



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

## "גיאוגרפיה- אדם וסביבה"

מנהלת תחום דעת (מפמ"ר): פנינה גזית

### יחידת לימוד בנושא: אובדן מזון בישראל ודרכי הצלתו

**פיתוח:** דרורה נגב- מדריכה ארצית ל"גיאוגרפיה- אדם וסביבה"

**שכבת גיל:** תלמידי על יסודי ז' – ט', י" – י"ב (יש לבצע התאמה לשכבת הגיל)

**משך השיעור:** 2 - 3 שיעורים

**רציונל למורה:** מה משמעות "אובדן מזון", מדוע אנו נדרשים למנוע אובדן מזון בעולמנו? המורים נדרשים להסבר הנזק הסביבתי, הכלכלי והחברתי ערכי הנובע מאובדן מזון.

**קונטקסט ברצף ההוראה:** במסגרת הוראת המקצוע "גיאוגרפיה- אדם וסביבה".

תוכנית "[גיאוגרפיה - אדם וסביבה](#)" לחטיבת ביניים", ז' – ט'

העלאת "שאלות הגיאוגרף": מהי התופעה? מהו מיקומה? שאלת שאלות ותפיסת המרחב מדוע היא כאן? מהן השלכותיה? התמודדות עם מורכבות הנושא "אובדן מזון".

התמודדות עם שאלות סביבתיות: עומס על הסביבה וגידול בטביעת הרגל האקולוגית: ריבוי פסולת, שימוש בפסולת, הקטנת כמות הפסולת. אורח חיים מקיים: הפחתת הצריכה, חיסכון. אתגר הפסולת המוצקה: הבעיה וגורמיה- היקפי הפסולת- הצגת נתונים מספריים - גורמי הגידול בפסולת- מפגעי הצטברות הפסולת.

פרק הכלכלה: תהליך הייצור החקלאי, חקלאות מקיימת.

תוכנית "[גיאוגרפיה – אדם וסביבה](#)" לחטיבה עליונה", י- י"ב

"גיאוגרפיה של ארץ ישראל", "מזרח תיכון", "התכנון והפיתוח הסביבתי", "האדם במרחב החברתי – תרבותי"

תמורות בכלכלת ישראל: הייצור החקלאי, תעשייה חקלאית, ייצור מזון, מסחר והפרטת המשק, צרכנות מושכלת, מניעת בזבז, הפחתת צריכה.

איכות הסביבה ופיתוח בר- קיימא: צריכה מוגברת של פסולת, השפעתם של בעלי הון ובעלי עניין על הצריכה. פיתוח בר קיימא: יישום עקרונות פיתוח בר קיימא לשמירת הסביבה, חקיקה ואכיפה, תכנון, תרומתם של גופים שונים לשמירת הסביבה, שדולות, ארגונים, המשרד לאיכות הסביבה, משרד החינוך. ייצור מוצרים ידידותיים לסביבה, ומוצרים "ירוקים".

קונפליקטים סביבתיים: שיקולים כלכליים עכשוויים לעומת מחויבות להבטחת איכות חיים לדורות הבאים. דרכים ואמצעים לטיפול מודעות, אחריות ומעורבות הציבור למען שמירת הסביבה הטבעית והמבונה.

היחלצות ממצב של "עוני"- ניהול מושכל של משק הבית; התפרוסת העולמית של אזורי רעב; רעב סמוי; הרעב- גורמים והשלכות: היעדר תכנון משק חקלאי, השפעת תנודות קיצוניות במחירי מרכיבי המזון על נגישות האוכלוסייה למזון במדינות המפותחות ובמדינות המתפתחות, ההשלכות של הקצאת שטחים נרחבים לגידולים חקלאיים למטרות ייצור דלקים על הירידה



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

בתפוקת גידולי המזון. פתרונות לבעיית הרעב: חינוך לבריאות ולתזונה נכונה, עידוד ותמיכה בפיתוח חקלאות עירונית, מעורבות של ארגונים בינלאומיים. שימור אזורים לייצור חקלאי.

