

מסה ונפח

חידוד ההבחנה בין מסה ונפח
למידה התנסותית



ציוד נדרש:

חתיכת פלסטלינה, כוס, מים צבועים בצבע מאכל, צלחת עמוקה, מצרכים להכנת העוגה – פירוט במתכון.

פתיחה:

פותרים עם ההתנסות בפלסטלינה, בה התלמידים משנים את צורת הפלסטלינה ומבינים כי שינוי צורה לא משנה את כמות החומר, מסת החומר תשתנה רק שכנגד או נוסף חומר. מסכמים את ההתנסות ומסבירים שכמות החומר נקראת מסה, מסה היא גודל קבוע. המסה נשמרת כל עוד לא מוסיפים או מפחיתים חומר. המסה אינה משתנה גם אם צורת החומר השתנתה.

בפעילות 2 התלמידים מתנסים בהעברת נוזל מכלי לכלי, בשינוי הצורה של הנוזל כתוצאה משינוי הכלי, לאחר שהפחתנו מים, המקום שהם תופסים קטן יותר. נפח הוא המקום שהחומר תופס. הנפח של נוזלים לא משתנה במעבר מכלי לכלי. הנפח של נוזלים נשמר כל עוד לא מוסיפים או מפחיתים מהחומר.

מהלך השיעור:

התלמידים קוראים מתכון להכנת עוגת שוקולד במיקרוגל, מפנים את תשומת לב התלמידים למצבי הצבירה השונים של החומרים במתכון והקשר לאופן מדידתם, באילו דרכים נוכל למדוד את המרכיבים במתכון. מסבירים כי נוזל לנו בחיי היום יום למדוד מסה של מוצקים ונפח של נוזלים, ומחדד כי לכל החומרים, גם אם נוזלים, גזים או מוצקים יש גם נפח וגם מסה. התלמידים ממיינים את יחידות המידה המופיעות במתכון ליחידות מידה המתארות מסה וליחידות מידה המתארות נפח.

סיכום: התלמידים יסכמו את הנלמד בטבלת השוואה בין המאפיינים השונים של מסה ונפח.

