזה דוגמאות אתם יכולים לתת לחומרים אורגניים?
- נסו לנסח לעצמכם תשובה לשאלה "מדוע חשוב להפריד?"

25 דקות

	<p>מסלול התפוז - הראו לתלמידים בעזרת המצגת את מסלול הפסולת האורגנית בטבע.</p> <p>ספרו להם מה ההבדל בין מחזור חיי של חומר אורגני כמו עץ תפוז ובין זה של חומר לא אורגני כמו שקית פלסטיק: מחזור חיי של חומר אורגני יכול להיות שלם ולא להיקטע, ואילו חומר לא אורגני הוא חומר סינתטי שאינו מוכר לטבע ועל כן הוא אינו עובר תהליך של פירוק טבעי בחזרה אל הטבע.</p> <p>כך פסולת אורגנית, בתהליך הטבעי שלה, יכולה להתפרק בתוך כמה שבועות, אך כשהיא נמצאת יחד עם חומרי גלם אחרים, בתנאים שאינם מאפשרים לה להתפרק באופן טבעי, התהליך משתבש.</p> <p>אז מה עושים? מפרידים.</p>	<p>מסלול התפוז</p>	
	<p>שקופית 66</p>		
	<p>שקופית 67</p> <p>הראו לתלמידים את שני הפחים שבהם מפרידים את הפסולת - לפסולת רטובה ולפסולת יבשה.</p>	<p>המשנה</p> <p>המשרד להגנת הסביבה פועל לצמצום כמות הפסולת הנוצרת בישראל. בתוך כמה שנים צפוי להישאר בישראל רק אתר הטמנה אחד.</p> <p>בכדי להגיע למטרה זו החל המשרד בתהליך של הפרדה במקור - הפרדה של פסולת ביתית.</p> <p>בשנת 2011 החל המשרד להגנת הסביבה בפרויקט ארצי להפרדת פסולת ביתית.</p> <p>בקשו מהתלמידים לשתף את שאר תלמידי הכיתה בפרטי המידע שהשיגו על פרויקט ההפרדה במקור.</p> <p>ספרו שהמשרד להגנת הסביבה פועל לצמצום כמות הפסולת הנוצרת בישראל ולהפחתת הפסולת המועברת להטמנה. בתוך כמה שנים צפוי להישאר במדינת ישראל רק אתר אחד להטמנת פסולת.</p> <p>בכדי להגיע למטרה זו החל המשרד בתהליך הפרדה של פסולת ביתית.</p> <p>במסגרת הפרויקט התושבים אמורים להפריד בין פסולת רטובה לפסולת יבשה כבר בבית ולהשליכה לפחים המתאים הנמצאים ברחוב.</p> <p>בקשו מהתלמידים לספר את פרטי המידע שהשיגו על תהליך ההפרדה במקור ביישובם. עוד בקשו מהם לספר אם בביתם מצוי פח חום? האם הגיעו נציגים של המשרד ושוחחו עם המשפחה על תהליך ההפרדה? האם בשכונה הוצבו כבר פחי מחזור והפרדה?</p> <p>סכמו שכיום רשויות בכל רחבי הארץ החלו בתהליך הפרדה במקור של פסולת ביתית. מדובר בתהליך ארוך ובשינוי הרגלים, אבל אנחנו כבר התחלנו לצעוד.</p>	<p>15 דקות</p>
	<p>שקופית 68</p> <p>מסלול ההפרדה</p> <p>הראו לתלמידים את הסרטון "משאית האשפה - מסלולת מפרידה".</p>	<p>מסלול ההפרדה</p> <p>סרטון "משאית האשפה - פסולת מפרידה".</p> <p>התבוננו בסרטון המראה כיצד משאית האשפה מפנה את פחי האשפה ומפרידה בין סוגי הפסולת.</p>	<p>11</p>
	<p>שקופיות 69-71</p> <p>10 דקות</p> <p>הראו לתלמידים את המשך התהליך בעזרת המצגת.</p>		
	<p>שקופית 69</p> <p>ספרו להם שלאחר שמשאית האשפה מרוקנת את פחי האשפה, הפסולת הרטובה מועברת למפעל שיפיק מהפסולת דשן לחקלאות (קומפוסט) או גז (ביו-גז).</p>		