### מטרות תוכן:

- מודעות מוגברת לנושא "אובדן מזון" ודרכי הצלתו
- הכרות עם מאפייני אורח חיים מקיים
- הכרות עם בעיות סביבתיות של סילוק והטמנת פסולת
- הכרות עם תהליך ייצור המזון
- מטרות משנה/אופרטיביות: (קוגניטיביות, ערכיות וחברתיות) (עפ"י תוכנית הלימודים)
- הערכה להשקעת עבודה ומלאכה
- פיתוח חשיבה ערכית המתחשבת בצדק, צדק חלוקתי, חמלה לחלש, ושוויון
- פיתוח רגישות ואמפטיה
- מושגים: אובדן, קיימות, ייצור מזון, ייצור חקלאי, ייצור תעשייתי, קיימות, זיהום סביבתי, סילוק פסולת, קומפוסטציה, מטמנות, מחזור ושימוש חוזר, בזבוז משאבי טבע, תשומות

### מיומנויות:

- חשיבה: העלאת אפשרויות, טיעון, ניתוח והסקת מסקנות.
- מחשב: חיפוש מידע, שיתוף מידע, כלים שיתופיים, שימוש במפות אינטראקטיביות.
- כישורי עבודה בצוות: נטילת תפקיד, שיתוף פעולה.
- חשיבה מסדר גבוה: זיהוי בעיה, ביקורתיות, הסקת מסקנות, הערכת ממצאים.
- מיומנויות תקשורת: העברה והחלפת מסרים במליאה, דיבור בציבור.
- ערך מוסף להוראה: הנעה ללמידה, המחשת תופעות, שיח ודיון להעצמת חשיבה.
- הפקת מידע: שימוש באמצעים דיגיטאליים שונים.
- חינוך לערכים: ערך כבוד האדם, שוויון, כבוד לחלש, הזכות לחיות בכבוד.

### מקורות למורה:

- "אבדן מזון - השלכות חברתיות, סביבתיות וכלכליות", משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 65 ג', תשע"ה, 2015.
- "מיליארד רעבים ואתם לא גומרים מהצלחת?", ה"דה מרקר", נטע אחטוב; ינואר 2013  
<http://www.haaretz.co.il/magazine/1.1919592>
- "איך מאבדת ישראל מזון", ה"דה מרקר", קורן אורה; אפריל 2015  
<http://www.themarker.com/news/1.2613902>
- "שימור פירות וירקות בבית הצרכן", מכון וולקני, מינהל המחקר החקלאי.
- "1.3 מיליארד טון מזון מתבזבזים כול שנה", "הפורטל הישראלי לחקלאות וטבע", אפריל, 2015.
- הצלת מזון: מבט בינלאומי; דנה שפירא, מנהלת מחקר Lexidale, "לקט ישראל" – חברה להצלת מזון, 2013



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

- דף עמדה בנושא: אובדן תוצרת מזון - היבטים הלכתיים, חותם- פורום תורני מקצועי, 2015
- "מזון מושמד בגלל כשרות והימנעות מתרומות", ירון דרוקמן, ynet, 5.2015
- "המערכת", מונופול הכשרות – מיקי חיימוביץ', ערוץ 2; "רשת", 44: 00: 1 ש'.

**רלוונטיות לעולמו של התלמיד:** בעידן של התחממות גלובלית, שינויי אקלים, תהליך מדבור עולמי ושינויים כלכליים גלובליים חשובה מודעות עמוקה לאימוץ אורח חיים מקיים, בעולם של חוסר וודאות והגירה מוגברת ממדינות עניות למדינות מפותחות.  
**מיקום:** לצורך חיפוש מידע התלמידים נדרשים למחשבים ואינטרנט.  
**אפשרות אחת** היא לקיים את השיעור באמצעות טבלטים, טלפונים או כיתת מחשבים.  
**אפשרות שנייה** היא לקיים את החלקים הכוללים דיונים בכיתה, ואת איסוף המידע יבצעו התלמידים כמשימות בית.

## מהלך השיעור

**פתיחה: כ- 10 דק'**

**ציוד: מחשב + מקרן + אינטרנט**

**צפייה:** מיקי חיימוביץ' - "המערכת" - אובדן מזון (1: 45 דק')

[http://reshet.tv/Shows/The\\_System/videomarklist,233795](http://reshet.tv/Shows/The_System/videomarklist,233795)

**מורה:** וועדת "ביקורת המדינה", ברשותה של יו"ר הוועדה, ח"כ קארין אלהרר דנה בקיץ 2015 בנושא "אובדן מזון", לאחר שהוא עלה לדיון במקומות רבים בעולם. כיצד מתקשר סרטונה של מיקי חיימוביץ' לנושא זה, ואילו סוגיות עולות לדיון בעקבות הצפייה בסרטון?

**(תשובה אפשרית):** מודעות והצפת הבעיה היא חלק מהפיתרון, אובדן מזון לא הוכר עד כה כבעיה, החברה איננה מיחסת חשיבות ל"אובדן מזון", אין הבנה מעמיקה להיבטים של השלכת מזון ואובדנו).

