

מגלים את מושג האנרגיה: אנרגיה פנים רבות לה

מטרות הפעילות

- להכיר סוגים שונים של אנרגיה.
- לזהות המרות אנרגיה בתופעות שונות.
- להבין שאפשר להמיר אנרגיה (כלומר לשנות אותה מסוג אחד לסוג אחר).
- להבין שאנרגיה יכולה לעבור מגוף לגוף.
- לתאר המרות אנרגיה ומעברי אנרגיה בתופעות שונות.
- להכיר את חוק שימור האנרגיה.

מושגים מתוכנית הלימודים

אנרגיה, חוק שימור האנרגיה, המרות אנרגיה, אנרגיה אלסטית, אנרגיה קינטית – אנרגיית תנועה, אנרגיה כימית, אנרגיית אור

מיומנויות

בניית טיעון, הבניית ידע, שיתוף פעולה, שימוש בייצוגים שונים

מה עושים?

מהי אנרגיה?

קראו את ההגדרות הבאות: כתבו את מהלך הניסוי.

- אנרגיה היא היכולת של גוף או מערכת פיזיקלית לגרום לשינוי (לבצע עבודה).
- אנרגיה יכולה להתקיים בצורות רבות כל צורת אנרגיה יכולה לגרום לשינוי.
- דוגמאות לצורות אנרגיה: אנרגיית חום, אנרגיית תנועה, אנרגיית גובה, אנרגיית אור (קרינה), אנרגיית קול, אנרגיה אלסטית, אנרגיה חשמלית, אנרגיה כימית, אנרגיה גרעינית.

צפו בארבע התופעות המוצגות בסרטונים שבקישורים שבטבלה. ציינו לכל תופעה את הדברים הבאים:

- א. מיהם הגופים או המערכת הפיזיקלית המופיעים בתופעה?
- ב. איזו עבודה בוצעה – מהו השינוי שהתרחש?
- ג. הסבר לתופעה בשפת האנרגיה: איזה צורות אנרגיה הודגמו בתופעה?
מלאו את תשובותיכם בטבלה הבאה:

התופעה	גוף או מערכת פיזיקלית	השינוי שהתרחש	הסבר בשפת האנרגיה
רובה גומיות וחוק שימור האנרגיה https://bit.ly/2QvqNHJ	גומייה	הגומייה עפה למרחק	כשהגומייה מתוחה לאחור, לגומייה יש אנרגיה אלסטית: כשהגומייה משתחררת, האנרגיה האלסטית הופכת לאנרגיית תנועה.
"How roller coasters work" https://bit.ly/2SBhas3			
איך מכבים נר באמצעות מחיקה? https://bit.ly/2WVwXQO			
מנגנון פעולת השריר https://bit.ly/3eSBrA8 שריר היד מרים כיסא			
דרכים שונות להפקת חשמל: "RWE Energy" https://bit.ly/3frmCoD			

לאחר מילוי הטבלה, הגישו את הטבלה למורה כדי לקבל הערכה.
את ההערכה לעבודתכם תקבלו לפי המחווה והצייון שבטבלה הבאה:

קריטריון	ציון
דוגמה לגוף או מערכת פיזיקלית	5
הסבר השינוי שהתרחש	5
הסבר בשפת האנרגיה	15

לסיום הפעילות דונו ביחד עם המורה בנושא "דרכים שונות להפקת חשמל".

צפו בסרטונים הבאים:

- "תאים סולריים": <https://youtu.be/dtl0kY1r0QA>
- "תנור שמש": <https://youtu.be/19czSZ8sy0E>
- "The World in UV": <https://youtu.be/V9K6gjR07Po>

ציינו את היתרונות והחסרונות של קרינת השמש.

צפו בסרטון "תאי דלק": <https://youtu.be/LUBJXqnXkBQ>

ציינו את היתרונות של תאי הדלק.