

סער ראשון

צריכת אנרגיה - היכן? כמה?
כיצד אפשר לייעל?

רגע לפני שמתחילים

"יותר חשמל – פחות עמל" זו הייתה הסיסמה של חברת חשמל בשנות השישים של המאה הקודמת. הסיסמה נועדה לעודד אנשים לצרוך עוד ועוד חשמל. מאז חלף זמן רב והיום אנו שומעים סיסמאות שקוראות לציבור לחסוך בחשמל.

דיון

- מהו לדעתכם ההסבר להבדל במסר של הסיסמאות לצריכת חשמל בשנות השישים לבין אלה שבתקופתנו?
- חיסכון בחשמל משמעותו חיסכון באנרגיה. הביאו דוגמאות לסיסמאות המעודדות חיסכון בצריכת אנרגיה בהקשר לצריכת חשמל.

בשער זה:

- ✓ **תכירו** מגמות בצריכת אנרגיה בעולם ותבינו מדוע חייבים לחסוך באנרגיה ברמה הלאומית וברמה העולמית.
- ✓ **תכירו** את צריכת האנרגיה בארץ במגזרים השונים ותבינו מדוע חייבים להתייעל מבחינה אנרגטית ומדוע חשוב להקטין את צריכת האנרגיה.
- ✓ **תכירו** דרכים להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה.
- ✓ **תבדקו** באיזו מידה אנשים מודעים לצורך להתייעל מבחינה אנרגטית ולחסוך באנרגיה.



מגמה: כיוון. לדוגמה, כאשר אומרים שהמגמה של המדינה היא לחסוך בצריכת אנרגיה, הכוונה היא שזה כיוון הפעולה של המדינה – לחסוך בצריכת אנרגיה ככל האפשר.

פרק א: חוסכים באנרגיה

משימה ו: חיסכון באנרגיה חשוב וכדאי - מדוע?



אנרגיה משמשת אותנו למגוון רחב של צרכים בבית ומחוצה לו. השימוש באנרגיה שיפר משמעותית את איכות החיים והבריאות של בני האדם. אם כך, מדוע קוראים לנו לחסוך באנרגיה?

קוראים וחושבים

קראו את הקטע הבא והשיבו על השאלות שאחריו.

קטע מידע: מדוע חשוב לחסוך באנרגיה?



אנרגיה משמשת אותנו למגוון רחב של צרכים. ככל שרמת החיים עולה, אנו משתמשים יותר ויותר באנרגיה בכל תחומי החיים: בבית, בתעשייה, בתחבורה, בחקלאות בתקשורת – בכל תחום. אבל לעלייה בצריכת האנרגיה עלולות להיות השלכות שליליות בתחומי הכלכלה, הסביבה והחברה.

אנרגיה לא מקבלים בחינם. צריכים להפיק אותה ממקורות אנרגיה מתאימים. הפקת אנרגיה ממקורות אנרגיה מתכלים (פחם, נפט וגז טבעי, למשל) כרוכה בהוצאות כספיות גדולות הן עבור רכישת חומרי הדלק והן עבור תהליכי ההפקה היקרים.

הפקת אנרגיה ממקורות אנרגיה מתכלים (בתהליך הבעירה) כרוכה בפליטה של חומרים מזהמים (גזים, עשן, אפר ופיח) שפוגעים באיכות הסביבה. זאת ועוד, תהליכי ההפקה גורמים להתפרקותם של מקורות האנרגיה הללו ואם תהליכי ההפקה לא ייפסקו, הם יתכלו בסופו של דבר.

גם הפקת אנרגיה ממקורות אנרגיה מתחדשים (שמש ורוח, למשל) כרוכה בעלויות כספיות עבור בניית המתקנים, החזקתם והובלת החשמל.

מכאן אפשר להסיק שלהקטנת צריכת האנרגיה עשויות להיות השלכות חיוביות אחדות: חיסכון בכסף, הפחתת זיהום הסביבה והקטנת קצב ההתכלות של מקורות אנרגיה מתכלים.

כיצד אפשר לחסוך
באנרגיה מבלי לפגוע
באיכות החיים?



שאלות ?

1. מה הקשר בין העלייה ברמת החיים לבין צריכת האנרגיה? הביאו דוגמאות לביסוס תשובתכם.

