**מחומר אחד מוצרים שונים**

**⏴ במבט חדש לכיתה ב**

**היקף יחידת הלימוד:** שעור

**עמודים:** 54 - 56

# מטרות

* התלמידים יסבירו את הקשר שבין תכונות החומר למוצר שמכינים ממנו.
* התלמידים יביאו דוגמאות למוצרים שמכינים מאותו החומר.
* התלמידים יתכננו מוצרים מקרטון ויבנו אותם.

**הערכות לשיעור**

* להכין מוצרים מהחומר קרטון (כמו קופסאות חלב, קופסאות קורנפלקס, קופסאות נעליים וכדומה).
* מומלץ לקרוא ב[קישור הבא](https://mabat.tau.ac.il/%d7%a1%d7%91%d7%99%d7%91%d7%95%d7%aa-%d7%9c%d7%9e%d7%99%d7%93%d7%94/%d7%9b%d7%99%d7%aa%d7%94-%d7%91/%d7%93%d7%91%d7%a8%d7%99-%d7%a8%d7%a7%d7%a2-%d7%9b%d7%99%d7%aa%d7%94-%d7%91/%d7%a8%d7%a7%d7%a2-%d7%9e%d7%93%d7%a2%d7%99-%d7%97%d7%95%d7%9e%d7%a8%d7%99%d7%9d-%d7%a1%d7%91%d7%99%d7%91/) את **הרקע התיאורטי המדעי** לנושאים שבפרק הראשון.

שימו לב! הרקע התיאורטי מדעי שמופיע באתר במבט חדש נועד לסייע לביסוס ולהעמקת הידע המדעי והטכנולוגי של המורים בלבד.

* מומלץ לקרוא את **ההבהרות מתודיות** המתייחסות לנושאי הלימוד במדריך למורה, עמודים 56 - 57.

