

מערכי הסברה- 10 דקות

דגשים כלליים לגבי מבנה מערך השיעור:

- א. פתיח- הגדרת נושא המערך
- ב. הצגת הבעיה (באמצעות דיון או הסברה) + התערבות האדם
- ג. כיצד זה משפיע עליו ועל הסביבה (בטווח הקצר ובטווח הארוך)
- ד. פתרונות קיימים + הצעות לפתרונות ברמה האישית

חד- פעמי

תוכן	נושא דיון	זמן
<p>כלי המשמש באופן חד-פעמי לתכלית שלה נועד, ומושלך לאשפה בתום שימוש זה.</p> <p>שימוש יחיד במוצר והשלכתו לאשפה גורמת להיווצרות כמויות אדירות של פסולת. נוסף על כך, מרבית מהמוצרים החד-פעמיים מורכבים מחומרים סינתטיים, זולים לייצור. קשה ולרוב בלתי אפשרי למחזר חומרים מסוג זה.</p>	<p><u>מהו "חד-פעמי", ולמה הוא רע?</u></p>	דקה
<p><u>היגיינה יום-יומית:</u> מגבונים, חיתולים, מוצרי היגיינה של נשים, חומרי ניקיון וסבונים אשר מגיעים בבקבוקי פלסטיק ונזרקים בסיום שימוש.</p> <p><u>מטבח:</u> סכום חד-פעמי, מפות מאל-בד, קופסאות טייק-אווי של אוכל, בקבוקי שתייה שקונים במסעדה/ סופר, שקיות חד-פעמיות לסופר, קשי שתייה.</p> <p><u>ציוד רפואי:</u> שקיות נזלים, כפפות, מסכות, חלוקים, כובעים ועוד.</p> <p>* אלו דוגמאות אחדות מהעולם העשיר של הכלים החד-פעמיים.</p>	<p><u>סוגים של חד-פעמי</u></p> <p>לשאל את האנשים איזה מוצרים של חד פעמי הם מכירים. לבסוף להעמיק את הידע שלהם ולהגיד שהיום המון מהדברים שנראים לנו כמוצרים שהם מובן מאליו לא היו קיימים עד לפני כמה עשורים ושהחד-פעמי מציף את חיינו. על מנת להוציא אותו צריך לעשות שינוי מהותי</p>	2 דקות
<p>מעבר לכמויות האשפה הגדולות אשר מצריכות שטח אחסון וטיפול טוב על מנת שלא יזהמו את מי התהום, עיקר החד-פעמי מורכב מרכיבים סינתטיים, בניהם הפלסטיק. כאשר הפלסטיק מגיע במגע עם חום השמש הוא מתפרק לחלקיקים קטנים הנקראים: מיקרו-פלסטיק. המיקרו פלסטיק וכלים חד-פעמיים שונים נסחפים לים ופוגעים בסביבה הימית ולבסוף- גם באדם.</p> <p>* נכון לשנת 2018, קצב ייצור הפלסטיק עומד על 300 מיליון טון בשנה. מידי שנה מושלכים לאוקיינוסים</p>	<p><u>כיצד החד פעמי פוגע בסביבה הימית ובבני האדם בפרט?</u></p> <p>אפשר לערוך דיון בו הקבוצה אומרת את מה שהיא חושבת ולאחר מכן המנחה מספרלת את העובדות תוך ניסיון להמחיש כיצד זה ישפיע על עתידנו.</p>	4 דקות

כ-8 מיליון טון אשפה. שווה ערך לריקון משאית זבל שלמה מידי דקה.

* על מנת שנוכל להבין את ההשלכות של המיקרו פלסטיק על האדם, ראשית עלינו להבין כיצד הוא פוגע במערכת האקולוגית הימית: המיקרו פלסטיק משפיע על תפקוד מארג המזון הימית שמהווה תפקיד עיקרי במערכת האקולוגית הימית. בתחתית שרשרת המזון הימית נמצא הזואופלנקטון. הזואופלנקטון הוא יצור זעיר הנסחף בזרמי המים ומסנן את מזונו מהמים. כחלק מתהליך הסינון של מזון, הזואופלנקטון מסנן גם חלקיקי מיקרו פלסטיק. בהיותו בתחתית שרשרת המזון, הזואופלנקטון מהווה בסיס למיני דגים רבים ואלו מהווים מזון לטורפי העל. בנוסף, יש דגי ענק הניזונים מזואופלנקטון באופן ישיר כגון: כריש לויתן. עיכול המיקרו פלסטיק משפיע באופן שונה על בעלי חיים, בהתאם לגודלם ומבנה גופם הביולוגי. הבעיות יכולות להתבטא בסתימת מעיים ופגיעה ביכולת עיכול או בספיחת הרעלנים מהפלסטיק לגופו של הבעל חיים. במקרה של ספיחת הרעלנים, ככל שנעים במעלה מארג המזון, הספיחה תהיה גבוה יותר עקב כמות גדולה יותר של מזון המכיל מיקרו פלסטיק. כתוצאה מכך, במרבית המקרים נמצא אחוז ריכוז רעלנים גבוה בקרב טורפי העל. היות והאדם מתבסס בתזונתו בעיקר על החיות הימיות הנמצאות במעלה מארג המזון, בריאותו יכולה להיפגע ע"י ספיחת רעלנים אלו לגופו. מלבד זאת, מחקר שנערך ע"י אוניברסיטת מינסוטה בחמש מדינות שונות, מראה שהמיקרו פלסטיק מצוי גם במערכת מי השתייה שלנו. כלומר, אנשים שותים מים המלאים במיקרו פלסטיק וזה עלול להוביל בעתיד להצטברות רעלים בגופם (להוסיף תמונות).