2. שאלו את בני המשפחה המבוגרים (הורים, סבא, דודה וכדומה) אילו מוצרים בבית שלהפעלתם דרושה אנרגיה לא היו קיימים בצעירותם.
א. ערכו רשימה ארוכה ככל האפשר.
ב. הסיקו: מה אפשר ללמוד מהרשימה על צריכת האנרגיה בעבר לעומת צריכת האנרגיה בימינו?

3. בקטע המידע טוענים שלחיסכון באנרגיה יכולות להיות השלכות חיוביות – כלכליות, סביבתיות וחברתיות.
כתבו משפט טיעון שמסביר מדוע חיסכון באנרגיה יכול להביא לכל אחת מההשלכות החיוביות האלה. תוכלו להציג את ההסבר בעזרת התבנית הבאה (ראו דוגמה):

טענה	ראיות/עובדות
חיסכון באנרגיה יכול להקטין את קצב ההתכלות של מקורות אנרגיה מתכלים.	כדי להפיק אנרגיה ממקורות אנרגיה מתכלים יש לשרוף אותם. תהליך הבעירה גורם להתכלותם.
משפט טיעון: אם נחסוך באנרגיה קצב ההתכלות של מקורות האנרגיה המתכלים יקטן כיוון...	

4. כיצד אפשר לחסוך באנרגיה מבלי לפגוע באיכות החיים? העלו לפחות חמישה רעיונות.



מקור אנרגיה מתכלה: מקור אנרגיה שכמותו פוחתת עקב השימוש בו.
לדוגמה: נפט ופחם.

מקור אנרגיה מתחדש: מקור אנרגיה שאינו מתכלה עקב השימוש בו.
מקור אנרגיה שהשימוש בו איננו משפיע על כמותו. לדוגמה: שמש, רוח, מפלי מים.

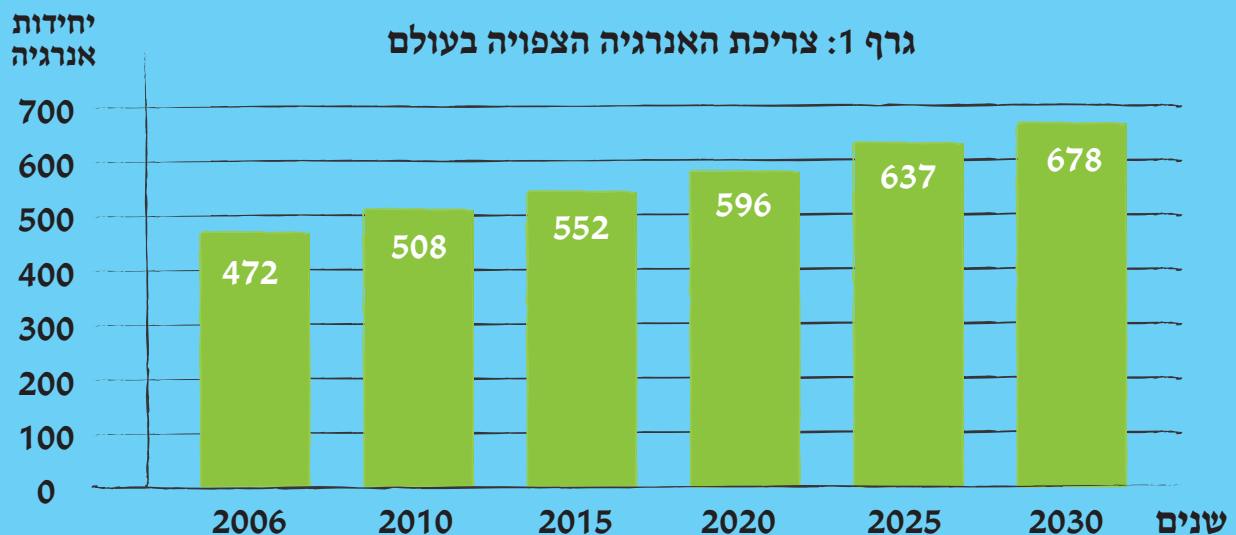
משימה 2: צריכת האנרגיה בעולם - לאן?



- מהי צריכת האנרגיה הצפויה בעולם בעשורים הבאים?
- האם צריכת האנרגיה תרד? תעלה? תישאר ללא שינוי?

