

ניסוי תלמידים (כיתות ה' – י')	The imploding bottle הבקבוק הקורס פנימה	זמן: 10 דקות לכל היותר
----------------------------------	---	------------------------

ציוד:

- מים חמים
- מים קרים
- בקבוק פלסטיק עם פקק
- אמבטיית מים או מיכל אחר

ניסוי:

- שים מים חמים בתוך בקבוק הפלסטיק, נער במרץ ושים את הפקק על הבקבוק לאחר שפיכת המים.
- הנח את הבקבוק בתוך אמבטיית מים המכילה מים קרים.

תצפיות:

הבקבוק מתחיל לקרוס פנימה תוך זמן קצר.

תוצאות:

המים החמים בתוך הבקבוק מחממים את האוויר שבתוכו וגורמים למספר חלקיקים לברוח מהבקבוק על מנת להשוות את הלחצים. אמבטיית המים הקרים 'גונבת' את האנרגיה הנוספת, ובהתאם לחוק גאי-לוסאק החלקיקים המעטים שנותרו אינם מצליחים ליצור את אותה מידה של לחץ כמו קודם מכיוון שחלקיקי אוויר חדשים אינם יכולים לזרום לתוך הבקבוק. על כן, הלחץ החיצוני יכול למעוך את הבקבוק עד שהלחץ הפנימי והחיצוני משתווים (פחות נפח בתוך הבקבוק). הבקבוק מתעוות.

עצה למורה:

אפשרות אחרת היא לשים את הבקבוק בתוך מקרר.
