**פרק שני: חשמל בפעולה**

**בטיחות בשימוש בחשמל**

**⏴ במבט חדש לכיתה ג**

**היקף יחידת הלימוד:** 1 – 2 שיעורים

**עמודים:** 89 - 99

# מטרות

* להסביר מדוע חשוב להשתמש במוצרי חשמל בזהירות.
* לתאר תוצאות ולהסיק מסקנות.
* להסביר מהי מכת חשמל וכיצד היא נגרמת.
* להסביר מדוע חשוב לשמור על כללים לשימוש בטוח בחשמל.
* להציג מידע בדרכים מגוונות.
* לבנות מוצר חשמלי.

**מהלך השיעור (ראו בעמודים הבאים).**

# מהלך השיעור:

| **מרכיבי מעגל הלמידה** | **פעילויות** |
| --- | --- |
| פתיחה | יחידת הלימוד הבאה תעסוק בחשיבות אימוצם של **כללי בטיחות** מתאימים לשם שמירה על בריאותנו והגנה על חיינו. גוף האדם ומי הברז מוליכים חשמל. לפיכך חובה עלינו לאמץ כללי התנהגות וליישם פתרונות טכנולוגיים המקדמים שימוש נבון בחשמל.  קוראים את העלילון **בטיחות בשימוש בחשמל** שבעמוד 89**.**  עורכים דיון על תוכן העלילון:  מי מהילדים צודק? נמקו את דעתכם.  מטרת הדו שיח שבעלילון היא להציג התנהגות "לא בטוחה" בשימוש בחשמל. בשיחה משולבים המושגים חוט **חשוף ומכת חשמל**. מומלץ להשתמש בשיח המתנהל בין הילדים אמצעי לבירור תפיסותיהם של הלומדים בהקשר זה. |
| התנסות | עונים על המשימה **כיצד מונעים מכת חַשְמָל?,** עמוד 90 .  המשימה עוסקת בהבניית תשתית רציונלית לחשיבות שיש לאימוץ **כללי בטיחות בחשמל**. תשתית זו מחייבת התייחסות לשני היבטים: גוף האדם מוליך חשמל (חלק א של המשימה) ומי ברז מוליכים חשמל (חלק ב של המשימה). ב**חלק א**, בונים מעגל חשמלי שבו הלומדים מהווים חלק ממעגל חשמלי סגור. את המעגל החשמלי בונים בהתאם להנחיות שבמשימה.  ב**חלק ב**, בונים מעגל חשמלי שבו המים (ולא נורה או הֶתקן חשמלי אחר) מהווים חלק ממעגל חשמלי. את המעגל החשמלי בונים בהתאם להנחיות שבמשימה. מהתנסות זו עולה מסר בטיחותי חשוב ביותר: אם גוף האדם מאפשר לזרם חשמלי לעבור דרכו, ואם גם מי הברז מאפשרים לזרם החשמלי לעבור דרכם, אזי חשוב ביותר לא לגעת במוצרי חשמל או בכל אחד מהמרכיבים של מעגל חשמלי בידיים רטובות. התנהגות כזו עלולה לגרום למכת חשמל. |
| המשגה | עונים על המשימה האוריינית **מהי מכת חַשְמָל וכיצד אפשר למנוע אותה?** שבעמודים 91 - 92. קוראים את קטע המידע ועונים על השאלות.  קטע המידע מורכב משני חלקים. החלק הראשון עוסק במושג **מכת חשמל** ובסיכונים הכרוכים בה. החלק השני מציג רשימה של **כללי בטיחות**. בכל כלל מודגשות הסיבות שבעטיין עלולה להיגרם מכת חשמל.  קטע המידע יוצר קשר בין התופעה למושגים אנרגיה חשמלית, מוליך חשמל, גוף האדם כמוליך חשמל, מקור חשמל חזק (תחנת חשמל) ובטיחות בחשמל. כמו כן הקטע מעודד אימוץ כללי בטיחות וניצול מושכל של אנרגיה חשמלית.   * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 92 לפעילות **בטיחות בחשמל**. הפעילות היא גרסה דיגיטלית של המשימה **מהי מכת חשמל וכיצד אפשר למנוע אותה**? בספר בגרסת נייר. * להעשרה בנושא **החשמל בבית** מומלץ לפנות לקטע המידע [**בטיחות בסביבה חשמלית בבית**](https://www.iec.co.il/Community/lightpath/Documents/Student3.pdf) עמודים 36 - 47, חוברת "נתיב האור", חברת החשמל. |
| יישום | * מכינים עלילון **שומרים על כללי הבטיחות בחשמל.** תדריך להכנת עלילוןמומלץ להיכנס לאתר מט"ר.   עונים על המשימה **מדע וטכנולוגיה בבית** עמוד 92. כותבים על לוח מגנטי (בשימוש חוזר) סיסמה לשימוש בטוח בחשמל. |
| סיכוםורפלקציה | ענה/י על שאלה 7 בעמוד 95.  למה מתכוונים כשאומרים לכם לא להשתמש במכשירי חשמל עם ידיים רטובות?  מה השיעור חידש לך?  מה סקרן אותך היום בשיעור? מה היה מפתיע?  אילו שאלות נוספות מתעוררות אצלך בעקבות השיעור? |