

שינוי האקלים ואני - מה אני יכול לעשות? סקר מקומי בנושא פליטות פחמן והמלצות לפעול

הקדמה למורה:

בשיעור זה התלמידים יציעו פעילויות לצמצום פליטות גזי החממה שבתחום השפעתם. פעילות זו מתוך יחידת הוראה [מבוא לשינוי האקלים](#), שיעור 10 (פיתוח: ד"ר נירית לביא אלון, ד"ר הגר ליס, מרכז בידינו) **משך השיעור:** 90 דקות (כולל העברת הסקר). מומלץ לפצל לשני מפגשים שונים.

מושגים: סקר

מיומנויות בשיעור: אוריינות מדעית - הערכה ותכנון מחקר, פרשנות נתונים וראיות. אוריינות מידע - הערכת מידע. אוריינות שפתית - הבעה בכתב ובעל פה, חילוף מידע מטקסט דבור או כתוב. התנהלות חברתית - עבודת צוות. חשיבה ביקורתית - הטלת ספק, טיעון, קבלת החלטות. חשיבה יצירתית - גמישות מחשבתית, יישום.

פתיחה לשיעור:

בידינו הדבר - נציג [סרטון Ted של גרטה תונברג](#), שצולם ב 2018 נבקש מהתלמידים להתייחס לתחושות שהסרטון מעלה, לפתרונות שמוצעים בו, ליכולות שלהם לפעול בהשראתה.

שאלות לדיון בעקבות הסרטון:

מהן הבעיות שגרטה מתארת?

הבעיות:

- העדר התייחסות לשינוי האקלים בתקשורת
- העדר חקיקה ומדיניות מספקים, בפרט לגבי שריפת דלקים
- גם אם נפסיק פליטות - יש גזי חממה באטמוספירה שימשיכו את תהליך ההתחממות
- הכחדת מינים אינטנסיבית (ההכחדה השישית) של כ 200 מינים ביום, בקצב של 1000-10000 מהיר יותר מאשר בעבר.
- אי צדק סביבתי בין מדינות עשירות לעניות
- חוסר מודעות ואדישות של האוכלוסייה לגבי תוצאות המעשיות של חיי היום יום והשינויים הנדרשים
- המשך של טיסות ושל צריכת בשר וחלב
- חושבים רק על העתיד הקרוב ולא מעבר ל 2050 - מה נשאר לילדים ולנכדים שלנו?

גרטה מתבוננת על שינוי האקלים בצורה מאוד פסקנית - שחור או לבן - האם גישה זו נכונה לדעתכם?

גרטה טוענת שיש לנו כבר את כל הפתרונות לשינוי האקלים וכל מה שנדרש הוא עשייה ולא תקווה. האם אתם מסכימים עם טענה זו? הסבירו.

גוף השיעור:

פעילות מקומית - התלמידים יערכו סקר ויציעו מהלכים להקטנת פליטת הפחמן ביישוב שלהם.

סקר הוא כלי המשמש במחקר לאיסוף נתונים מכמות גדולה של אנשים, ע"י שאילת שאלות. נתונים אלו משמשים כבסיס למסקנות שאותן ניתן להכיל על כלל האוכלוסייה. שאלו את התלמידים האם נתקלו במישהו שערך סקר (בטלפון, ברחוב, מדלת לדלת, ברשתות החברתיות). ערכו דיון לגבי השאלות הבאות:

- מהי המטרה בסקר? (איסוף נתונים/מידע)
- מה ניתן לעשות עם המידע שנאסף בסקר? (להסיק מסקנות, לפעול לשינוי/לשימור)
- אילו יתרונות יש בסקר? (מידע בזמן אמת מ"השטח" ומכמות גדולה של אנשים)
- אילו חסרונות יש בסקר? (עלולות להיות הטיות כגון אנשים עונים מה שחושבים ש"נכון")

לאחר הדיון הקצר בקשו מהתלמידים להתחלק לקבוצות של שלושה עד ארבעה תלמידים בקבוצה ולבחור את אחד מתחומים המרכזיים המשפיעים על טביעת הרגל הפחמנית (הרגלי תזונה וצרכנות, הרגלי הפרדה ומחזור אשפה, הרגלי צריכת אנרגיה, הרגלי שימוש בתחבורה)