<p>שקופית 70</p>	<p>כדי להבין יותר לעומק מהו קומפוסט, הציגו לתלמידים את שקופית 70 והמשיגו מהו קומפוסט:</p> <p>תהליך פירוק של חומר אורגני על ידי מפרקים ויצורים קטנים שבסופו מתקבל זבל אורגני איכותי או בשמות אחרים "הומוס" ו"דשן אורגני".</p>	
<p>שקופית 71</p>	<p>גם הפסולת היבשה תטופל. היא תגיע אל תחנת המיזן, שם ימינו את חומרי הגלם, וכל חומר גלם יישלח למתקן המחזור המתאים לו.</p>	
<p>שקופית 72</p>	<p>שאלו את התלמידים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • מהם הקשיים והבעיות העלולים לעלות בעקבות הפרויקט ביישוב? • למי יהיה קשה יותר, לדעתכם, לשנות את ההרגל - לילדים או להורים? • כיצד אפשר להטמיע את התהליך בבית? בכיתה? בכל אחד מאתנו באופן אישי? • מה יכול לעזור להצלחת הפרויקט? <p>סכמו שאם התהליך יצליח וימשיך כמתוכנן, כמות הפסולת המושלכת להטמנה תופחת במידה ניכרת וכך ימוזערו גם הנזקים הנלווים לה.</p>	<p>בעקבות מה שלמדתם חשבו:</p> <ul style="list-style-type: none"> • מהם הקשיים והבעיות העלולים לעלות בעקבות תחילת הפרויקט? • למי יהיה קשה יותר, לדעתכם, לשנות את ההרגל - לילדים או להורים? • כיצד אפשר להטמיע את התהליך בבית? בכיתה? בכל אחד מאתנו באופן אישי? • מה יכול לעזור להצלחת הפרויקט?

**מהלך ההוראה:
יישום**

זמן	המלצות למורה	הנחיות לתלמיד
<p>25 דקות</p>	<p>הופכים דיבורים למעשים</p> <p>לאחר שלמדנו על בעיית הפסולת (כמות הפסולת וההרכב של חומרי הגלם) וראינו שהיא משפיעה עלינו (פוגעת בבריאותנו, תופסת שטחים וכו'), הבנו שהצריכה שלנו משפיעה על הגדלת כמות הפסולת הנוצרת (כי ככל שנקנה יותר, כך תיווצר יותר פסולת). דרוש אפוא פתרון משולב (המשלב את חמשת השלבים, כך שכל שלב מתחיל כשהשלב שלפניו ממוצה).</p> <p>אחד הפתרונות הוא מחזור, וכדי לממשו יש להפריד את הפסולת במקור, בבית. בשיעור שעבר למדנו על חשיבות ההפרדה (לכל חומר גלם יש קצב פירוק משלו, זמן משלו ותהליך פירוק משלו), למדנו שהמשרד להגנת הסביבה החל בפרויקט להפרדה במקור של פסולת ביתית (פח חום ופח ירוק) ושהפרויקט הזה אמור לצמצם במידה ניכרת את כמות הפסולת המושלכת להטמנה.</p> <p>אבל עד עכשיו בעיקר דיברנו - הגיע הזמן להתחיל לפעול. מה אנחנו יכולים לעשות כדי לקחת חלק בפרויקט הזה?</p>	<p>הופכים דיבורים למעשים</p> <p>בשיעורים האחרונים הבנו את החשיבות של הקטנת הפסולת המוטמנת. ראינו אילו פתרונות קיימים ודיברנו על חשיבות ההפרדה במקור.</p>

בקשו מהתלמידים להעלות הצעות ובחרו הצעה אחת או שתיים שהכיתה תאמץ במושב כל השנה.