* במרבית מהמקרים, חלקיקי המיקרו פלסטיק המופקים בתעשיות ובמוצרי הפלסטיק שאנו צורכים מגיעים לים בדרכים שונות כגון: תנאי מזג אוויר קיצוניים- שיטפונות הסוחפים את הפלסטיק מפני השטח לים, מערכות הביוב והשפכים התעשייתיים, שפכי נחלים המתמלאים הפלסטיק מפעילות אדם ועוד. במחקרים שנעשו אודות שכיחות המיקרו פלסטיק בים, התגלה שישנם מקומות בהם המיקרו פלסטיק נוטה להיערם כתוצאה מזרמים שונים באוקיינוסים, כדוגמת "איי הזבל" הנמצאים באוקיינוס השקט. גודלם הוא פי 80 מגודל מדינת ישראל. (להראות תמונות של איי הזבל)

* ריכוז המיקרו פלסטיק בים הישראלי הוא פי 10 ממערב הים התיכון וגבוה מהממוצע העולמי. מהמחקר בישראל עולה שכמויות המיקרו

<p>פלסטיק בארץ גבוהות במידה ניכרת מאלו שהתגלו בצפון הים התיכון ובממוצע מדמות את "אי הפסולת" הגדול באוקיינוס השקט.</p> <p>* ישראל מדורגת במקום השני בעולם בשימוש חד-פעמי לנפש.</p> <p>* התחזית היא שעד שנת 2050 כמות פלסטיק בים תהיה גדולה יותר ממספר הדגים בים.</p> <p>* חשוב להבין שאומנם פלסטיק הוא הבעיה הגדולה ביותר במוצרים החד-פעמיים, אך כל מוצר שהשימוש שלו הוא חד-פעמי מצריך ייצור מאסיבי יותר מסוגו ובכך פגיעה במשאבי הטבע. לדוגמא: על מנת לייצר קשים במבוק בכמויות מאסיביות עלינו לקרות אינספור במבוקים ולפגוע בתוואי שטח טבעי. יתרה מכך, הטיפול בפסולת מצריך הוצאות כספיות גדולות מאוד מהממשלה ומכספי המיסים. ככל שיש יותר זבל יש יותר במה לטפל. לכן, חד-פעמי על כל סוגיו פוגע מאוד בסביבה, בכלכלה ובחברה.</p> <p>** למרחיקי לכת: ניתן לתת הסבר על כלכלה ליניארית וכלכלה מעגלית (הסבר מצורף בנספחים).</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. מניעה 2. הפחתה 3. שימוש חוזר 4. חזרה למקורות: אנשים היום לא מצליחים לראות את החיים שלהם ללא חד-פעמי. אבל עד לפני 50 שנה, לא היה חד פעמי כמעט ובכלל. אולי שווה ליצור משל קצר שמספר כיצד סבתא\סבא או אפילו ההורים גדלו- כיצד הם התנהלו בחיי היומיום ללא שקיות חד-פעמיות, קשים וכו'. נקודת מחשבה זו מראה שהשינוי לא חייב להיות מתוך קדמה טכנולוגית, דרך החיים הזאת הייתה קיימת בעבר אצל כולם. 5. חינוך 6. מיסים על מוצרים חד-פעמיים 7. הקפדה טובה יותר על אכיפת החוק של זריקת זבל בחופים וכו'. 	<p><u>דרכי הימנעות מחד פעמי –</u> <u>חידוד פתרונות ברמה האישית</u> <u>וברמה הכללית</u></p> <p>גם כאן ניתן לערוך דיון קצר סביב מה הם חושבים שיכול להיות הפתרונות: חינוך, מיסים, חוקים וקנסות ועוד.</p>	<p>3 דקות</p>

מדינת ישראל מדורגת 2 בעולם בשימוש בכלים חד פעמיים לנפש



מחקר: מדינת ישראל, 2018

ריכוז המיקרו פלסטיק בים הישראלי הוא פי 10 (!) ממערב הים התיכון וגבוה מהמוצע העולמי



מחקר בישראל עולה שכמות המיקרופלסטיק בארץ
בנאות במידה ניכרת מאלו שהתגלו בצפון הים התיכון
ובממוצע ממות את "א" הפסולת החדל באוקיינוס השקט

הפלסטיק מתפרק לחלקיקים ונכנס למארג המזון הידעת?