**המורה:** לפניכם דברים אשר עלו במהלך הדיון בוועדת "ביקורת המדינה":  
(מומלץ להקרין את הטקסט על הלוח)

"לאבדן המזון השלכות חברתיות, סביבתיות וכלכליות משמעותיות. בהיבט החברתי-כלכלי המזון אינו מנוצל להזנת נזקקים שידם אינה משגת לשלם עבורו, ואילו עלויות הגידול והייצור היורדות לטמיון עשויות לגרור העלאת מחירים ועקב כך הגדלה של הפערים החברתיים. בהיבט הסביבתי-כלכלי הוא מגלם בזבוז משאבי טבע ותשומות ששימשו לייצור המזון כגון קרקע, מים, כוח אדם, דשנים ודלק, גורם נזקים סביבתיים מיותרים עקב פליטת פחמן דו-חמצני, עקב זיהום מים מדשנים, עקב ירידת איכות הקרקע ובגלל פגיעה במגוון הביולוגי, ולבסוף, אי-ניצול המזון מגדיל את כמויות הפסולת המוטמנות בקרקע, ועקב כך את שחרור גז המתאן לאטמוספירה, וכרוך בעלויות שינוע והטמנה.



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

הצלת מזון היא פתרון מנצח לחברה, לסביבה ולכלכלה. במזון המוצל ניתן להאכיל נזקקים, ובה בעת להפחית את כמויות הפסולת המוטמנות בקרקע ומזיקות לסביבה, וכן להקטין את עלויות הקטיף לחקלאי ואת עלויות הפינוי וההטמנה ליצרני המזון ולמוכרי המזון למיניהם - חקלאים, מפעלי מזון, רשתות שיווק, מלונות, חברות הסעדה, מסעדות ועוד.

עודפי מזון, משנוצרו, הם משאב שאינו מנוצל כיום עד תומו. כל עוד הם טובים למאכל אדם, ראוי שישמשו להזנת בני אדם בדרכים שונות, אם על ידי ניצולם לייצור מזון תעשייתי ואם על ידי העברתם לנזקקים. מרגע שאינם ראויים למאכל אדם, ניתן להשתמש בהם להאכלת בעלי חיים, להפקת אנרגיה ולייצור דשן באמצעות קומפוסטציה<sup>1</sup>. כל אלה שימושים בעלי ערך כלכלי וחברתי חיובי, להבדיל מהשלכת עודפי המזון לאשפה ומהטמנתם בקרקע, הכרוכות כאמור בנוק כלכלי וסביבתי ניכר.

בשני השיעורים הקרובים יתקיים מהלך שבו התלמידים יאספו מידע אודות הנושאים הנגזרים מבעיית "אובדן המזון", ויציגו את ממצאיהם במליאה. (מומלץ לכנס את המידע בתלקיט משותף כדוגמת הכלי "רוגיום" <http://www.roojoom.com> הסבר ליצירת תלקיט: מתוך "כלים קטנים גדולים", אפרת מעטוף; או באמצעות מצגת שיתופית ולהציגו במליאה).  
[הצעות לנושאים לחקירה מופיעים בהמשך, הצעה לכרטיסיית הפעלה בנספח מספר 1]

### הרחבה: (10 דקות)

המורה יבחר את אחד או שניים מהסרטונים המצורפים לאחר שיבחן התאמתו לבני הגיל והכיתה:  
- הטלביזיה החברתית, "יום המזון העולמי- 16 לאוקטובר, 2013", הצלת מזון ואובדן מזון: 08: 2 דקות.

<https://www.youtube.com/watch?v=8es9G91uNww>

- לקט ישראל, "אובדן והצלת מזון", עודפי מזון לנזקקים: 0: 41 דקות  
<https://www.youtube.com/watch?v=0vfpXHHLwll>

- מנכל לקט ישראל, גידי קרוך מרואיין בערוץ 20 ע"י לינוי גפן: נוב' 2014 חוק למניעת זריקת מזון, 3: 41 דקות  
<https://www.youtube.com/watch?v=GzOO5tcWdoo>

- מנכל לקט ישראל, גידי קרוך מרואיין בערוץ 2: נוב' 2014, 3: 55 דקות  
<https://www.youtube.com/watch?v=xWpfUtfDKhg>

- פעילות והתנדבות ב"לקט ישראל"- בנק המזון הלאומי, 5: 57 דקות

<sup>1</sup> קומפוסטציה - תהליך פירוק טבעי, ביולוגי-ארוכי (בנוכחות אוויר) של חומרים אורגניים (שיירי צמחים ופסולת אורגנית) בתנאים מבוקרים של אוורור, חום ולחות. תוצר התהליך הוא קומפוסט (דשונת) - תוסף אורגני לקרקע.



