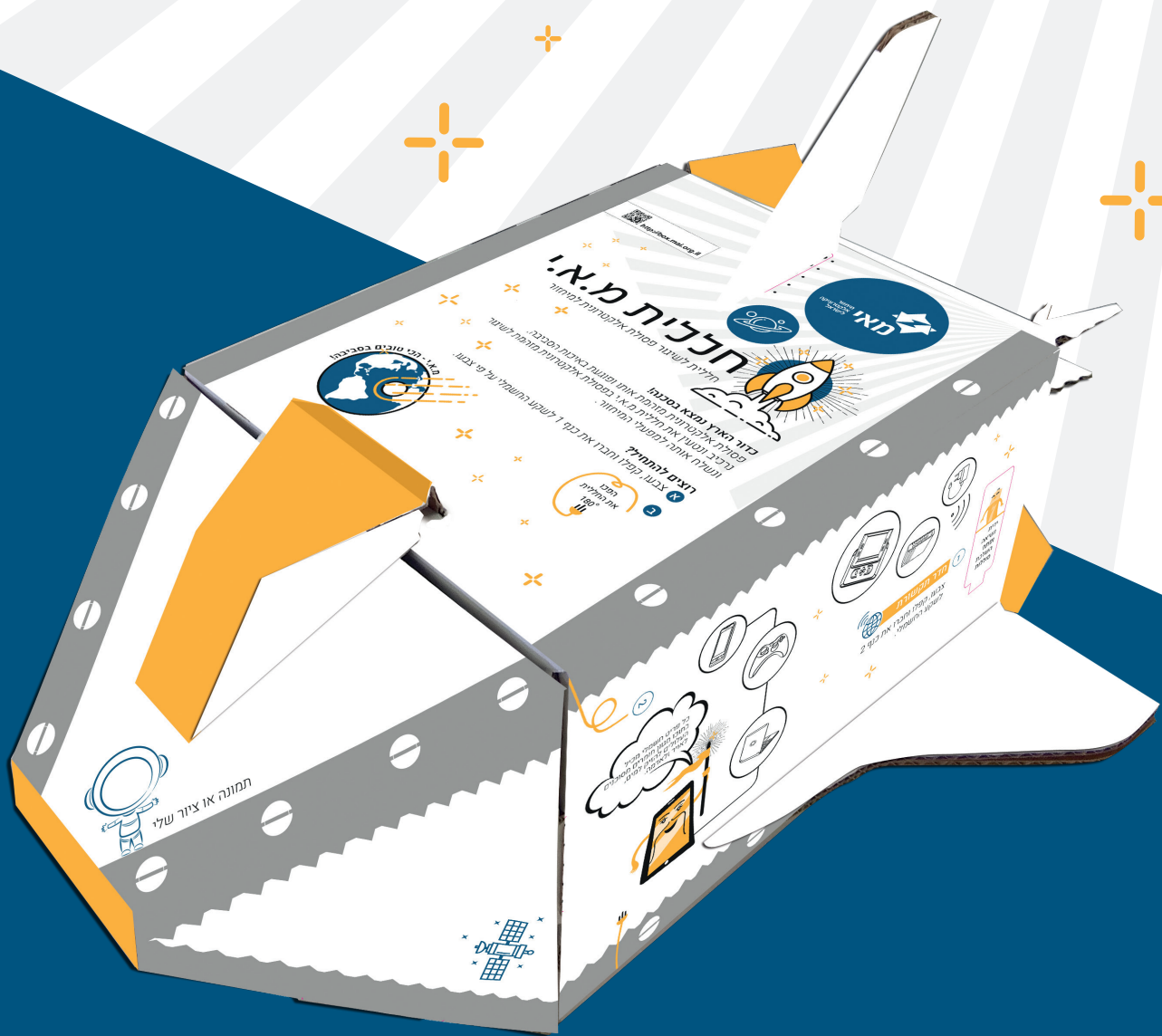




חללית מ.א.י

חללית לשיגור פסולת אלקטרונית למיחזור



חללית מ.א.י הינה פעילות חדשנית וראשונה מסוגה בארץ ובעולם אשר מטרתה הסברה ואיסוף פשוט ויעיל של פסולת אלקטרונית ביתית, בכדי למנוע את פגיעתה בסביבה.