לכל נושא ניתן להציע מספר תתי נושאים לסקרים נפרדים כמפורט בטבלה להלן:

הרגלי תזונה וצרכנות	הרגלי הפרדה ומחזור אשפה	הרגלי צריכת אנרגיה	הרגלי שימוש בתחבורה
הרגלי התזונה וצריכת המזון הביתית	מערך פתרונות הקצה ביישוב	הרגלי צריכת האנרגיה הביתית	הרגלי שימוש ברכב פרטי
בזבז מזון בחנויות ובמסעדות	הרגלי הפרדה ומחזור ביישוב (בתים פרטיים)	הרגלי צריכת האנרגיה בבתי העסק	מערך התחבורה הציבורית ביישוב
הרגלי קנייה של מוצרי צריכה	הרגלי הפרדה ומחזור ביישוב (בתי עסק)	הרגלי צריכת האנרגיה במוסדות ציבור וברחובות ביישוב	מערך שבילי האופניים והפנאי ביישוב

על הקבוצה לבנות סקר הבדוק את הרגלי התושבים בעיר בהקשר לתחום שאותו בחרה (נספח 1 - סקר תחבורה ציבורית לדוגמה). רצוי שיכינו סקר מקוון, למשל בגוגל פורמס (Google Forms). הנחיות:

- יש לתכנן היטב את השאלות בסקר, על מנת לקבל את המידע שבו מעוניינים
- בכדי להקל על ניתוח הסקר, עדיף להשתמש בשאלות רבות-ברירה (של כן/לא, בחירה בין מספרים, בחירה בין אפשרויות מוגבלות) מאשר בשאלות פתוחות של טקסט
- בכדי לקבל את מירב הנתונים למסקנות, רצוי לשאול בתחילת הסקר גם שאלות הקשורות למצב האישי של המשיב, כגון מגדר/ גיל / השכלה וכיו"ב, אך אין צורך בפרטים מזהים (ראו דוגמה בנספח של סקר בנושא תחבורה ציבורית).

בקשו מהתלמידים להעלות את הסקרים ברשתות החברתיות של היישוב בו הם גרים (דף פייסבוק, אתר מועצה/עירייה, קבוצות ווטסאפ). אפשרות נוספת היא לשאול אנשים באקראי ברחוב ולמלא דרך אפליקציית גוגל פורמס בטלפון. בנוסף, אפשר לבקש מהתלמידים להעביר את הסקר אצלם בבית, בקרב תלמידי בתי הספר ומשפחותיהם, אצל שכנים, חברים או לעבור בין תושבי היישוב.

על התלמידים לנתח את התוצאות שהתקבלו מהסקרים ולהסיק מסקנות לגבי תמונת המצב הפחמנית של משתתפי הסקר - כל קבוצה תציג את החלק שלה ויחד תתקבל תמונת מצב לגבי כל ארבעת התחומים שנבדקו. הצגת התוצאות תעשה על הלוח, או בעזרת מצגת שיתופית שאותה יכינו התלמידים.

סיכום:

על כל קבוצה להכין הצעות לפעולות הרלוונטיות לטיפול בתמונת המצב בתחום שבדקו - למשל לפנות למשרד התחבורה לבקש שינויים בקווי תחבורה ציבורית/ במועדי נסיעות/ במיקום תחנות האוטובוס. לפנות לרשות המקומית שתסייע בפניה למשרד התחבורה / שתממן קווי תחבורה פנימיים לנקודות מרכזיות ביישוב. להקים קבוצת ווטסאפ יישובית של נסיעות משותפות וכו'.

רצוי בהמשך להקצות לתלמידים זמן לביצוע הפעולות שהציעו ולבקש מהם לעדכן על תוצאות פעילותם.