דוגמאות:

1. **מרכז להפרדת פסולת כיתתית** - הקימו בפינה מוגדרת בכיתה מרכז הפרדת פסולת. הניחו מדפים, קופסאות קרטון וכדומה ורשמו בצורה מסודרת וברורה איזה מכל מיועד לאיזה חומר. עודדו את התלמידים למיין את הפסולת בהתאם לחומרים לפחים המתאימים. פרסמו את מרכז ההפרדה בשאר הכיתות. דאגו לרוקן את הפסולת למכלי המחזור העירוניים בעזרת "תורנים ירוקים".
2. **שלטי תזכורת והסבר לבית ולכיתה** - התלמידים ינסחו נוסח מתאים וקליט ויכינו שלטי הסברה ותזכורת שייתלו בביתם ובכיתה.
3. **הכנת סרטון** - התלמידים יתכננו סרטון כיתתי בנושא הקשור לתהליך ההפרדה במקור. לאחר מכן יסריטו את הסרטון ויפיצו אותו בקרב משפחתם וחבריהם.
4. **כתיבת כתבה לעיתון המקומי** - התלמידים ינסחו כתבה מידיעית וייעזרו בחומרים מאתר האינטרנט של המשרד להגנת סביבה. את הכתבה ישלחו לעיתון המקומי.

לסיום הראו לתלמידים קטע מתוך הסרט "תעביר את זה הלאה".

הסבירו לתלמידים את מהות הרעיון שהעלה הילד טרוור מהסרט - אדם אחד מעביר רעיון לשלושה אנשים, וכל אחד משלושת האנשים מעביר את אותו רעיון לשלושה אנשים אחרים וכך הלאה. כך נוצרת שרשרת אנושית ארוכה המעבירה מסר אחד וחשוב.

התלמידים בסרט חושבים שמדובר ברעיון אוטופי, רעיון שיוצר עולם מושלם, אך בהמשך הסרט (שמבוסס על סיפור אמיתי) טרוור מוכיח להם שהוא צדק.

הדגישו לתלמידים שכך מחוללים שינוי. ואם אנחנו רוצים להנחיל שינוי בתרבות הצריכה, בהפרדת פסולת, בהקטנת כמות הפסולת - אנחנו צריכים להעביר את זה הלאה.

צפו בקטע מתוך הסרט "תעביר את זה הלאה".

כיצד ניתן לקחת את הרעיון של טרוור ולקשר אותו לנושא שלנו?

האם אתם חושבים שתוכלו לבצע את הרעיון של טרוור? כיצד?

**מהלך ההוראה:
רפלקציה**

- ממה הכי נהנית בשיעור?
- במה התקשית?
- האם יש אמירות שהזכרו בשלוש יחידות הלימוד שאת/ה מתנגד/ת להן? מדוע?
- מהו, לדעתך, תפקידך בתהליך ההפרדה במקור?

**מהלך ההוראה:
אקטיביזם**

נסחו עם התלמידים אמירה אחידה בעקבות מה שנלמד בשיעורים האחרונים. כל תלמיד יבחר שלושה אנשים שאליהם הוא "יעביר את זה הלאה".

על כל תלמיד לבקש מהאדם שהוא מעביר אליו את האמירה להמשיך את השרשרת ולהעבירה הלאה לשלושה אנשים אחרים, וכך הלאה.

נסו לעקוב אחר ההתנסות עם התלמידים. בדקו מהן תגובות האנשים, מהן תחושות התלמידים להיות חלק מפרויקט כזה וכו'.