אנו שמחים לברך אתכם על לקיחת חלק בפרויקט ומקווים כי בשיתוף פעולה הדדי ומשלים של התלמיד, הוריו, צוות ההוראה ותאגיד מ.א.י, נוכל יחדיו להוביל לשינוי חינוכי ותרבותי הנוגע לאופן ההתייחסות שלנו ושל ילדינו למוצרים חשמליים ואלקטרוניים, צריכתם הנכונה ולבסוף השלכתם למיחזור.

הפעילות משלבת שלושה גורמים עיקריים כאשר לכל אחד תפקיד מרכזי בהצלחת הפרויקט:

1 הרשות ובית הספר: תפקידם להוות גורם מידע והנחיה לאופן השימוש והאיסוף של הפסולת האלקטרונית. לבית הספר משמעות חשובה בהקניית ערכים חינוכיים הנוגעים לצריכה נכונה ונכונה (הפחתה במקור) וכן בהעברת מידע לגבי אפשרויות השלכת הפסולת האלקטרונית למיחזור באופן מוסדר המיטיב עם הסביבה.

2 הילד/ה והמשפחה: פעילות זו טומנת בחובה הזדמנות להתנסות בלקיחת אחריות ואקטיביזם חברתי - סביבתי מתוך מטרה להשפיע לטובה על הסביבה בה אנו חיים. כל זאת בשילוב בילוי זמן איכות משותף עם המשפחה, תקשורת הדדית והתמרת ערכים וכישורים כגון: יצירתיות, סקרנות, ומוטוריקה עדינה.

3 תאגיד מ.א.י: הגוף מטעם המשרד להגנת הסביבה אשר אחראי על איסוף הפסולת האלקטרונית (החלליות המלאות) מבית הספר, פיקוח וניהול תהליך הפירוק והמיון והעברת הציוד למיחזור מלא במפעלים המיועדים לכך בצורה בטוחה לסביבה.

בברכת שיתוף פעולה פורה,

קונים חכם - ממחזרים ישן



תאגיד מ.א.י.
מיחזור אלקטרוניקה לישראל

כל מיחזור מתחיל בסיפור

הסיפור שלנו מתחיל במדען שחיי בכוכב נפלא וירוק. מסביבו עצי פרי מלבלבים, נחלים שוצפים ופרחים מרהיבים.



יום אחד גילה תגלית מרעושה: האש והחשמל. דרך מופלאה להפקת אנרגיה אשר באמצעותה החל לייצר חומרים ומוצרים אין סופים. הם אפשרו לו ולחבריו לנוע במהירות למרחקים ולהעביר אנרגיה, מידע ותקשורת בין חפצים ואנשים.

הוא התאהב בהמצאות שלו ויצר מהן יותר ויותר. לפעמים היו משמשות אותו לאותה מטרה ורק צבע ועיצב אותן בצורה שונה ולעיתים המציא טכנולוגיות ומוצרים חדשים לחלוטין שהובילו אותו למחוזות מדהימים.

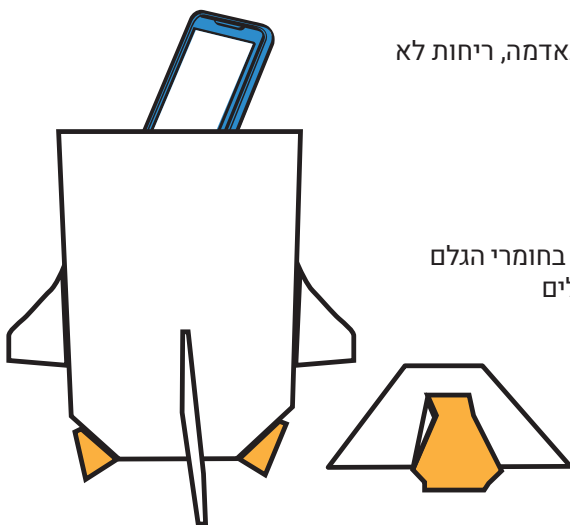
כך לאורך השנים המשיך להמציא ולאגור טכנולוגיות ומוצרים ואת הישגיו הותיר בפינת ביתו מושלכים. כאשר בתוך ביתו כבר לא נותר מקום, פינה מקום בחצר אליו העביר את פסולת האלקטרונית לה לא היה זקוק יותר. כאשר החצר התמלאה, חפר בור והטמין אותה באדמה.

