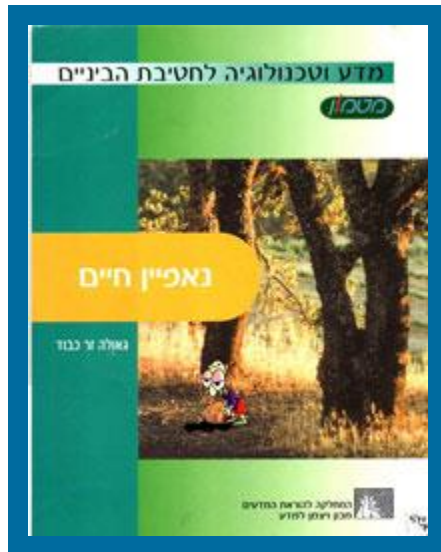




ד"ר ענת ירדן,
המחלקה להוראת
המדעים, מכון ויצמן
למדע.

נאפיין חיים

גאולה זר כבוד (ז"ל)
ד"ר ענת ירדן

בהוצאת מטמו"ן,
המחלקה להוראת המדעים,
מכון ויצמן למדע

היחידה **נאפיין חיים** היא יחידת מבוא ללימודי נושאים במדעי החיים בחטיבת-הביניים. יחידה זו מניחה את הבסיס הראשוני לתהליכים ומושגים הנלמדים במסגרת הנושא המרכזי: **תופעות, מבנים ותהליכים ביצורים חיים**. היחידה יוצאת מעולם המושגים של התלמידים ומתפסות של גיל חטיבת-הביניים. ממחקרים שפורסמו בעולם, וכן ממחקרים שבוצעו בארץ על-ידינו, מתברר שמרבית התלמידים בגיל זה אינם מציינים שצמחים, פטריות או חיידיקים הם יצורים חיים - בעיקר משום שאינם יכולים להבחין שהם נעים. לעומת זאת, פריטים דוממים כמו אש בוערת או מים זורמים, בהם ניתן להבחין בתנועה מתמדת, נחשבים כיצורים חיים בקרב חלק מהתלמידים. באופן אינטואיטיבי, מרבית התלמידים בחטיבת-הביניים מציינים שתנועה היא אחד ממאפייני החיים. מטרת היחידה **נאפיין חיים** הוא לעורר ספק בקרב הלומדים בדבר נכונותן של כמה מהתפיסות האינטואיטיביות שלהם בנושא מאפייני החיים.

היחידה **נאפיין חיים** מכילה מגוון רב של ניסויים פשוטים, שבעזרתם מתברר לתלמידים שלעיתים ניתן למצוא גם בעצמים דוממים תהליכי נשימה, תנועה, רבייה, גדילה ואפילו מבנה תאי. ביחידה מטופל כל אחד ממאפייני החיים בנפרד, ומובאות הוכחות משכנעות שכל אחד ממאפייני החיים בנפרד מתקיים גם בדומם. מטרת מכלול הפעילויות הללו היא לבנות אצל התלמידים את הידע שכל אחד מהמאפיינים הוא תנאי הכרחי - אך לא מספיק - על-מנת לאפיין חיים. כלומר יש צורך לבחון את נוכחותם של **כל** המאפיינים על-מנת לאפיין יצור כחי.

לכל אחד ממאפייני החיים שהוזכרו לעיל מוקדש פרק ביחידה. בנוסף לניסויים מכיל פרק זה משימות עצמיות וקבוצתיות, הנחיות לצפייה מודרכת בסרטים, שאלות, וכן נקודות לדיון ולמחשבה הנאמרות על-ידי דמויות של ילד וילדה דמיוניים, המעלים מחשבות ותהיות של תלמידים, כפי שנאמרו במהלך לימוד הנושא בכיתות. בכל פרק גם משולבות פיסות מידע, היבטים היסטוריים וטכנולוגיים והצעות לפעילויות. ביחידה משולב סיפור על חיזור (חוצץ) המגיע אלינו על-מנת לבדוק אם יש חיים על פני כדור-הארץ. הילדים נחלצים לעזרתו, ותוך כדי כך לומדים כיצד להבחין בין חי לדומם.

חומרי הלימוד בנושא זה שיצאו במסגרת **מטמו"ן** כוללים: חוברת לתלמיד, כרטיסיות עבודה ומדריך למורה.

מאמר העשרה למורה בנושא מופיע בגיליון זה (פליקס לאוב, "מה הם החיים?")