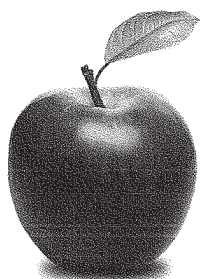
נסחו יחד עם חבריכם לכיתה אמירה אחידה וממוקדת בעקבות מה שלמדתם בשיעורים האחרונים.

שימו לב - יכולות להיות כמה אמירות, שכן דיברנו על כמה נושאים חשובים. בחרו שלושה אנשים שאליהם תעבירו את האמירה. ספרו לאנשים שבחרתם על הניסיון הכיתתי שלנו "להעביר את זה הלאה" ובקשו מהם להמשיך את השרשרת.

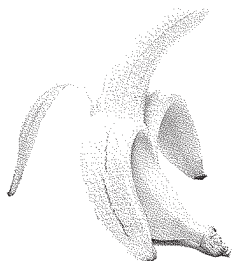
פעילות "מה מפרידים"

פתקים לקבוצה א'

תפוח



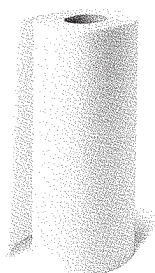
בננה



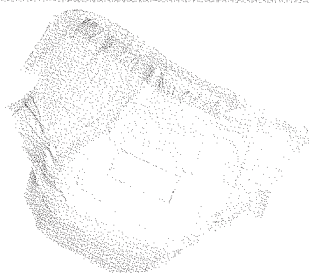
זכוכית



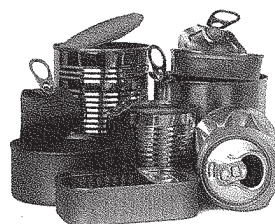
נייר מגבת



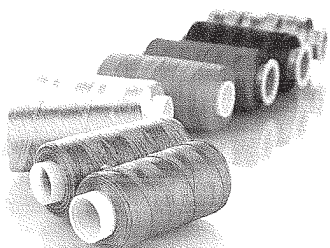
חיתולים



קופסאות שימורים



חוט



גרבי ישנה



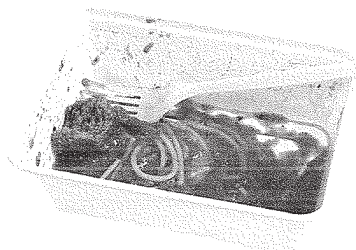
קרטון חלב



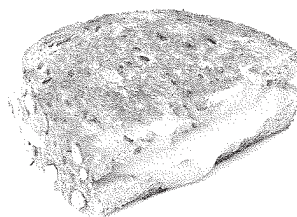
דג



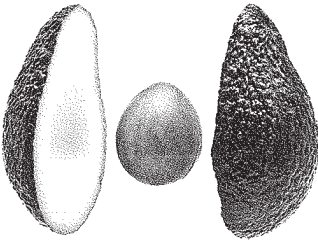
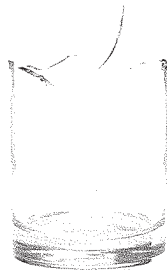

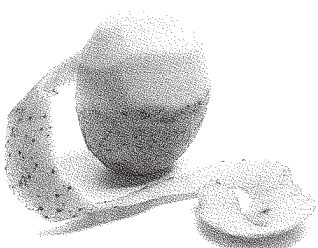


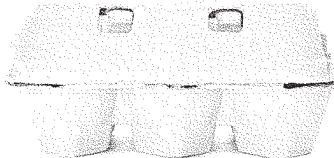
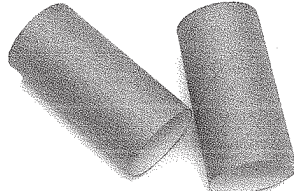
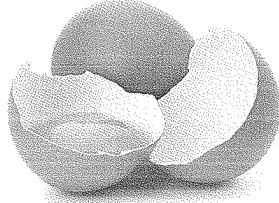
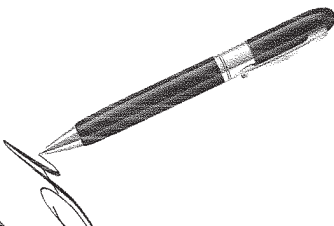
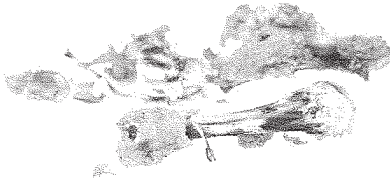