מיקרו-פלסטיק הגם חלקיקים מיקרוסקופיים
של פלסטיק שנועים עם זרמי הים ומקורם
במוצרי פלסטיק שהתכלו והתפרקו עקב
חשיפה לשמש, כוחות מכאניים ופירוק ביולוגי

8 מיליון טונות פלסטיק מוטלות לאוקיינוסים מדי שנה שווה ערך למשאית אשפה בכל דקה



אז מה אתם יכולים לעשות למען נקיון החופים והים?

-  אספו את הפסולת אחרים, ופנו אותה לפח הקרוב
-  העבירו את המסר הלאה
-  עברו לשימוש בכלים רב פעמיים
-  קנו את הקניות שלכם בשקיות בד רב פעמיות
-  יצרו פחות פסולת

התחזית: בעוד 30 שנה יהיה יותר פלסטיק מדגים בים

כ-10% מכלל הפלסטיק המיוצר מגיע לסביבה הימית, השאר נטמן בקרקע

2050



פסולת חופית עפ"י סוג החומר

90%

מהפסולת בחופים בישראל היא פלסטיק

קלוקר	2%
קרמיקה וזכוכית	1%
ביגוד	1%
מתכת	2%
נייר וקרטון	3%
עץ	1%
גומי	0.01%

מחקר: מדינת ישראל, 2018

נספח הסברה: (כיצד החד-פעמי מתקשר לכלכלה)

כלכלה מעגלית = גישה המאפשרת צמיחה כלכלית תוך כדי פיתוח כלכלי וסביבתי בר-קיימא (למען הדורות הבאים).

רקע:

- רעיון המקודם בשנים האחרונות ע"י האיחוד האירופי ומדינות נוספות כגון סין, יפן, בריטניה, צרפת, קנדה, הולנד, שוודיה ופינלנד, ובנוסף ע"י גופים עסקיים ברחבי העולם.

- במחקר שבוצע על ידי McKinsey & company על השוק האירופי נמצא כי כלכלה מעגלית הנתמכת בטכנולוגיות חדשות יכולה לייצר רווח כלכלי של כ-1.8 טריליון יורו בשנה עד 2030

- סין הייתה המדינה הראשונה בעולם שביצעה חקיקה לקידום כלכלה מעגלית בשנת 2008.

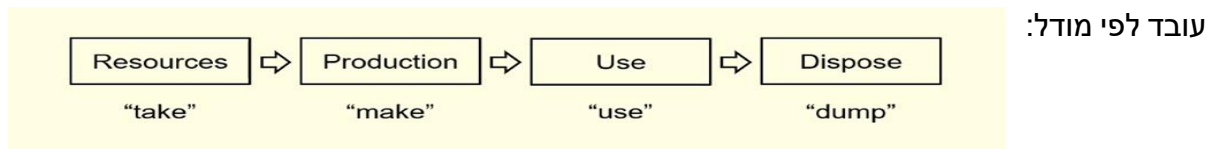
קווים מנחים

1. חותרת למניעת בזבז ולשמירת הערך של המשאבים לאורך שרשרת האספקה ואף להעלאתו לאורך שלבי מחזור חייו.

2. שואפת להגדרה מחודשת של מוצרים ושירותים תוך ניתוק הקשר בין צמחה כלכלית לניצול משאבי סביבה מתכלים (decoupling).

3. מבוססת על תכנון הפסולת מחוץ למערכת, מעבר לשימוש באנרגיות מתחדשות ובניית הון כלכלי, טבעי וחברתי.

כלכלה ליניארית = מודל ייצור הערך הנהוג ע"י חברות וצרכנים הינו מודל "חד-כיווני" שראשיתו במיצוי חומרי גלם מהסביבה וסיומו בפסולת.



שימוש במשאבים - יצירת המוצר - שימוש במוצר - זריקת המוצר

מגבלות

- משאבים הולכים ומתכלים (כגון: מים, נפט, פחם ועוד).
- הביקוש למשאבים הולך וגדל עקב גידול האוכלוסין. סיבה נוספת לעלייתו: עלייה ברמת החיים.
- אוכלוסיות שבעבר היו ללא גישה למשאבים אלו- בעלות גישה היום.
- בעבר לא הפנימו את העלויות החיצוניות ביצירת מוצר (כלומר- בעת יצירת שקיות חד פעמי לא חשבו על כמה זה יעלה לאגור את כל הזבל שאינו מתכלה ולדאוג לו).
- המבנה הנוכחי מוגבל ואינו בר-קיימא (אינו טוב לדורות הבאים)
- לא ניתן להמשיך את הכלכלה במנה הנוכחי!