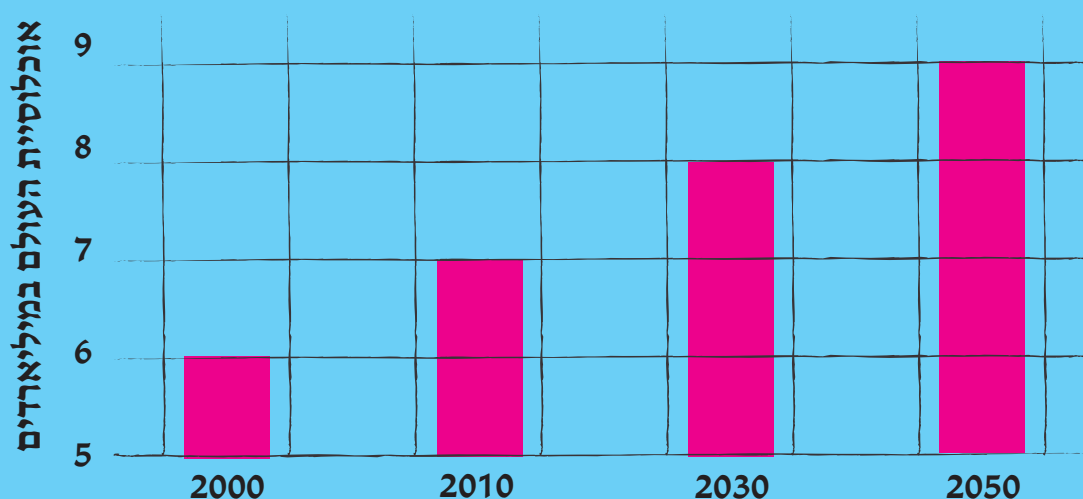
מעיינים ומסיקים

הגרף שלפניכם מתאר את צריכת האנרגיה הצפויה בעולם והגרף (בעמוד הבא) מתאר את גידול האוכלוסייה הצפוי בעולם. מה אפשר ללמוד מן הנתונים שמופיעים בשני הגרפים על צריכת האנרגיה העתידית בעולם? עיינו בנתונים שבשני הגרפים והשיבו על השאלות שבהמשך.



שימו לב: בגרף לא צוינו יחידות האנרגיה שכן מדובר ביחידות אנרגיה גדולות מאוד (BTU) המשמשות למדידת כמויות גדולות מאוד של אנרגיה.

גרף 2: גידול האוכלוסייה הצפוי בעולם



שאלות ?

- גרף 1: צריכת האנרגיה הצפויה בעולם
 א. חשבו: בכמה אחוזים עתידה לגדול צריכת האנרגיה בין שנת 2006 לשנת 2030?
 ב. מה אפשר ללמוד מהגרף על מגמת הגידול בצריכת האנרגיה בעולם בשנים הללו?
 ג. העלו סיבות אפשריות למגמת הגידול בצריכת האנרגיה בעולם.
- גרף 2: גידול האוכלוסייה הצפוי בעולם
 א. מה אפשר ללמוד מהגרף על מגמת הגידול באוכלוסיית העולם?
 ב. העלו סיבות אפשריות למגמת הגידול באוכלוסיית העולם.
- שערו: איך עשוי להשפיע גידול אוכלוסיית העולם על צריכת האנרגיה העולמית?
 על מה מבוססת ההשערה שלכם?
- לאילו בעיות חברתיות וסביבתיות עלולה לגרום צריכת האנרגיה המוגברת בעולם?
 נסחו את הבעיות.
 שימו לב: בניסוח בעיות יש להשתמש במילות שאלה.
- אילו פעולות אתם מציעים לעשות כדי להפחית את צריכת האנרגיה העולמית?
 הסבירו.

משימה 3: צריכת אנרגיה בישראל - מי וכמה?

חלק א: צריכת האנרגיה בארץ ובעולם

חוקרים ומסיקים

מהי צריכת האנרגיה בישראל בהשוואה למדינות אחרות בעולם? עיינו בגרף הבא והשיבו על השאלות שבהמשך.



שימו לב: בגרף לא צוינו יחידות האנרגיה שכן מדובר ביחידות אנרגיה גדולות מאוד המשמשות למדידת כמויות גדולות של אנרגיה.

שאלות ?

1. מה מתאר הגרף? התייחסו לכותרת, למידע שמופיע בציר האנכי ולמידע שמופיע בציר האופקי.
2. מדוע לדעתכם מציגים בגרף את צריכת האנרגיה לנפש בכל מדינה ולא את צריכת האנרגיה הכללית של כל אחת מהמדינות?