שאריות ארוחת צהריים



פרוסה עם גבינה

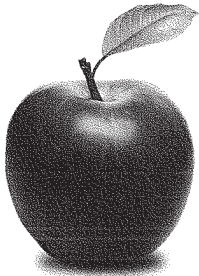


המשך פתקים לקבוצה א'

<p>גרעין אבוקדו</p> 	<p>כוס שבורה</p> 	<p>שקית פלסטיק</p> 
<p>קליפת תפוח אדמה</p> 	<p>אריזה של חטיף</p> 	<p>עוגה יבשה</p> 
<p>תבנית ביצים</p> 	<p>גליל נייר טואלט</p> 	<p>קליפות ביצים</p> 
<p>עט מקולקל</p> 	<p>עצמות של עוף</p> 	<p>קליפת מלון</p> 

פתקים לקבוצה ב'

תפוח



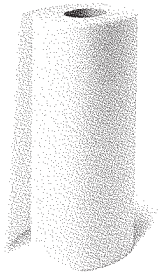
בננה



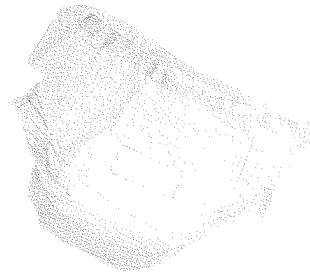
זכוכית



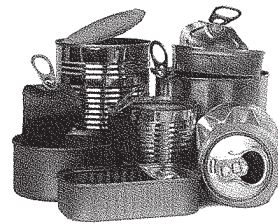
נייר מגבת



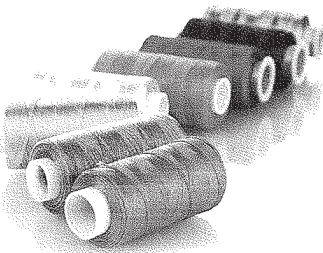
חיתולים



קופסאות שימורים



חוט



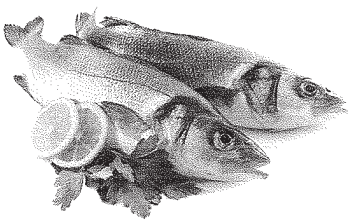
גרבי ישנה



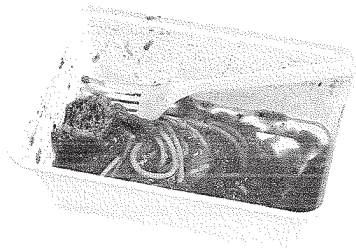
קרטון חלב



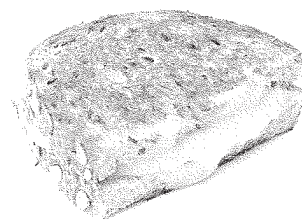
דג



שאריות ארוחת צהריים



פרוסה עם גבינה



המשך פתקים לקבוצה ב'

<p>גרעין אבוקדו</p> 	<p>כוס שבורה</p> 	<p>שקית פלסטיק</p> 
<p>קליפת תפוח אדמה</p> 	<p>אריזה של חטיף</p> 	<p>עוגה יבשה</p> 
<p>תבנית ביצים</p> 	<p>גליל נייר טואלט</p> 	<p>קליפות ביצים</p> 
<p>עט מקולקל</p> 	<p>עצמות של עוף</p> 	<p>קליפת מלון</p> 