עד שיום אחד הסתכל סביבו בתדהמה: ערמות מוצרים ישנים, מוצרים קבורים באדמה, ריחות לא נעימים, מי נחלים מזהמים ועצים ופרחים כמושים.

"די", הוא אמר, "איזה מציאות אומללה, אני חייב להיות טוב יותר לסביבה!".

חשב על רעיון וגם מצא פתרון - חללית לשיגור פסולת אלקטרונית למיחזור.

בעזרתה ישמור על הסביבה מהפסולת האלקטרונית המזהמת ויעשה שימוש חוזר בחומרי הגלם מהם היא מורכבת. כך ישמור על הסביבה נקייה ובריאה וגם על משאבי הטבע המתכלים המאפשרים לו ליצור מוצרים חדשים.



עיצוב גרפי:
סטודיו we do design



פיתוח והפקת תוכן:
גננצ'יק





מפגש כיתתי:
פעילות הסברה
בשילוב מצגת.



חלוקת ערכות פעילות ביתיות לכל תלמיד:
כל ילד יקבל הביתה ערכת הרכבה ויצירה של חללית מקרטון.



הרכבה וטעינת החללית בפסולת אלקטרונית ביתית.



החזרת החלליות ופעילות שיא בבית הספר.



איסוף ושיגור החלליות למפעלי המיון והמיחזור.



הצלת כדור הארץ.

מפגש כיתתי בשילוב מצגת

מועד: טרם חלוקת ערכות החללית לילדים. **זמן מוערך:** 20-25 דקות
אמצעים: מצגת – יש להוריד מאתר מ.א.י (תפריט עליון << רשויות מקומיות << ערכות הדרכה) www.mai.org.il, חללית מ.א.י אישית לכל ילד.

מטרות השיעור:

- 1 איסוף פסולת אלקטרונית ביתית למיחזור.
- 2 חיזוק ערכים כגון: אחריות סביבתית, אקטיביזם חברתי - סביבתי ושמירה על הסביבה.
- 3 הקשרים תרבותיים: צרכנות נבונה, חדש בפני ישן והערכת הקיים.

מסרים:

- 1 "מחזרים – על כדור הארץ שומרים" - מיחזור פסולת אלקטרונית עוזר לשמור על הסביבה.
- 2 "מה שטוב לסביבה טוב גם לחברה" - פירוק ומיון הפסולת האלקטרונית נעשה במרכזי המיון ובעמותות שונות כחלק מתהליך שיקומי תעסוקתי. כך אנו תומכים בתעשייה מקומית ובשילוב אוכלוסיות בעדיפות לאומית הנדרשת לסיוע ושיקום בשוק העבודה.
- 3 "קונים חכם - מחזרים ישן" – צריכה נבונה עוזרת לשמור על הסביבה וחוסכת כסף לצרכן.
- 4 ניסוי וטעייה – עשייה ויצירה עלולות להוביל אותנו לעשות שגיאות, אך הכרה בהן וחיפוש פתרונות באמצעות למידה, חקר ויצירתיות יובילו אותנו להצלחה והתפתחות.

פתיח

הקראת הסיפור "כל מיחזור מתחיל בסיפור" תוך הצגת ההמחשה במצגת ושאלת בעקבותי:

במה לדעתכם נעסוק בפעילות?

נכון לתשובות: סביבה נקייה, צרכנות נבונה, מיחזור.

