

דף המורה

תגובות כימיות

הדגשים בהוראת הנושא תגובות כימיות

- מגיבים ותוצרים בתגובה
- בתגובות נוצרים חומרים בעלי תכונות ייחודיות ושונות מהתכונות של המגיבים
- שימור המסה בתגובה
- יצירת קשרים ופירוק קשרים
- אנרגיה שמתלווה לתגובה - תגובה אנדותרמית / אקסותרמית

תפיסות מוטעות בנושא חוק שימור ההמסה בתגובות שריפה

- בערה היא אך ורק שינוי מצב הצבירה של החומר: אם החומר הבוער הוא מוצק בהתחלה, אז הוא ניתן ואחר כך מתאדה.
- במהלך תגובות שריפה המסה תמיד קטנה .
- חוק שימור החומר מתקיים רק במערכת סגורה, ותגובות שריפה מתרחשות לרוב מערכות פתוחות.

סיבה אפשרית לתפיסות מוטעות:

- הן בחיי היום יום והן בבית הספר, החומר "נעלם", "מתכלה" כו'...
 - אין "הוכחה" נראית לעין לקיומו של חוק שימור החומר, ללא הסבר ברמה המולקולרית.
- דוגמאות: שעוות נר נעלמת במהלך השריפה, הדלק אוזל במיכל המכונית, גז הבישול במיכל הביתי "נגמרים" תוך כדי השימוש. כך גם בשריפת יער, שריפת נייר או קיסם עץ – התלמידים צופים בהתמעטות החומר המוצק שנותר לאחר השריפה.

משימה לתלמידים

התלמידים מתבקשים לצפות בתגובת שריפה של סליל ברזל - "ברזלית" ולענות על שתי שאלות (האחת לפני התצפית והשנייה אחריה).



מסת סליל הברזל לפני השריפה: 5 גר'

שאלות:

1. ניבוי והסבר **לפני** ביצוע השריפה:

- מה לדעתכם יקרה למסה במהלך תגובת השריפה? נמקו עמדתכם.
 - המסה תגדל כי....
 - המסה תקטן כי....
 - המסה לא תשתנה כי.....
- רשמו את התשובות בטבלת הסיכום על הלוח

טבלת סיכום

מס' התלמידים שבחרו בתשובה זו	התשובה לשאלה	נימוקים
	המסה תגדל	כי:
	המסה תקטן	כי:
	המסה לא תשתנה	כי:

2. **אחרי** ביצוע התצפית – הסבירו ושערו

במה טעינו? מדוע?

במה צדקנו? כיצד?