# מהלך השיעור (ראו בעמודים הבאים).

# מהלך השיעור: מחומר אחד מוצרים שונים

| **מרכיבי מעגל הלמידה** | **פעילויות** |
| --- | --- |
| פתיחה | שיעור זה מתמקד ברעיון שניתן להכין מוצרים שונים מאותו החומר.  פותחים במשחקים:   1. משחק קבוצתי: דוגמאות למוצרים שעשויים מאותו החומר.   מחלקים את הכיתה לקבוצות. המורה מבקשת לרשום דוגמאות למוצרים שעשויים  מאותו החומר. המורה מכריזה בכל פעם בחומר אחר. בכל סבב מנצחת הקבוצה שמביאה הכי הרבה דוגמאות בזמן נתון.  2. משחקים בכדור ומכריזים על מוצר  התלמידים עומדים במעגל. המורה מציינת שם של חומר ומוסרת כדור לתלמיד. התלמיד שקיבל את הכדור צריך לציין שם של מוצר העשוי מאותו החומר. מוסרים חזרה למורה וכן הלאה.  פתיחה זו נועדה לעורר עניין וליצור מארגן מוקדם ללמידה בנושא מחומר אחד מכינים מוצרים רבים.  **שימו לב!** שילוב תנועה ללמידה של תכנים לימודיים ולהנעת הגוף חשוב לשיפור הבריאות הגופנית והרגשית. מחקרים מעידים על כך שפעילות גופנית גם תורמת לריכוז וללמידה של תוכן לימודי.  **שימו לב!** שילוב גישת המִשְחוק ללמידה של תכנים לימודיים חשוב ליצירת הנאה בלמידה והנעה ללמידה וללמידה מיטבית של תוכן לימודי. |
| התנסות | * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (למנויים), לספר הדיגיטלי לפעילות **מה מייצרים מאותו החומר?,** עמוד 55.   מבצעים את המשימה **מה מייצרים מאותו החומר?,** עמוד 55**.**  השאלות במשימה מכוונות לפיתוח חשיבה יצירתית שאחד ממאפייניה הוא ריבוי רעיונות.  לביסוס הבנת הקשר בין תכונות החומר למוצרים שמכינים ממנו, כדאי להיעזר בדוגמאות כגון אלה: שימו לב שמשפטים אלה מבטאים קשר של סבה תוצאה ברובם. כאי להתייחס לנקודה זו.  זְכוּכִית הִיא חֹמֶר שָׁקוּף, וְלָכֵן מְיַצְּרִים מִמֶּנָּה שְׁמָשׁוֹת, עֲדָשׁוֹת, אַקְוַרְיוּם.  חֵמָר הוּא חֹמֶר (השלימו), וְלָכֵן אֶפְשָׁר לִיצֹר מִמֶּנּוּ (השלימו).  נְיָר הוּא חֹמֶר (השלימו), וְלָכֵן אֶפְשָׁר לִיצֹר מִמֶּנּוּ (השלימו).  להרחבה ולהעמקה מומלץ לעסוק בקשר שבין התכונה של החומר לבין השימוש שעושים בו עם חומרים ועם מוצרים נוספים. להלן דוגמאות אחדות:  אֶבֶן הִיא חֹמֶר קָשֶׁה וְחָזָק, וְהִיא אֵינָהּ מִתְפּוֹרֶרֶת בַּמַּיִם, לָכֵן בּוֹנִים מִמֶּנָּה בָּתִּים.  סֻכָּר הוּא חֹמֶר מָתוֹק, לָכֵן מַמְתִּיקִים בּוֹ עוּגוֹת וְגַם תֵּה.  מֶלַח הוּא חֹמֶר מָלוּחַ, לָכֵן מוֹסִיפִים אוֹתוֹ לַסָּלָט וְלַמָּרָק. |
| המשגה | מסכמים במליאת הכיתה (בגישה אינדוקטיבית - מהפרטים לכלל):   * + מאותו חומר אפשר לייצר מוצרים שונים.   + לחומרים שונים יש תכונות שונות.   + בוחרים חומר מתאים לייצור מוצר על פי תכונותיו.   תחילת הלמידה בנושא זה, התלמידים מגלים שמוצרים שונים עשויים מאותו החומר, אך הם אינם מתבקשים להתייחס לתכונות החומר (מחומרים למוצרים שעור 01). בשיעור זה הם כבר קושרים בין תכונות החומר למוצר שמכינים ממנו. לביסוס ההבנה של עקרון זה אפשר לבקש מהם להמציא מוצרים שאפשר להכין מחומר מסוים שלא קיימים. להעלות מדמיונם רעיונות למוצרים אחרים שכדאי להמציא מאותו החומר. |
| יישום | * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (למנויים), לספר הדיגיטלי לפעילות **מקרטון למוצר,** עמוד 56.   מבצעים את המשימה **מקרטון למוצר**, עמוד 56  מטרת המשימה היא לבנות מוצרים שונים מאותו החומר, תוך כדי עידוד הדמיון והיצירתיות. כדאי להביא לכיתה דוגמאות שונות של דברים העשויים מקרטון.  לביצוע המשימה התלמידים מתבקשים להעלות רעיונות (חשיבה יצירתית) להכנת מוצרים מאותו החומר (סוגי נייר שונים כמו קרטון) ולהכין אותם. התובנה שעולה מביצוע המשימה שמחומר אחד אפשר לייצר מגוון גדול של מוצרים. חשוב להבהיר את הקשר שבין תכונת החומר לבין תכונת המוצר.   * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (למנויים), יחידת התוכן, **חומרים בחדר שלנו**. המשימה עוסקת בחומרים ובמוצרים. התלמידים לומדים שחומרים נמצאים בכל מקום. הם לומדים שמאותו החומר אפשר לייצר מוצרים שונים, ושאותו המוצר אפשר לייצר מחומרים שונים. התלמידים ממיינים חפצים שונים בחדר הילדים לפי החומרים שמהם הם עשויים, ומתאימים בין חפץ לחומר. |
| סיכוםורפלקציה | הַשְׁלִימוּ אֶת תְּכוּנוֹת הַמּוּצָרִים   1. כָּל הַמּוּצָרִים שֶׁנָּכִין מֵהַחֹמֶר זְכוּכִית יִהְיוּ (שְׁקּוּפִים, שְׁבִירִים) 2. כָּל הַמּוּצָרִים שֶׁנָּכִין מֵהַחֹמֶר בַּרְזֶל יִהְיוּ (חֲזָקִים, מַבְרִיקִים) 3. כָּל הַמּוּצָרִים שֶׁנָּכִין מִפְּלַסְטֵלִינָה (יִהְיוּ רַכִּים, גְּמִישִׁים)   מה היה מעניין בשיעור? |