איזו סוג פסולת מוזכרת בסיפור?

נכון לתשובה: פסולת אלקטרונית וחשמלית.

אילו דוגמאות יש לכם לפסולת אלקטרונית ביתית?

נכון לתשובות כגון: "מכשיר הטלפון הישן שלי", "מגירת הכבלים של אבא", "הפן הישן של אימא"

כיצד היא משפיעה על הסביבה?

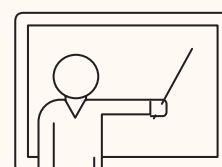
נכון לתשובה: פוגעת במים, באוויר, באדמה ובצמחים.

האם המדען התכוון לפגוע בסביבה?

נכון לתשובה: לא. המדען פועל מתוך ניסוי וטעייה. הוא חוקר ומפתח טכנולוגיות ומוצרים בכדי לשפר את איכות חייו אך בחלוף הזמן רואה את השפעותיהם על העולם הטבעי שסביבו הנחוץ לקיומו. לכן, לבסוף מחפש ומוצא פתרונות מקיימים שיאפשרו לו לייצר עוד מוצרים אך גם לשמור על הסביבה.

איזה פתרון מוצע בסיפור בכדי לפתור את הבעיה?

נכון לתשובה: מיחזור וחללית לשיגור פסולת אלקטרונית למיחזור.



שקופית מס' 2



מוצרים אלקטרוניים



מוצר אלקטרוני הינו מוצר שזורם / זרם בו חשמל.

לדוגמא: סוללות, מטענים, פנס, טלפון סלולרי, מחשב, מייבש שיער, בלנדר ועוד.

מהו המוצר החשמלי הראשון שהומצא לדעתכם?

המוצר האלקטרוני הראשון שהומצא היא הנורה החשמלית על ידי תומס אדיסון.

הנורה הומצאה בסוף המאה ה-19 והינה המוצר החשמלי הראשון בו נעשה שימוש רחב. לראשונה הצליח האדם להחליף את אנרגיית האש ששימשה אותו לחום ולמאור באנרגיה חשמלית. מאז ועד היום הומצאו ויוצרו עוד מוצרים אלקטרוניים רבים שמשמשים אותנו לתקשורת, מאור, שינוי טמפרטורות, תנועה ועוד.

שאלות מנחות:

תנו דוגמאות מוצרים אלקטרוניים שמשמשים אותנו למאור? מנורה, פנס.
תנו דוגמאות מוצרים אלקטרוניים שמשמשים אותנו לתנועה? רכב חשמלי, אופניים חשמליים, קורקינט חשמלי.
תנו דוגמאות מוצרים אלקטרוניים שמשמשים אותנו לתקשורת? טלפון נייד, ראוטר, טלוויזיה.
תנו דוגמאות מוצרים אלקטרוניים שמשמשים אותנו לשינוי טמפרטורה? מזגן, מאוורר.

מסר משמעותי:

האדם מייצר מגוון מוצרים אלקטרוניים לצורך שיפור איכות חייו. מוצרים אלו בתום השימוש מהווים פסולת מזהמת העלולה לפגוע בסביבה, בבריאותו ובאיכות חייו.

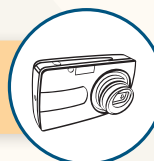


שקופית מס' 3



בעיית הפסולת האלקטרונית: מסלול הפסולת הרגיל

אנו רוכשים מוצרים אלקטרוניים ומשתמשים בהם.



לאחר זמן מה המוצרים מתקלקלים או שאיננו זקוקים להם יותר ואנו משליכים אותם לפחים השכונתיים או משאירים אותם בצד הדרך.



משאית הזבל אוספת אותם מפחי האשפה ומעבירה אותם לתחנות מעבר אשר לא יכולות להפריד אותם מזרם הפסולת הרגיל (הם רק 2% מהפסולת) ומעבירות אותם להטמנה. באדמה מופרשים מהפסולת האלקטרונית חומרים מזיקים המחלחלים לקרקע למי התהום ולסביבה.



