



סוללות



מכשיר  
אלקטרוני קטן



מכשיר  
חשמלי קטן



מכשיר  
חשמלי גדול



# קצרים

מה בין פסולת אלקטרונית  
והתחממות האקלים

## אנרגיה ירוקה

פעילות העוסקת בקשר בין  
צרכנות נבונה ואחראית  
של סוללות ליתיום  
להתחממות האקלים



# דבר תאגיד מ.א.י



בשנים האחרונות אנו עדים יותר ויותר להתחממות האקלים ולהשלכות הרבות שיש לה על הסביבה בכלל ובעלי החיים ובני האדם בפרט בהווה ובעתיד. כחלק מהגורמים והפתרונות למשבר האקלים ניתן לראות בשנים האחרונות שימוש מוגבר בסוללות ליתיום במגוון מכשירים ומוצרים חשמליים בין היתר בכלי תחבורה כאנרגיה ירוקה. פסולת סוללות ליתיום הינה פסולה דליקה ומסוכנת אשר בטיפול שאיננו סביבתי עלולה להתלקח ולגרום לסכנת חיים.

מטרת התכנית החינוכית "קצרים" הינה לפתוח צוהר לנושא "התחממות האקלים". כחלק ממהלך זה הפקנו מערכי חינוך והסברה יישומיים ללימוד כיצד הפעולות שלנו ביומיום שמקורן בפסולת אלקטרונית שאינה מטופלת כראוי, בעלות השפעה שלילית נרחבת על הסביבה ומה אנחנו יכולים ויכולות להיות בכדי לתקן את ה"קצץ".

**לדור הצעיר יש תפקיד מרכזי כסוכני השינוי לערכים חינוכיים ותרבותיים במשפחתם, ביתם ובקהילה הקרובה. יש בהם את הכוח להשפיע, לעורר השראה, ללמד ולכוון אורכות חיים ועוד.**

מגבירים מודעות, מרחיבים את מעגלי האיסוף, שומרים על הסביבה.



# אנרגיה ירוקה

במערך חינוכי זה נצפה בסרטון "אנרגיה ירוקה" ללימוד והמחשה על הנזקים למגוון המינים ובני האדם בצריכה מוגברת וטיפול שאיננו סביבתי בסוללות ליתיום. במסגרת הפעילות נעסוק בפתרונות אפשריים למניעה של הזיהום הסביבתי ומה אנחנו יכולים לעשות בכדי לשנות והשפיע על הקהילה.

- 1 מפגש כיתתי: פעילות חינוך והסברה
- 2 הפקת קמפיין הסברה לקהילה
- 3 שיתוף הקהילה ותיוג תאגיד מ.א.י
- 4 מצילים את כדור הארץ

## מפגש כיתתי בשילוב מצגת

**מועד:** כל השנה.

**זמן מוערך:** 45 דק.

**אמצעים:**

מצגת וסרטון אנרגיה ירוקה:

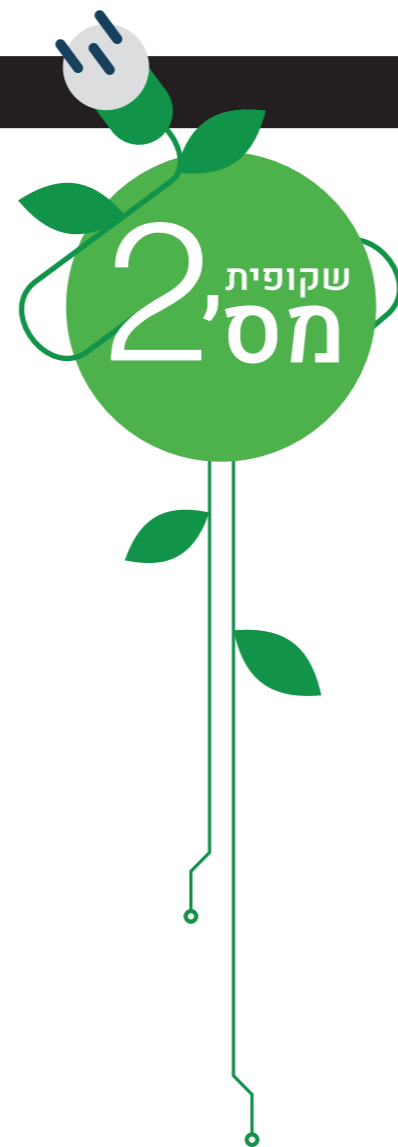
יש להוריד מאתר מ.א.י [www.mai.org.il](http://www.mai.org.il)

(תפריט עליון < רשויות מקומיות < קצרים - הקשר בין

פסולת אלקטרונית להתחממות האקלים < מערך 2 -

אנרגיה ירוקה).

