

חקר אירוע

הרי געש - תחזית הזעם

מיפוי האירוע מבחינת תוכנו הכימי

נושא מרכזי: חומציות, גזים חומציים

נושאים: לשיחה בעקבות קריאת האירוע והפעילות המלווה:

תגובות חומצה-בסיס ו-pH,

תגובות של תחמוצות אלמתכתיות עם מים,

ידע כימי בשירות חזאי, התפרצויות וולקניות.

מיפוי השאלות המלוות מבחינת מיומנויות:

שאלה	מיומנות
1	ידע כימי
2	ידע כימי
3	יישום ידע כימי והעברה
4	ידע כימי וייצוג גרפי של מידע

מיפוי המאמר/אירוע והשאלות המלוות

קריטריון	מיפוי
<u>רמת הקושי של המאמר/אירוע:</u> 1 - ארוך אך קל לקריאה או קצר וממוקד במידע כימי בסיסי 2 - ארוך, מכיל מידע רב, כימי וכללי 3 - ממוקד בתכנים מתקדמים בכימיה הקשורים ביחידות 4 ו-5	1
<u>רמת הקושי של הפעילות המלווה:</u> 1 - מספר מצומצם של שאלות, מעט מיומנויות, התשובות הצפויות הן קצרות וממוקדות 2 - שאלות רבות אך התשובות קצרות וממוקדות ידע כימי, או שאלות מעטות אך מורכבות ומשולבות ידע כימי ומיגוון מיומנויות 3 - מיגוון רחב של שאלות הכוללות מיומנויות רבות	1
<u>מידת הבין-תחומיות במאמר/אירוע ובפעילויות המלוות:</u> 1 - תחום אחד – המאמר/אירוע והפעילויות ממוקדות בהיבט הכימי בלבד 2 - שני תחומים אך שילוב מצומצם – המאמר/אירוע מתייחס בעיקר לתחום אחד, יש אזכור לתחום/ים נוסף/ים, אך השילוב מעורפל ופשטני. הפעילויות המלוות ממוקדות בהיבט הכימי ומעט בהיבטים נלווים 3 - שני תחומים ויותר – שילוב מורכב ומעמיק. במאמר/אירוע יש התייחסות ברורה ומעמיקה למיגוון היבטים משני תחומים ויותר של הנושא/הבעיה המרכזית/ת וכן ניתן ביטוי לשילוב זה בפעילויות המלוות	2
	4 ציון כולל:

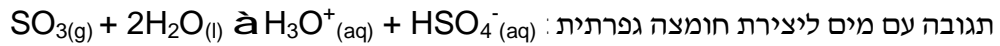
תשובות לשאלות

1. א. הגזים המוזכרים במאמר הינם:

גופרית דו-חמצנית, אשר מורידה את ה-pH של המים,

מימן גופרי, אשר פוגע באיכות המים בגלל ריחו הרע,

אדי מים בצורת קיטור, אשר גורמים להתכת שלגים או קרחונים בראש ההר.



2. א. נוכחות סיליקה משפיעה על הצמיגות של המגמה.

ב. בסיליקה, האטומים קשורים ביניהם בקשרים קוולנטיים. יחידות של סיליקה נקשרות אחת לשנייה בדומה לפולימרים ארוכים, גם הם מומסים במגמה, וככל שהריכוז שלהם גדול יותר כך המגמה צמיגה יותר.

3. הגז פחמן דו-חמצני הוא גז כבד מהאוויר ולכן הוא שקע בעמקים, הצטבר שם, וגרם להרחקת החמצן ולחנק התושבים.

4. א. $\text{SO}_2(\text{g})$ גורם לעליה בחומציות המים ולכן לירידה בערכו של ה-pH של מי התהום והנחלים.
ב.