שקופית מס' 4



כל פריט חשמלי ואלקטרוני מכיל בתוכו מגוון חומרים מסוכנים שבתהליך ההטמנה עלולים לגרום לזיהום הסביבה: המים, האוויר והאדמה.

מסר משמעותי:

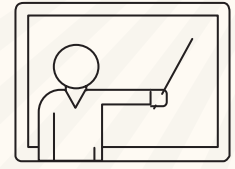
פסולת אלקטרונית היא רק 2% מהפסולת שלנו, אבל 70% מגורמי הזיהום שיש בפסולת הביתית. ככל שנפריד את הפסולת האלקטרונית מזרם הפסולת הרגיל, כך נזהם פחות את הסביבה.



פתרון: הפחתה

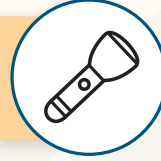
האם ניתן להפחית את כמות הפסולת האלקטרונית?

כן, אפשר גם להפחית את כמות הפסולת האלקטרונית. לפני שאנחנו קונים בפעם הבאה מוצר חשמלי כדאי לחשוב על הדברים הבאים:



שקופית מס' 5

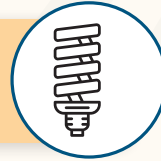
קטן ומיותר - אם יש בו רכיבים חשמליים והוא מיותר, קטן או לא משמעותי ("הכל בשקל") אולי כדאי לוותר עליו.



כבר יש לנו כזה - אם יש לנו בבית משחק או מוצר חשמלי המשמש אותנו לאותה מטרה ורק בעל עיצוב או צבע שונה, אולי כדאי לוותר על רכישת חדש.



קונים קצת יותר טוב - מוצרים זולים ופשוטים נוטים להתקלקל מהר (ולזהם), לכן כדאי לחשוב רגע לפני הקניה ולבחון אפשרות של קניית מוצר קצת יותר טוב ואיכותי שימשך אותנו לשנים רבות יותר.



מיחזור פסולת אלקטרונית

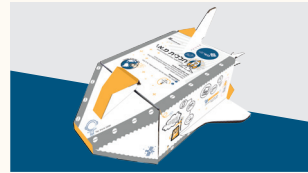
מסירת הפסולת למיחזור אפשרית בשלושה דרכים:



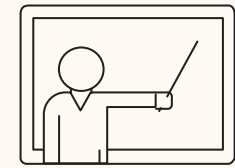
איסוף מבית הלקוח כנגד מוצר חשמלי חדש - "קונים חכם ממחזרים ישן" (חובה על פי חוק). כאשר אנו קונים מוצר חדש, דואגים למסור את המוצר הישן למי שהביא לנו את החדש, בבית או בחנות.



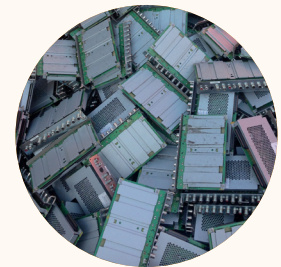
מרכזי איסוף - השלכת הפסולת האלקטרונית במיכלים ייעודיים ברשות המקומית, חנויות חשמל, תחנות דלק וחנויות נוחות.



חללית מ.א.י - איסוף הפסולת הביתית לתוך חללית המיחזור והעברה לבית הספר.



שקופית מס' 6



חסר משמעותי:

"קונים חכם - ממחזרים ישן"

בפעם הבאה שתלכו עם אימא לקניות, קחו איתכם בשקית הרב פעמית מוצרים ישנים וסוללות. בחנויות תמצאו מיכלי מיחזור לאותם מוצרים (בעיקר בחנויות מוצרי החשמל והאלקטרוניקה). לצפייה במפת חנויות באזורכם בהן ניתן להשליך את הפסולת האלקטרונית היכנסו לאתר תאגיד מ.א.י.