## פתיח



הקרנת הסרטון "אנרגיה ירוקה"

## מטרות השיעור:

- 1 לימוד על הנזקים שבטיפול שאיננו סביבתי בסוללות ליתיום.
- 2 חיזוק ערכים כגון: אחריות סביבתית, אקטביזם חברתי - סביבתי ושמירה על הסביבה.
- 3 הקשרים תרבותיים: צרכנות נבונה, חדש בפני ישן והערכת הקיים.

## מסרים:

- 1 "ממחזרים על כדור הארץ שומרים" - מיחזור סוללות ליתיום עוזר לשמור על הסביבה.
- 2 מגבירים מודעות, מרחיבים את מעגלי האיסוף, שומרים על הסביבה: לדור הצעיר יש תפקיד מרכזי כסוכני השינוי לערכים חינוכיים ותרבותיים בביתם, משפחתם, ובקהילה הקרובה.
- 3 סוללות ליתיום לא זורקים - מממחזרים.



לאחר הצגת הסרטון נשאל את התלמידים מדוע לדעתם בחרנו לקרוא לסרטון "אנרגיה ירוקה"?

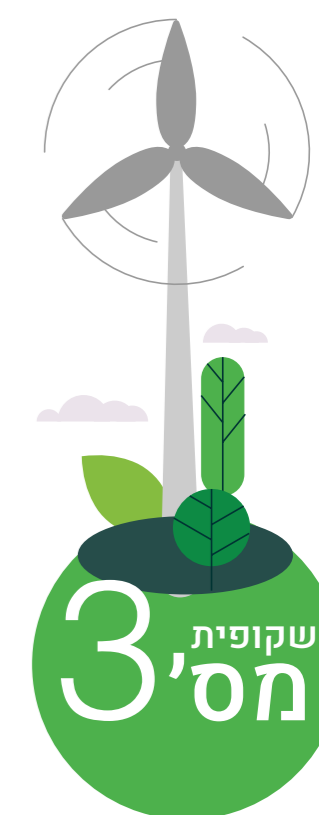
## שאלות להכונה:

- 1 מהי אנרגיה ירוקה?
- 2 **תשובה אפשרית:** אנרגיה ירוקה הוא כינוי כללי לסוגי אנרגיה אשר אינם מזהמים את הסביבה הטבעית. כגון: אנרגיה סולארית
- 2 מהו הצד השלילי בצריכה של סוללות ליתיום שמוצג בסרטון?
- 2 **תשובה אפשרית:** פסולת סוללות ליתיום בטיפול שאיננו סביבתי עלולות להתלקח, לגרום לסכנת חיים ולפגוע בסביבה ובמגוון המינים

בשיעור הקרוב נסביר את הסרטון ונראה כיצד אנחנו יכולים לשנות את המציאות עבור הפסולת סוללות ליתיום שאנחנו והסביבה הקרובה שלנו מייצרים, להגדיל את המודעות ולשנות על סוף הסרטון.



מה קרה בסרטון?



**שאלה למחשבה:**  
מדוע לדעתכם בחרנו להציג בסרטון דב חום?

**תשובה:**

הדוב החום הסורי בעבר הוא היה נפוץ גם בישראל, בסוריה, בלבנון ובירדן. עם זאת, הוא נכחד בשנות ה-30 וה-40 של המאה ה-20. כיום הוא נפוץ בטורקיה, בקווקז, בעיראק ובאיראן, אך הוא נמצא בסכנת הכחדה בכל האזורים הללו. בסרטון אנו מציגים בעיה מקומית, של טיפול בפסולת סוללות ליתיום, אשר עלולה להגביר את הבעיה הגלובלית של התחממות האקלים. בדומה לכך שעבר היו בישראל דובים ברמה מקומית וברמה גלובלית נמצאים בסכנת הכחדה.