נספח 1 סקר תחבורה ציבורית לדוגמה:

1. מין: זכר / נקבה
2. גיל: 15-20 / 20-35 / 30-45 / 45-60 / 60-75
3. מצב משפחתי: בלי ילדים / עם ילדים קטנים (עד גיל 15) / עם ילדים בוגרים (מעל גיל 15)
4. האם את/ה משתמש/ת בתחבורה ציבורית? לעתים קרובות / לעתים רחוקות / אף פעם לא (עבור לשאלה 8)
5. אם כן, לאיזו מטרה את/ה משתמש/ת בדרך כלל בתחבורה ציבורית?
- להגיע לעבודה / לעשות קניות / לצאת לבלות או לבקר חברים / לכל דבר אחר (פרט)
6. מה הסיבה שאת/ה בוחר לנסוע בתחבורה ציבורית?
- זה יותר טוב לסביבה / זה יותר זול / אפשר לנצל את הזמן לדברים אחרים חוץ מנהיגה / אין לי רכב פרטי / אחר (פרט)
7. האם את/ה מרוצה ממערך התחבורה הציבורית של הישוב? כן / לא
8. אם לא, מדוע אינך מרוצה ממערך התחבורה הציבורית של הישוב? אין מספיק תחנות אוטובוס / זמני ההגעה של האוטובוס ארוכים / אין התאמה בזמנים של התחבורה הציבורית (אוטובוסים, רכבת, מוניות שירות) / לוקח יותר מדי זמן להגיע / אחר (פרט)
9. אם אינך משתמש/ת בתחבורה ציבורית, מדוע? תחנת האוטובוס רחוקה לי / זמני ההגעה של האוטובוס לא מתאימים לי / אין התאמה בין הזמנים של האוטובוס והרכבת / לוקח יותר מדי זמן להגיע / יש לי רכב פרטי / אחר (פרט)

מסקר כזה ניתן למשל להסיק מהו חתך הגילאים ומצב משפחתי של משתמשי התחבורה הציבורית, מדוע אנשים משתמשים/לא משתמשים בתחבורה ציבורית, לאיזה צורך משמשת התחבורה הציבורית ועוד. נתונים אלו יאפשרו בסיס להסקת מסקנות לגבי הצורך בשימור/שיפור של המצב הקיים, בהנחה שאנו רוצים לעודד אנשים לעשות שימוש במערך התחבורה הציבורית או לפעול לשם קידום ושיפור התחבורה הציבורית.

مثال لاستبيان: عادات استعمال المواصلات العامة

1. الجنس
 - ذكر
 - أنثى
2. العمر:
 - 15-20
 - 20-35
 - 30-45
 - 45-60
 - 60-75
3. الحالة الشخصية:
 - دون أولاد.
 - مع أطفال صغار (حتى سن 15).
 - مع أطفال كبار (أكثر من سن 15).
4. هل تستعمل، أنت/ أنتِ، المواصلات العامة؟
 - في كثير من الأحيان.
 - نادرًا.
 - أبدًا (انتقل إلى سؤال 8)
5. إذا كانت الإجابة نعم، لأيّ هدف تستعمل، أنت/ أنتِ، المواصلات العامة عادةً؟
 - الوصول إلى العمل.
 - المشتريات.
 - الخروج أو زيارة أصدقاء.
 - لكلّ شيء.
 - إذا كان غير ذلك (فضّل).

6. لماذا تختار، أنت/ أنتِ، السفر بالمواصلات العامة؟
- أفضل للبيئة المحيطة.
 - أرخص.
 - يمكن استغلال الزمن لأشياء أخرى باستثناء قيادة المركبة.
 - لا يوجد عندي مركبة خصوصية.
 - إذا كان غير ذلك (فصل).
7. هل أنت/ أنتِ مسرور من هيئة المواصلات في بلدتكم؟
- نعم
 - لا
8. إذا كانت الإجابة لا، لماذا أنت/ أنتِ غير مسرور من هيئة المواصلات في بلدتكم؟
- لا يوجد محطات كافية للحافلات.
 - أوقات وصول الحافلة طويلة.
 - لا يوجد توافق بالتوقيت بين المواصلات العامة (الحافلات، قطار، تكسيات أجرة).
 - يستغرق وقتًا طويلًا للوصول بالمواصلات العامة.
 - إذا كان غير ذلك (فصل).
9. لماذا لا تستعمل، أنت/ أنتِ، السفر بالمواصلات العامة؟
- محطة الحافلة بعيدة.
 - أوقات وصول الحافلات غير مناسبة لي.
 - لا يوجد توافق بين أوقات الحافلة والقطار.
 - يستغرق وقتًا طويلًا للوصول.
 - يوجد عندي مركبة خصوصية.
 - إذا كان غير ذلك (فصل).