תהליך מיחזור פסולת אלקטרונית

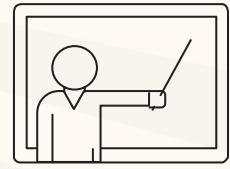
מפעלי הפרוק והמיון – "מה שטוב לסביבה טוב גם לחברה".
פירוק ומיון הפסולת האלקטרונית נעשה במרכזי המיון ובעמותות שונות כחלק מתהליך שיקומי תעסוקתי. כך אנו שומרים על הסביבה, תומכים בתעשייה מקומית ובשילוב אוכלוסיות בעדיפות לאומית הנדרשת לסיוע ושיקום בשוק העבודה.



מפעלי המחזור – "מחזרים – על כדור הארץ שומרים"
במפעלי המחזור מעבדים את חומרי הגלם לצורך שימוש חוזר בתעשייה. בעצם חותכים את המוצרים למיליוני חתיכות קטנות ומפרידים אותם לחומרים השונים. פלסטיק, ברזל, אלומיניום, פלטינה ועוד, כאשר כל אחד מופרד למיכל אחר. חומרי הגלם מקורם ממשאבי טבע מתכלים אשר קצב השימוש בהם על ידי האדם גדול מקצב ההתחדשות שלהם בטבע. לכן ישנה חשיבות עליונה להמעיט את השימוש בהם במידת האפשר על ידי שימוש חוזר ומיחזור.



חזרה לתעשייה – מחומרי הגלם הממוחזרים מיצרים מוצרים חדשים, לפעמים מוצרים חשמליים ולפעמים מוצרי צריכה רגילים (תריס, כיסא או שולחן).



שקופית מס' 7



מחזור פסולת אלקטרונית ביתית הינו חובה על פי חוק.

חוק הפסולת האלקטרונית נחקק בשנת 2014 ומחייב יצרנים ויבואנים של מוצרים אלקטרוניים לעמוד ביעדי מיחזור תוך התקשרות עם גוף מוכר כגון: מ.א.י שיפקח וינהל את התהליך ותקינותו. החובה הזו היא גם שלנו הציבור לאסוף ולמחזר את הפסולת ולהימנע מלהשליך אותה ברחוב או בפחי הזבל הרגילים.



חללית מ.א.י

חלוקת ערכות אישיות לכל ילד: בסיום היום כל ילד יקבל ערכה אישית של חללית מ.א.י. יש לשמור על תקינות ושלמות הערכות (לא לקפל, לגרור, להרטיב או לפתוח). לא יהיה ניתן לקבל ערכה נוספת.
* מומלץ לחלק את החלליות בסוף היום בכדי למנוע אבדות ונזקים לערכות במהלך יום הלימודים.

סורקים ברקוד ונכנסים לאתר מ.א.י: בבית בשיתוף ההורים / אחים / חברים פתחו את ערכת החללית והיכנסו לאתר מ.א.י שם תוכלו למצוא דוגמאות, סרטונים, רעיונות והדרכה נוספת על הפעילות.

הרכבה: כל ילד בשיתוף בני משפחה ירכיב את החללית האישית שלו.

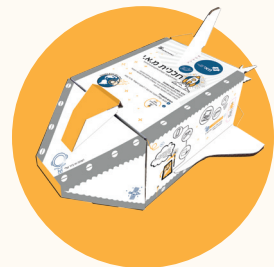
מחלאים: לאחר הרכבת החללית יש למלא את החללית בפסולת אלקטרונית ביתית. לחללית ניתן להכניס כל מוצר חשמלי המתאים בגודל ועסקנו בו בפעילות בכיתה ובבית. * אין להכניס לחללית נורות, פסולת רפואית ציוד המכיל נוזלים או מכשירים שהיו במגע עם רקמה חיה או מזוהמת.

שימו לב!

פסולת אלקטרונית לעיתים פזורה ברחבי הבית – במגירות, ארונות, מדפים, מחסנים ועוד. ניתן לפנות לשכנים / חברים / סבים / דודים ולאסוף מהם פסולת נוספת. ככל שנאסוף יותר פסולת כך נוכל לתרום ולשמור יותר על הסביבה.



