

פעילות לפורים – רעשן אוויר

דף פעילות למורה

אוכלוסיית יעד: כיתות ה'–ו'
 משך שעות פעילות- 45 דקות
 מושגים ועקרונות מדעיים:


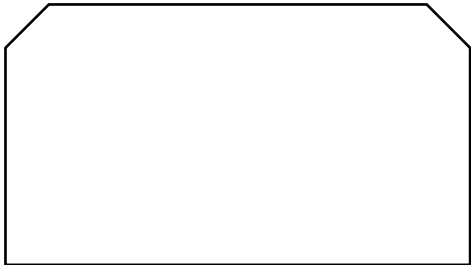

תכנון זמנים מוצע:

פעילות מס' 1: הכנת רעשן אוויר – 25 דקות
 פעילות מס' 2: בדיקת השפעות שונות על הקול שהרעשן עושה – 20 דקות

ציוד וחומרים:

שבלונה מבריסטול, מקל ארטיק רחב, פלסטלינה, חוט שפגט, גומיה משרדית

מהלך הפעילות:

<p>2. הנח את הבריסטול על המקל בצורה כזו שקצוות המקל יבצצו משני צידי השבלונה:</p> 	<p>1. גזור את השבלונה וקשט אותה בטושים ומדבקות צבעוניות:</p> 
<p>3. הדק את הבריסטול לקצה המקל באמצעות פלסטלינה, עשה זאת בכל צד:</p> 	



4. מתח גומייה על מקל הארטיק וודא שהגומייה ישרה ללא סיבובים סביב עצמה :



6. סובב את הרעשן מעל הראש

5. השתמש במספריים וחתוך מטר אחד של חוט שפגט. חבר את החוט לגומייה.



הסבר הניסוי:

קול הרעשן (גלי הקול) נוצר מהתזוזה של הגומייה כנגד למקל. הרטט נוצר מתנועת האוויר מסביב לגומייה ומתגבר כאשר הרעשן זז במקביל לתנועות הסיבוביות של החוט. הרעשן בנוי כך שהחיכוך עם האוויר יגרום לרעשן להיות מקביל לזרימת האוויר ואז הרעש יישמר. ניתן לשים לב שהמהירות שבה תסובב ישפיע על גובה הצליל. ככל שתסובב יותר מהר את הסיבובן, כך יתחזק גובה הקול הנוצר מהחיכוך של האוויר.

מה עוד לדעתך משפיע על הקול הנוצר מהרעשן אוויר?

- נסה לבדוק גדלים שונים של מקל, עובי שונה של גומייה ודפים שונים.
- נסה למצוא צורות שונות של נייר שלדעתך יעבדו טוב יותר.

שאלות ובדיקות נוספות:

- כיצד גובה הצליל משתנה כאשר אני משנה את האורך של החבל?
- מה קורה שאני משנה את המהירות של הסיבובן?
- מה קורה שאני משנה את הכיוון של הסיבוב?