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

<https://www.youtube.com/watch?v=Sy7K3XuiZDw>

לאחר הצפייה יתקיים דיון : שאלות לדוגמה :

**מדוע מדובר בסוגיה מורכבת?** [תשובה אפשרית : אובדן מזון כרוך במודעות של ילדים ומבוגרים, בארץ ובעולם. בנושא ייצור ומכירת מזון מעורבים אינטרסים כלכליים וכוונות מתנגשות, בעלי האינטרסים רבים : יצרני המזון בתחום החקלאות, יצרני מזון בתחום התעשייה, מפעלים ומועסקים הקשורים באופן ישיר ועקיף (נהגים, בעלי מרכולים ועובדיהם, בעלי מסעדות, יצרני אריזות, פרסומאים, וכו'). לנזקים ועניים חסר מזון בזמן שבמקומות אחרים זורקים מזון. הייצור של המזון בעולם נמצא בסכנה בשל שינויי מזג האוויר וההתחממות הגלובלית, עליית מפלס הים עלולה להציף שטחי חקלאות באזורי חוף, ההתחממות והמדבור מיבשת אזורי חקלאות בגבול המדבר, מדובר בנושא מורכב.

**מה נגע לליבכם** בעת הצפייה בסרטון? מה הסרטון הזכיר לכם?

**האם למדתם** משהו שלא ידעתם בעת הצפייה בסרטון?

### **גוף השיעור : (20 עד 30 דק')**

**ציוד : טבלט לכול זוג תלמידים או שימוש במחשבים וקישור אינטרנטי**

**חלופה :** המורה יכין קטעי מידע וקטעי מאמרים על גבי כרטיסיות עבור התלמידים.

המורה תחלק את התלמידים לזוגות. כול זוג תלמידים יבחן תחום אחר הקשור לנושא הנלמד. אפשרות נוספת :

אפשר לחלק את התלמידים לקבוצות גדולות יותר בהן כול תלמיד בוחן נושא דומה ולאחר מכן מעבירו לקבוצה בשיטת ג'יקסו- כמו התחום החקלאי של ייצור המזון ; תחום תעשיית המזון ; עוני ומחסור במזון ; תופעות חברתיות המאפיינות אובדן מזון ; הכשרויות בהלכה היהודית ואובדן המזון ; בעיות סביבתיות הנובעות מאובדן / או חיסכון במזון ; חינוך ומודעות האוכלוסייה, אמצעים טכנולוגיים ומדעיים להארכת חיי המזון ; דרכים, שיטות ואמצעים להצלת מזון ; ועוד. אפשר לפרט יותר כול תחום. לדוגמה- התחום החקלאי :

- תנאי גידול מזונות נבחרים (מהארץ ומן העולם)

- חסרונות ויתרונות שינוע והובלה של מזון (בין מדינות ובתוך ישראל)

- תהליכי גידול בתחום החקלאות המודרנית (כללי וממוקד במספר גידולים חקלאיים : ירקות, מטעים, ביצי מאכל, דגים לדוגמה)

- תהליך גידול במסגרת חקלאות בת קיימא

התלמידים יחפשו מידע במאגרי מידע, במאמרים ויכינו שקף אחד או שניים למצגת שיתופית בנושא "אובדן מזון".

**הנחיות ליצירת מצגת שיתופית** באתר "כלים קטנים גדולים".

או באמצעות תלקיט שיתופי : (מומלץ לכנס את המידע בתלקיט משותף כדוגמת הכלי "רוג'ום"

<http://www.roojoom.com>

הסבר ליצירת תלקיט : **מתוך "כלים קטנים גדולים"**, אפרת מעטוף ;



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

כול שקף יכלול הסבר קצר לנושא שהתלמידים בדקו. התלמידים יציגו בפני המליאה את התובנות המרכזיות אליהן הגיעו.

**סיכום:** המורה תחזור לציטוט שהוצג בתחילת השיעור.

הכיתה תדון בנאמר בציטוט. מה הן הסיבות לכך שמניעת אובדן מזון איננה נדבנות או צדקה, אלא פעילות כלכלית משמעותית ופעילות חשובה למען הסביבה.

**יישום:** התלמידים ינסחו כללים להפחתת אובדן מזון: בזמן רכישת המזון בחנויות; בזמן הבאת המזון הביתה; במצב שבו נותרים עודפי מזון.

את הכרזות יתלו בכיתה ובמסדרונות בית הספר. יכינו שלט לתלייה על גבי המקרר בבית.