שקופית מס' 8



מקשטים: כל אחד יצור חללית מעוצבת באופן ייחודי על פי טעמו האישי. השתמשו בדבק, צבעים, בדים, עלים וכל מה שנראה לכם מתאים וצרו את החללית שלכם. ניתן לעצב את החללית לדמות ייחודית, לצבוע בצבעים, להדביק עליה חומרים ואלמנטים נוספים וכל העולה בדמיונכם. אתם מוזמנים לראות דוגמאות באתר מ.א.י ולאחר מכן לצלם ולשלוח תמונות וסרטונים של החללית שלכם דרך אתר מ.א.י לצורך שיתוף עם ילדים נוספים.



החזרת חלליות לפעילות שיא בבית הספר

הצגת תאריך החזרת החלליות המורכבות והמלאות לבית הספר ופעילות השיא הבית ספרית במידה ומתקיימת.



שקופית מס' 9

איסוף ושיגור החלליות למפעלי המיון והמיחזור

מבית הספר החלליות ישוגרו למפעלי הפירוק, המיון והמיחזור וכך כולנו נעזור לשמור על הסביבה. תאגיד מ.א.י הינו הגוף אשר אחראי, מטעם המשרד להגנת הסביבה, על איסוף הפסולת האלקטרונית (החלליות המלאות) מבית הספר, ניהול ופיקוח על תהליך הפירוק והמיון והעברת הפסולת למיחזור במפעלים המיועדים לכך ובצורה בטוחה לסביבה.



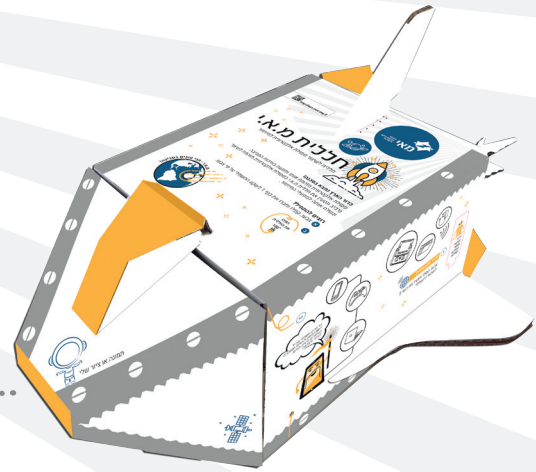
שקופית מס' 10

בזכותכם נשמור על הסביבה מהפסולת האלקטרונית המזהמת ונעשה שימוש בחומרי הגלם מהם היא מורכבת.



קונים חכם ממחזרים ישן חללית מ.א.י

חללית לשיגור פסולת אלקטרונית למיחזור



מוצרי חשמל 

מרכזי מחזור האלקטרוניקה של הרשות המקומית **או** חנויות מוצרי החשמל, מרכזים קמעונאים ומגוון עסקים * מסירת פסולת ציוד אלקטרוני וחשמלי היינה לאחר קניית מוצר חשמלי דומה ובהתאם להנחיות המשוק / חללית האלקטרוניקה



מוצרי חשמל גדולים 

פינוי חינם של מוצר ישן באספקת חדש **או** מרכזי מחזור האלקטרוניקה של הרשות המקומית



מוצרי חשמל זעירים 

- במרכזי מחזור האלקטרוניקה
- בבתי ספר, מוסדות ומבני תרבות של הרשות המקומית
- בחנויות החשמל, הנוחות ותחנות הדלק

* מסירת פסולת ציוד אלקטרוני וחשמלי היינה לאחר קניית מוצר חשמלי דומה ובהתאם להנחיות המשוק / חללית האלקטרוניקה



סוללות 

- במרכזי מחזור האלקטרוניקה
- בבתי ספר, מוסדות ומבני תרבות של הרשות המקומית
- בחנויות החשמל, הנוחות ותחנות הדלק




למידע נוסף על התכנית בפרט ועל מיחזור פסולת אלקטרונית בכלל
אתם מוזמנים להיכנס לאתר תאגיד מ.א.י: www.mai.org.il