

הנושא: תכונות של סלעים - תגובה לחומצה

כיתה ה'

תחום תוכן: מדעי החיים - ביולוגיה

נושא מרכזי: מערכות אקולוגיות

נושא משנה: מערכות בכדור הארץ: גאוספרה

ציוני דרך: סלעים

- סוגי סלעים: גיר, בזלת, צור, כורכר, אבן חול, גרניט הערה: יש להכיר שלושה סוגי סלעים לפי אזורי מגורים.
 - תכונות סלעים: מבנה (גרגרי, גבישי), עיסתיות, צבע, קשיות, תגובה לחומצה
- ידע קודם נדרש:** סלעים נמצאים כמעט בכל מקום, גם בסביבה הטבעית וגם בסביבה המלאכותית. סלעים הם משאבי טבע מתכלים. האדם משתמש בסלעים להכנת חומות, גדרות, אריחים, לבנים ועוד. הסלעים ניתנים לאפיון ולמיון ע"פ תכונותיהם.

מטרות הניסוי:

- לזהות ולהכיר 3 סוגי סלעים הנמצאים בסביבת מגורי האדם.
- לזהות תכונות סלעים: תגובה לחומצה.
- שימוש במיומנות החשיבה השוואה כדי לאפיין סלעים.

הנחיות למורה:

ניסוי זה הוא אחד מיני כמה ניסויים שמטרתם לאפיין ולמיון את הסלעים בהתאם לתכונותיהם. הכרות עם התכונות של כל סלע נועדה לדעת באילו סלעים כדאי להשתמש לייצור מוצרים, באופן שתכונות הסלע יתאימו לדרישות המוצר. לצורך ביצוע הניסוי יש לבקש מכל תלמיד להביא 3 סוגי סלע שנמצאים בקרבת ביתו. כדאי לוודא שיש 3 סוגי סלעים שונים. התלמיד יטפטף את אותה הכמות של חומץ או מיץ לימון על כל סלע ויבחן היכן התרחשה תסיסה. תסיסה נראית ע"י יצירה של בועות הסלע. הבועות נוצרות כתוצאה מפליטה של פחמן דו חמצני.

הנחיות לתלמיד: ** את הבדיקה יש לערוך עם כפפות ורק בנוכחות מבוגרים

מומלץ לפתוח את השיעור בסיפור מסגרת מחומרי הלמידה על הצורך לזהות מגוון סלעים לשימושים שונים.

ציוד: 3 סלעים (כדאי להניח אותם בצלחת), מיץ לימון או חומץ ביתי, טפי או מזרק מתרופה של ילדים, מדבקות

מהלך הניסוי:

1. רשמו על מדבקה את מספר הסלע והדביקו ליד כל סלע.

2. טפטפו בעזרת טפי 3 טיפות או 1 מ"ל (השתמשו במזרק הנמצא בתרופה) חומץ או מיץ לימון על כל אחד מהסלעים.

3. התבוננו במתרחש: האם נוצרה תסיסה, נוצרו בועות על הסלע, לאחר הוספת החומץ או מיץ הלימון?

4. את התוצאות רשמו בטבלה.

מספר הסלע	האם נוצרה תסיסה?

- הסתכלו במידעון בעמוד 26 בספר "במבט חדש" וזהו את שמות הסלעים ליד כל מספר וערכו להם כרטיס איפיון- דוגמא עמ' 21 בספר במבט חדש.
- שתפו את התוצאות עם תלמידים אחרים ובחנו האם יש סלעים מאותו סוג הנמצאים אצל כמה ילדים.
- הסיקו: אילו סלעים מגיבים לחומצה?
- הסבירו מדוע חשוב להכיר את התכונה הזו של תגובה לחומצה כאשר רוצים לעשות שימוש בסלעים וליצור מהם מוצרים? תנו מספר דוגמאות לשימושים בסלעים שיש לבדוק היטב שהסלע לא תוסס בחומצה.
- חשבו האם ניתן לזהות סלעים רק באמצעות חומצה או שיש לבדוק תכונות נוספות?

הרחבה/הפנייה לחומרי עזר

- חפשו ברשת האינטרנט ומצאו כיצד נקרא החומר איתו מגיבה החומצה ואשר בעקבות התגובה נפלטות בועות.
- איזה גז נפלט מהסלע בתהליך התסיסה בעקבות טפטוף החומצה?

קישורים נוספים:

[אופק- בודקים תכונות של סלעים.](#)

דגם הוראה ללמידה חוץ כיתתית: [סלעים על סף ביתנו](#)