3. השוו את מצבה של ישראל ביחס למדינות אחרות מבחינת צריכת האנרגיה לנפש. מה למדתם מההשוואה?

4. זהו שתי מדינות שצריכת האנרגיה בהן קטנה מזו של ישראל. מה יכולות לדעתכם להיות הסיבות לכך שצריכת האנרגיה במדינות אלה קטנה יותר?

5. זהו שתי מדינות שצריכת האנרגיה בהן גדולה בהרבה מזו של ישראל. מה לדעתכם יכולות להיות הסיבות לכך שצריכת האנרגיה במדינות אלה גדולה יותר?

חלק ב: צריכת האנרגיה במגזרי המשק השונים בישראל

חוקרים ומסיקים

מהי צריכת האנרגיה הכוללת בישראל ובמגזרי המשק השונים? לפניכם טבלת נתונים המתארת את צריכת האנרגיה במגזרים שונים בישראל בשעט"ן בשנת 2003. הסתייעו בה כדי להשיב על השאלות שבהמשך.

צריכת אנרגיה בישראל על פי מגזרים

מגזרי המשק	צריכת אנרגיה
חקלאות	16,640
תחבורה	5,746
תקשורת	95
שירותי מחשוב	24
חינוך	7,617
שירותי בריאות	18,535
פעילות בילוי ופנאי	2,370
משקי בית	157,987
תעשייה	814,320

שימו לב: בטבלה לא צוינו יחידות האנרגיה שכן מדובר ביחידות אנרגיה גדולות מאוד המשמשות למדידת כמויות גדולות של אנרגיה.

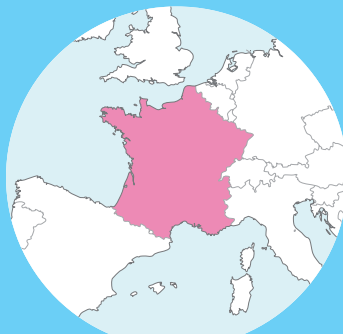
? שאלות

- עיינו בטבלת הנתונים והשיבו:
 - איזה מגזר צורך את כמות האנרגיה הגדולה ביותר?
 - איזה מגזר צורך את כמות האנרגיה הקטנה ביותר?
 - הסבירו את הממצאים.

2. אילו שימושים באנרגיה עושים בכל אחד מהמגזרים?
כדי להשיב על השאלה הסתדרו בקבוצות. כל קבוצה תחקור את השימושים באנרגיה שעושה מגזר אחד:
- א. בדקו בעזרת מקורות מידע את השימוש שעושים באנרגיה במגזר שבחרתם.
 - ב. ציינו את מקורות המידע שעליהם התבססתם. בדקו שהשתמשתם במקורות מידע אמינים.
 - ג. הציגו את ממצאיכם במליאה.
 - ד. מה למדתם מתוך ההצגה על צריכת האנרגיה במגזרי המשק השונים בארץ?
3. מה אפשר לעשות כדי להקטין את צריכת האנרגיה?
כדי להשיב על שאלה זו הסתדרו בקבוצות. כל קבוצה תתמקד במגזר אחד מבין שלושת המגזרים הצורכים את כמות האנרגיה הגדולה ביותר.
- א. הציעו רעיונות להקטנת צריכת האנרגיה במגזר שבחרתם. להעלאת הרעיונות ולבחירתם היעזרו בתרשים שבעמוד הבא:
 - בשלב הראשון (השלב היצירתי), העלו רעיונות רבים ככל האפשר. גם אם נראה לכם שהרעיונות אינם הגיוניים. ודאו שכל חבר/ה בקבוצה תורם/ת לפחות שני רעיונות לקבוצה. את הרעיונות רשמו בצד הימני של התרשים.
 - בשלב השני (השלב הביקורתי), בדקו אם הרעיונות שהעליתם הגיוניים ובני ביצוע (ישימים). את הרעיונות הטובים ביותר רשמו בצד שמאל של התרשים.
- ב. הציגו את הרעיונות במליאת הכיתה. הכינו יחד רשימה אחת ממוזגת של רעיונות להקטנת צריכת האנרגיה בכל אחד מבין שלושת המגזרים.
 - ג. מיינו את הרעיונות לחיסכון באנרגיה לשלוש רמות: רמת האזרח/ית, רמת המדינה והרמה העולמית.
 - ד. הסבירו: מדוע חשוב להפחית את צריכת האנרגיה ברמת האזרח/ית, ברמת המדינה וברמה העולמית?



