

# מתחשמלים: שיטות ליצירת זרם חשמלי

## מטרות הפעילות

- להכיר שיטות להפקת אנרגיה חשמלית.
- להציג טיעונים לגבי השימושים האפשריים בכל אחת מהשיטות.
- להתנסות בבניית מנוע חשמלי.

## מושגים מתוכנית הלימודים

מגנט, כוחות מגנטיים, סליל חוט מוליך, זרם חשמלי, אלקטרונים, יונים, מטענים חשמליים, אנרגיה חשמלית, סוללה, דינמו, מנוע חשמלי

## מיומנויות

פרזנטציה, הבניית ידע, בניית טיעון, חיפוש מידע

# מה עושים?

- מהו זרם חשמלי?
- כיצד ניצור זרם חשמלי?

קראו את הכתבה "הסוללה הראשונה בהיסטוריה": <https://goo.gl/tnedTL>

קראו את הכתבה "מעבדת האלקטרומגנטיות של פאראדיי": <https://goo.gl/7H8z3v>. לחצו על הקישור ליישומון של PHET.

לאחר צפייה בכתבה וביישומון מלאו את הטבלה הבאה:

## מתקנים לייצור זרם חשמלי

סוללה	דינמו / גנרטור / מנוע	היבטים של המתקן
		כתבה / סרטון
		המדען היוצר
		רכיבי המתקן
		המנגנון היוצר את הזרם החשמלי במוליך
		סוג הזרם שנוצר

קבלו חומרים וכלים מהמורה ובצעו את הפעילות שהוצגה בסרטון "אלקטרומגנטיות – חשמל ומגנטיות יוצרים תנועה" <https://www.youtube.com/watch?v=WbrTU1cpnQ0>.  
כלים וחומרים:  
סוללה, בורג, מברג ותיל מוליך חשוף בשני קצותיו.

### הצעה לפעילות העשרה

התחלקו לקבוצות בהתאם להנחיית המורה.

כל קבוצה תקבל אחד מהקישורים לכתבות או לסרטונים הבאים:

· "למה בתוך סוללות כל המגיבים טבולים בתמיסה יונית?": <https://goo.gl/twrDZA>

· "פוטנציאל פעולה": <https://goo.gl/gH6OVk>

· "נובל כימיה 2016 – המכונות הקטנות בעולם": <https://goo.gl/zOm3og>

· "שוטון – המנוע המופלא": [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=9&v=hLTFiekwFy8](https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=hLTFiekwFy8)

· "כיצד פועל מנוע חשמלי?": <https://www.youtube.com/watch?v=Q2mShGuG4RY>

כל סרטון או כתבה מציגים תופעה שהמנגנון בבסיסה דומה לסוללה או לדינמו. ענו על שתי השאלות הבאות:  
א. לאיזה מתקן דומה התופעה המוצגת בכתבה או בסרטון?  
ב. מהם המושגים החדשים שלמדתם מהמידע שקראתם?