### העשרה/ הרחבה:

איסוף מידע באמצעות שאלון: בנספח מספר 2 - מצורף שאלון לתושבי השכונה.

ניתן להעלות את הממצאים על גבי גיליון אלקטרוני, ליצור גרפים ולייצר בעקבות ניתוח הנתונים דף עמדה: מה צריכה הקהילה לבצע כדי לקדם מדיניות של חיסכון במזון ומניעת אובדנו.

סיור ביישוב: הסיור יכול להתקיים במסגרת שעה או שעתיים באזור בית הספר;

אפשרות נוספת: במסגרת שיעורי בית יחולקו התלמידים לחוליות ויסיירו בשכונת מגוריהם.

בסיור יבדקו התלמידים ויאספו מידע בנושא "אובדן מזון", כמו:

- אזור פחי זבל סביב בתי אוכל ומסעדות. האם נזרק שם מזון רב? מה מצב המזון הנזרק האם הוא מאפשר העברה לנזקקים?

מה מצב הפחים בבתי משותפים, בתי דירות.

- היכן נמצאים במרחב היישובי אזורים הדורשים פעילות הסברתית להעלאת המודעות בנושא "אובדן מזון", כיצד התלמידים בכיתה יכולים להתגייס לפעילות לעידוד מודעות סביבתית וחברתית.

ממצאי הסיור יועלו על גבי מפת גוגל. הנחיות ליצירת מפת גוגל שיתופית.

מומלץ לדאוג להעביר מפה זו בצירוף מכתב התייחסות מתלמידי הכיתה לראש הרשות ולמועצת היישוב. אפשר לבקש להסביר בפני מליאת הרשות המקומית את חשיבות מניעת אובדן מזון.

**סיכום ורפלקציה:** מה למדתי היום? **משפט** אחד או שניים על הנלמד בשיעור.

1-3 **מושגים** עיקריים שבהם עסקנו בשיעור- ופירושים.

מה אני יכול לעשות למען מניעת "אובדן מזון" בבית שלי? בקרב משפחתי? בבית הספר? בשכונה? ביישוב?

כיצד אני יכול לפעול במוסדות היישוב/ הקהילה/ המדינה למען הנזקקים למזון, ומניעת אובדן מזון?

**מקורות:**

"גלובס" <http://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001093508>

"לקט ישראל" אובדן מזון במדינות העולם

הנחיות ליצירת מצגת שיתופית באתר "כלים קטנים גדולים".

הנחיות ליצירת מפת גוגל שיתופית.

**נספח מספר 1:**



הפיקוח על הוראת "גאוגרפיה- אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות"

**סוגיות בנושא "אובדן מזון"- מטלה חקרנית**

הנושא הנחקר: \_\_\_\_\_

חברי הקבוצה: \_\_\_\_\_

מקורות מידע: \_\_\_\_\_

שאלות העולות בעקבות קריאת המידע:

-  
-  
-  
-

תובנות מרכזיות להצגה במליאה בפני הכיתה:

הצעות לשיפור ההתנהגות בנושא "אובדן מזון" שאנו מציעים:



## שאלון לתושבים - אובדן מזון

1. האם המושג "אובדן מזון" מוכר לך?

כן  לא

2. מה משקל המזון אשר לדעתך נזרק במהלך שבוע בביתך?

יותר מ- 1 ק"ג

כ- 1 ק"ג

500 גר' עד 1 ק"ג

פחות מחצי ק"ג

3. האם לדעתך ניתן לצמצם את כמות המזון הנזרק במהלך השבוע?

---

---

4. מה יכול לעזור למשפחתך לצמצם את כמות המזון הנזרקת במהלך השבוע?

לצמצם את כמות המזון הנרכשת כול שבוע

לצמצם את כמות המזון המוגשת מידי ארוחה

ללמוד דרכים לאחסון מזון [מזון יבש ומזון לח]

לקבל מתכונים לבישול באמצעות שאריות מזון

להעביר תרומת מזון קבועה לנזקקים

לייצר קומפוסט ביתי משותף לשכני הבית

להפריד פסולת מזון במערך היישובי, לפחים מיוחדים

לעודד את בני המשפחה לאכול יותר פירות וירקות

ללמד את בני המשפחה לאכול גם פירות וירקות מעוותים או פגומים

להאזין לקמפיין לצמצום "אובדן מזון" באמצעי התקשורת

ללמוד לתכנן רכישת מזון לפי כמויות

להקפיד להבחין בעת הרכישה על תאריכי תפוגה של מזון