רמת האזרח/ית



רמת המדינה



רמת העולם

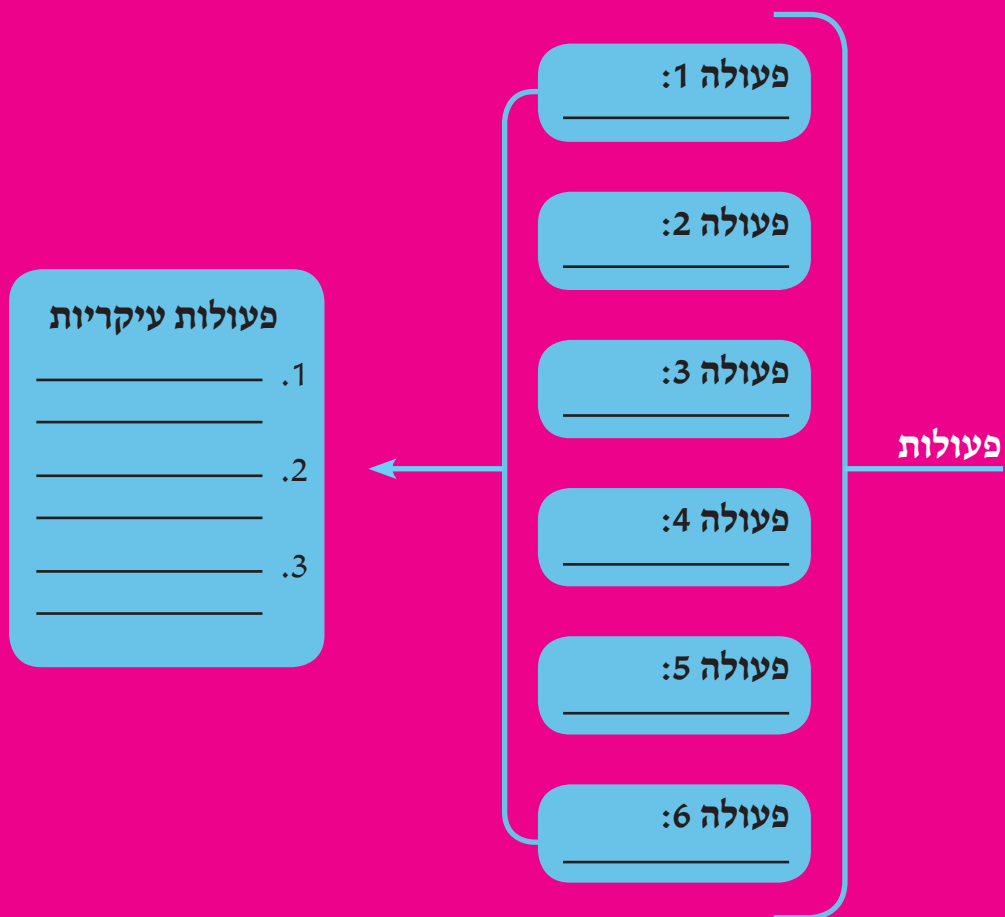
מעלים רעיונות ובוחנים אותם

המגזר במשק: _____

האתגר: _____

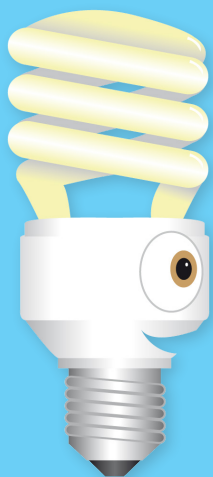
שלב ביקורתי:
בחינת הרעיונות ובחירת פעולות

שלב יצירתי:
העלת רעיונות לפעולות



פרק ב: מתייעלים אנרגטית

משימה ו: כמה עצות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה



לא מספיק לאמץ
הרגלים של חיסכון באנרגיה, חשוב גם
להתייעל מבחינה אנרגטית.

למה הכוונה להתייעל אנרגטית?
אף פעם לא שמעתי על זה...



קטע מידע: התייעלות אנרגטית



כשמדברים על הרגלים של **חיסכון באנרגיה** מתכוונים להרגלים כמו כיבוי מכשירי חשמל שאינם בשימוש, סגירת פתחים כאשר מפעילים מזגן וכדומה. כשמדברים על **התייעלות אנרגטית**, הכוונה היא לקבל את אותו השירות מהמכשיר בפחות אנרגיה. לדוגמה, טלוויזיה תיחשב יעילה יותר מבחינה אנרגטית אם היא צורכת פחות אנרגיה חשמלית מטלוויזיה אחרת בעלת איכות ומאפיינים זהים (כגון גודל ומסך).