**בסרטון מוצגת בעיית הפסולת סוללות ליתיום ב-6 שלבים**



- 1 זריקה של סוללת ליתיום ישנה בפח הביתי במקום העברה של הפסולת למיחזור.
- 2 התלקחות של הסוללה.
- 3 שריפה ופגיעה ברכוש.



**שאלה למחשבה:**  
מדוע בחרנו להציג בסרטון כי הילד נרדם ליד הפאזל?

**תשובה:**

- 1 להראות כי הילד נקשר רגשית לפאזל שהרכיב בתהליך משותף עם הוריו.
- 2 לרמוז כי טיפול שאיננו סביבתי בסוללות ליתיום עלול לגרום מעבר לפגיעה ברכוש גם לפגיעה בבני האדם.

סוללות ליתיום



אז מה הבעיה בסוללות ליתיום?



השימוש בסוללות ליתיום בשנים האחרונות נעשה מוגבר, בין היתר בכלי תחבורה, מתוך רצון לשימוש באנרגיה ירוקה וצמצום שריפת דלקים. עקב היכולת של הסוללות לייצר אנרגיה גבוהה במהירות הן משמשות למגוון רחב של מוצרים חשמליים: צעצועים, רכבים ואופניים חשמליים, טלפונים סלולריים, מחשבים ועוד.



כאשר פסולת סוללות ליתיום איננה מועברת למיחזור סביבתי היא מוטמנת או נאספת על ידי גורמים פיראטים ומהווה סכנה להתלקחות והתפוצצות, תוך זיהום הסביבה - האוויר, האדמה והמים ופגיעה במגוון המינים ובריאות האדם.

מצד שני כאשר פסולת סוללות ליתיום מועברת למיחזור, בתהליך המיחזור הפסולת מוחזרת בצורה סביבתית למצב של חומרי גלם אשר מוחזרים לתעשייה ליצירת מוצרים חדשים.

**הידעת?**

**ליתיום (Lithium)** הוא משאב טבעי ממשפחת המתכות. זהו היסוד המוצק הקל ביותר. בטמפרטורת החדר צפיפותו 0.53 גרם לסנטימטר מעוקב.

צפו בסרטון הדרכה לאחראי על מוקד האיסוף של סוללות ליתיום למיחזור ונסו לענות על השאלה.



**שאלות הכוונה:**  
למה עלול לגרום טיפול שאיננו סביבתי בסוללות ליתיום?

**טיפול שאיננו סביבתי**  
מהווה סכנת חיים משמעותית ביותר שמקורה בהתקלחות, ושריפות וזיהום משאבי הטבע (מים, אוויר, יבשה).

**טיפול סביבתי**  
מונע נזק סביבתי ומחזיר את אותם חומרים מבוקשים לתעשייה ושומר על הסביבה.

## מעורבות, שותפות ואחריות

### משימה: הפקת קמפיין הסברה לקהילה

1 הכינו פוסט / סרטון / כתבה בנושא המפרט על הבעיה ופתרונות ממה שלמדתם במצגת או פתרונות נוספים שלכם.

2 שתפו אותנו.  
@ISEAELRECYCLING



## גורמים להתחממות האקלים

הסיפור מטרתו להמחיש את חלק מהפעולות שמקורן בפעילות בני האדם אשר מובילות להתחממות האקלים.

ביניהן:



פליטה מוגברת של גזי חממה



צריכה לא אחראית



שימוש בדלקים פוסילים



## העברת פסולת סוללות ליתיום למיחזור

ישן תמורת חדש  
ברכישת מוצר חדש ניתן למסור מוצר ישן ללא עלות

מוקדי איסוף יעודיים לאיסוף סוללות ליתיום למיחזור  
התחלנו בפילוט להצבת מוקדי איסוף יעודיים ברשויות המקומיות. יש להתעדכן באתר מ.א.י והרשות המקומית על כתובות מוקד האיסוף העירוני לסוללות ליתיום.





# קצרים

מה בין פסולת אלקטרונית  
והתחממות האקלים



סוללות



מכשיר  
אלקטרוני קטן



מכשיר  
חשמלי קטן



מכשיר  
חשמלי גדול

מיחזור  
אלקטרוניקה  
לישראל  
**מאי**