

לומדים הכול על הקול: מהו הקול?

מטרות הפעילות

- להתנסות בניסוח השערות מנומקות
- להסביר מהו קול וכיצד הוא נוצר
- להתנסות בכרטיסי הצבעה לעריכת סקרים
- לטפח תהליך רפלקטיבי של למידה
- לטפח עבודת צוות ולמידת עמיתים

מושגים מתוכנית הלימודים

אנרגיה, אנרגיית קול, קול, צליל, גלי קול

מיומנויות

מיומנויות חקר, רפלקטיביות לתהליך הלמידה, הבניית ידע, יישום ידע, שיתוף פעולה

מה עושים?

חלק א': צופים בתופעה

מהי השערה?

רעיון שיכול להסביר תופעה.
אנחנו מציעים השערות על סמך הידע שיש לנו,
אבל לא בטוחים שהן נכונות, ולכן צריך לבדוק אותן.



1. צפו בסרטון "איך מכבים נר באמצעות מוזיקה?" עד הדקה 49.

קישור לסרטון: <http://bit.ly/2OznGwx> או סרקו את הברקוד.

א. הציעו השערות שונות להסבר התופעה שראיתם בסרטון.
מה לדעתכם כיבה את הנר? היזכרו באירועים דומים שבהם
כיביתם נרות, ובססו את השערות שלכם על סמך ידע והתנסויות
קודמות.

ב. באיזה נושא עוסק הסרטון? מוזיקה וצלילים קשורים לאנרגיית הקול, גלי קול.

ג. המשיכו בצפייה עד סוף הסרטון לקבלת הסבר על התופעה הנצפית.

ד. ערכו סקר במליאה על התופעה שהוסברה בסרטון.

בחרו את הכרטיס המתאים ביותר והצביעו איתו:

ירוק – מבינים היטב את ההסבר על התופעה ויכולים להסביר אותו לחברים שלנו.
צהוב – מבינים את ההסבר על התופעה, אבל יכולים להיעזר בהסבר נוסף.
אדום – מבינים באופן חלקי את ההסבר על התופעה, ויכולים להיעזר בהסבר נוסף.

2. התחלקו לצוותי למידת עמיתים לפי הנחיית המורה.
א. עליכם להסביר אחד לשני את התופעה שבה צפיתם בסרטון.
ב. הסבירו אחד לשני מה כיבה את הנר.
ג. באילו מצבים מחיי היום-יום אנו פוגשים את התופעה?
ד. איזה סוג אנרגיה מעורבת בתופעה?
ה. ודאו שכל חברי הצוות הבינו את התופעה ויודעים להסביר אותה.

3. חזרו למליאה וסכמו בהתאם להנחיות המורה.
• בצעו הצבעה חזרת עם הכרטיסים.
• שימו לב: האם מספר הכרטיסים האדומים והצהובים קטן בהשוואה להצבעה הקודמת?
• האם לדעתכם הלמידה בצוותים סייעה בהבנת הנושא?
• דונו בכיתה כיצד תהליך למידה זה תרם לכם.

חלק ב': איך מכבים נר באמצעות מוזיקה?

עבודה עצמית

1. קראו את קטע המידע הבא, וענו על השאלה בהמשך.

כיבוי אש באמצעות מוזיקה / עיבוד מתוך כתבה של ד"ר אבי סאייג, מכון דוידסון, 2011



הקול מתפשט באוויר בצורה של גלים, כמו גלים שנוצרים כשזורקים אבן לתוך אגם. בדרך כלל אי אפשר לראות גלי הקול, כי לאוויר אין צבע וגם כי תנודות גלי הקול קלות מאוד. כשמשמיעים מוזיקה, הצלילים מרעידים את חלקיקי האוויר (כל חומר מורכב מחלקיקים זעירים שאי אפשר לראות). החלקיקים עצמם רוטטים במקום, ויוצרים רוח חזקה מספיק שיכולה לכבות את הנר. כך אנו גם מצליחים לשמוע את הצלילים עצמם. האוזן שלנו קולטת את הרטיטות והתנודות הקטנות שנוצרות באוויר והמוח שלנו מתרגם אותן לצלילים.

התמונה מאתר www.shutterstock.com



ברקוד לכתבה

- א. לאחר קריאת קטע המידע, נסו להגדיר: מהו קול?
- ב. האם לאחר קריאת קטע המידע אתם מרגישים שתוכלו להסביר לאחרים מהו קול ואיך הוא נוצר?
- ג. ערכו סקר במליאה. בחרו בכרטיס המתאים ביותר והצביעו איתו:

ירוק – מבינים היטב את ההסבר על התופעה ויכולים להסביר אותו לחברים שלנו.
צהוב – מבינים את ההסבר על התופעה, אבל יכולים להיעזר בהסבר נוסף.
אדום – מבינים באופן חלקי את ההסבר על התופעה, ויכולים להיעזר בהסבר נוסף.

2. התחלקו לצוותי למידת עמיתים לפי הנחיית המורה.
הסבירו אחד לשני מהו קול וכיצד הוא נוצר.
ודאו ש**כל** חברי הצוות הבינו את התופעה ויודעים להסביר אותה.

חלק ג': משימה מסכמת

קבלו מהמורה קישור למשימה מסכמת.