איך אפשר לקבל את אותו
שירות בפחות אנרגיה?

קראו את הקטע "עצות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה" והשיבו על השאלות שבסופו.

עצות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה

התייעלות אנרגטית משמעותה לקבל את אותו שירות מהאמצעים הטכנולוגיים שבהם אנו משתמשים בפחות אנרגיה. כיצד נוכל לעשות זאת?

דוד שמש

חשוב לכוון את קולטי השמש של דוד השמש אל השמש באופן שיאפשר חימום מרבי של הקולטים על ידי קרינת השמש. חשוב לדאוג לכך שדוד השמש יהיה מבודד היטב.

מזגן

כשרוכשים מזגן חשוב לבחור את המזגן החסכוני ביותר מבחינת צריכת האנרגיה.

מקרר

כדאי לדאוג שדלתות המקרר יהיו אטומות היטב. אפשר לבדוק את האטום בעזרת דף נייר: אם הנייר נופל כשאנחנו סוגרים עליו את דלת המקרר, משמעות הדבר שהמקרר אינו אטום.

טלויזיה ומחשב

כשרוכשים טלויזיה או מחשב חשוב לבחור את החסכוניים ביותר מבחינת צריכת האנרגיה.

נורות

כדאי להשתמש בנורות לד, בנורות פלואורסצנטיות או בנורות פלואורסצנטיות קומפקטיות (CFL). הן צורכות הרבה פחות אנרגיה מנורות ליבון והלוגן ואורך חייהן גדול בהרבה. כיום נורות הלד נחשבות ליותר יעילות מאשר נורות פלואורסצנטיות קומפקטיות אך הן גם יקרות יותר.



שאלות ?

1. כיצד כל אחת מהעצות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה ביחס לשימוש במכשירים שמופיעים בקטע המידע יכולה לתרום:
 - א. לחיסכון בכסף?
 - ב. להפחתת קצב התכלות חומרי הדלק?
 - ג. להפחתת זיהום האוויר?

ארגנו את התשובות בטבלה הבאה:

המכשיר	העצה	תרומה לחיסכון בכסף	תרומה להפחתת התכלות חומרי הדלק	תרומה להפחתת זיהום האוויר
דוד שמש				

2. העלו הצעות נוספות משלכם לחיסכון באנרגיה בשימוש במכשירים בבית. בחרו במכשירים שונים מאלה שהוצגו בקטע המידע. תוכלו להשתמש לצורך כך בטבלה הבאה:

המכשיר	העצה	כיצד תורמת העצה לחיסכון באנרגיה?



3. הסתדרו בקבוצות של שניים עד ארבעה תלמידים.
כל קבוצה תכין מידעון לבני המשפחה להתייעלות אנרגטית בבית.
הסבירו במידעון מדוע הפעולות שאתם מציעים חוסכות באנרגיה.
את המידעון תוכלו להציג באופנים שונים: סרטון, מצגת, כרזה, חיבור קצר ועוד.
4. הציגו את הצעותיכם במליאת הכיתה והקשיבו לקבוצות אחרות המציגות את הצעותיהן. הציגו לקבוצות המציגות:
- א. בקשות לנימוקים לטענותיהן.
 - ב. התנגדויות שלכם לדבריהן.
 - ג. דוגמאות/נימוקים לחיזוק ההתנגדויות שלכם לדבריהן.
 - ד. תמיכה בדבריהן.
 - ה. דוגמאות לחיזוק דבריהן.
 - ו. שאלות הנוגעות לדבריהן.



משימה 2: סקר היסכון באנרגיה והתייעלות אנרגטית



עד כמה האנשים שסביבכם (אחים, הורים, שכנים, חברים, מכרים...) מודעים לצורך בהתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה? כדי להשיב על השאלה ערכו **סקר**.

סקר

- סקר הוא כלי חקר שבו נשאלת אוכלוסייה מדגמית גדולה שאלות מסוימות. לדוגמה: שאלות על עמדות, על דעות ועל הרגלים. לפי תוצאות הסקר אפשר להסיק מסקנות על האוכלוסייה כולה ולנסח המלצות.
- הסקר יכול להתבצע בכתב או בעל פה.
- בסקר מציגים שאלון.

כיצד עורכים סקר?

- מגדירים את **מטרת** הסקר, כלומר כותבים מה רוצים לבדוק בעזרת הסקר.
- קובעים את **קהל היעד**, כלומר את מי רוצים לשאול.
- קובעים את **מספר האנשים** שרוצים לשאול.
- מנסחים **שאלות** שבעזרתן ניתן לקבל מידע על מטרת הסקר.
- **שולחים** את הסקר לאנשים בדרכים מתאימות: דף נייר, דואר אלקטרוני, מסמך שיתוף ברשת (למשל, בגוגלדוקס) ועוד.
- **אוספים** את ה**נתונים** ומארגנים אותם בטבלה.
- מעבדים את הנתונים ו**מסיקים מסקנות**. כלומר, מנסים ללמוד מן הנתונים.
- כותבים **המלצות** מנומקות. כלומר, מציגים מה צריך לעשות בעקבות הממצאים.

שלב א: אוספים מידע – מעבירים את שאלוני הסקר

- בעמוד הבא תמצאו דוגמה לשאלון שבאמצעותו תוכלו לערוך את הסקר. תוכלו כמובן להוסיף שאלות משלכם.
- הסתדרו בקבוצות (ארבעה תלמידים בקבוצה).
 - העבירו את שאלון הסקר בקרב 20 אנשים לפחות שאתם מכירים (הורים, אחים, קרובי משפחה אחרים, שכנים, אנשים ברחוב וכדומה).
 - על כל תלמיד/ה להעביר את השאלון לחמישה אנשים.
 - מומלץ לבנות שאלון מקוון כדוגמת טופס בגוגל־דרייב.

שאלון סקר: התייעלות אנרגטית וחסכון באנרגיה

הקיפו את התשובה הנכונה ביותר:

1. מהי התייעלות אנרגטית?
 - א. שימוש בפחות אנרגיה לקבלת אותה רמת שירות מהמכשיר.
 - ב. שימוש ביותר אנרגיה לקבלת אותה רמת שירות מהמכשיר.
 - ג. שימוש במכשירים שאינם צורכים אנרגיה.
 - ד. אינני יודע/ת.
2. האם את/ה מוכנ/ה לחסוך באנרגיה?
 - א. לא, אני לא מוכנ/ה לוותר על רמת החיים שלי.
 - ב. כן, כי כך אחסוך בכסף וגם אתרום לשמירה על איכות הסביבה.
 - ג. כן, אבל רק אם זה לא יפגע בנוחיות שלי.
 - ד. לא, כי חיסכון באנרגיה יגרום לי לעלייה בהוצאות אחרות.
3. האם את/ה מתעדכנ/ת מדי פעם בנושאים הקשורים לחיסכון באנרגיה?
 - א. אף פעם.
 - ב. לעתים רחוקות.
 - ג. לעתים קרובות.
 - ד. לעתים קרובות מאוד.
4. באיזו מידה את/ה מקפיד/ה לכבות את התאורה בבית לאחר השימוש?
 - א. תמיד.
 - ב. לפעמים.
 - ג. לעתים רחוקות.
 - ד. אף פעם.
5. באיזו מידה את/ה מקפיד/ה לסגור חלונות ודלתות כאשר המזגן פועל?
 - א. תמיד.
 - ב. לפעמים.
 - ג. לעתים רחוקות.
 - ד. אף פעם.
6. באיזה סוג של נורות חשמל תעדיף/י להשתמש?
 - א. נורות ליבון כי הן הכי זולות.
 - ב. נורות פלואורסצנטיות קומפקטיות.
 - ג. נורות הלוגן.
 - ד. לא יודע/ת.
7. האם תסכימ/י להשתתף במסע הסברה למען חיסכון באנרגיה?
 - א. לא, חיסכון באנרגיה אינו נושא חשוב כל כך.
 - ב. אין טעם לערוך מסע הסברה – אנשים לא ישנו הרגלים.
 - ג. כן, חיסכון באנרגיה זה עניין חשוב מאוד.
 - ד. קשה לי להחליט.

שלב ב: מסכמים ומנתחים את תוצאות הסקר

עבדו את הנתונים שקיבלתם בשאלוני הסקר, כך שתוכלו להסיק מהם **מסקנות** על הידע ועל המודעות של אנשים בנושא של **התייעלות אנרגטית וחיסכון באנרגיה**. לשם כך פעלו לפי ההנחיות הבאות:

1. ארגנו את התשובות של הנשאלים בגיליון אלקטרוני או בטבלה מרכזת על פי מספר המשיבים על סעיפים שונים בשאלה. ראו דוגמה בטבלה הבאה.

מספר האנשים שבחרו בסעיף ד	מספר האנשים שבחרו בסעיף ג	מספר האנשים שבחרו בסעיף ב	מספר האנשים שבחרו בסעיף א	מספר שאלה
13	1	2	4	1
				2

2. חשבו לגבי כל שאלה את אחוז המשיבים על התשובה הנכונה או הרצויה. למשל: מהו אחוז האנשים שהשיב נכון על שאלה 1? (מהי התייעלות אנרגטית?). תוכלו להציג את הנתונים בגרף.
3. תארו בקצרה מה למדתם מהנתונים שעיבדתם על הידע ועל המודעות של אנשים על התייעלות אנרגטית. (שאלה 1)
4. תארו בקצרה מה למדתם מהנתונים שעיבדתם על הרגלי צריכת האנרגיה של האנשים. האם הם חוסכים באנרגיה? (שאלות 4-6)
5. תארו בקצרה מה למדתם מהנתונים שעיבדתם על הנכונות של האנשים לחסוך באנרגיה ולהשתתף במסע הסברה. (שאלות 2, 3, 7)



הכניסו לשגרה כיבוי אורות,
כי אין לנו אנרגיה מיותרת.

שלב ג: ממליצים ומשפיעים – פועלים למען התייעלות אנרגטית בבית ובבית הספר

1. הציעו הצעות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה בבית הספר:
 - א. להגברת הידע והמודעות בנושא התייעלות אנרגטית וחיסכון באנרגיה.
 - ב. לשכנוע אנשים להתייעל מבחינה אנרגטית ולחסוך באנרגיה.
 - ג. לעשיית פעולות מכוונות להתייעלות אנרגטית ולחיסכון באנרגיה.
2. הציגו לפני הכיתה את מה שלמדתם מן הסקר וכן את הצעותיכם.
3. תכננו דרך להפעלת העצות שלכם בבית הספר ובבית. לצורך התכנון: **קבעו:** מה ייחשב מבחינתכם כהצלחה? (מה אתם רוצים להשיג?)

מתכננים דרך פעולה:

- מה צריך לעשות כדי להשיג את היעד שקבעתם?
- אילו קשיים יכולים להתעורר בדרך להשגת היעד?
- כיצד תוכלו להתגבר עליהם?
- אילו משאבים דרושים לכם כדי להשיג את היעד?
- כיצד תחגגו את ההצלחה בהשגת היעד?



אם נאמץ הרגלי חיסכון באנרגיה וגם נשתמש במכשירים בעלי יעילות אנרגטית גבוהה – נחסוך אנרגיה יקרה.



שאלות סכום

הגיע הזמן להביט לאחור ולבדוק מה למדתם בשער זה, אילו שאלות יש לכם ועוד. השיבו על השאלות הבאות:

1. מדוע צריכת האנרגיה בעולם הולכת וגדלה עם השנים? ציינו לפחות שני גורמים.
2. העלו רעיונות: כיצד ניתן להפחית את צריכת האנרגיה לנפש בעתיד מבלי לפגוע באיכות החיים? הסבירו בעזרת דוגמאות.
3. מתוך רשימת הפעולות הבאות, סמנו את אלו שביצוען מביא **להתייעלות אנרגטית**. נמקו את בחירתכם:
 - א. שימוש במזגנים ישנים.
 - ב. שימוש באהילים שקופים.
 - ג. שימוש בנוורות פלואורסצנטיות קומפקטיות (CFL).
 - ד. איטום חלונות ודלתות.
4. באחת הכיתות התפתח דיון. היו תלמידים שטענו שלא די להסתפק **בהתייעלות אנרגטית**, אלא חשוב גם לאמץ **התנהגות חסכנית** (למשל, לכבות את האור כשיוצאים מהחדר).
 - א. הביאו דוגמאות נוספות להתנהגות חסכנית באנרגיה.
 - ב. הביאו דוגמה לשימוש בזבזני באנרגיה למרות השימוש במכשירים חשמל בעלי יעילות אנרגטית גבוהה.
5. רשמו שאלות ודברים נוספים שאתם מעוניינים לדעת על צריכת אנרגיה ועל התייעלות אנרגטית.