



## שאלות בסוף הדרך: אינטראקציות בין אטומים – תהליכים כימיים

### מכירים מאפיינים של תהליכים כימיים

1. השלימו את המשפטים הבאים:
  - א. על פי חוק שימור המסה, בתהליך הכימי \_\_\_\_\_ שווה ל\_\_\_\_\_.
  - ב. ניתן להוכיח את חוק שימור המסה רק כאשר המערכת \_\_\_\_\_.
  - ג. באינטראקציה בין 24 גרם מגנזיום ו-16 גרם חמצן ייווצרו \_\_\_\_\_ מגנזיום חמצני.
  - ד. בתהליך הרכבת ברזל גופרי מברזל וגופרית, תכונות התרכובת \_\_\_\_\_ מתכונות היסודות.
  - ה. בתהליך אקסותרמי טמפרטורת המערכת \_\_\_\_\_.
  - ו. בתהליך אנדותרמי טמפרטורת המערכת \_\_\_\_\_.
  - ז. תהליך כימי שבו אנרגיה נקלטת מהסביבה הוא תהליך \_\_\_\_\_.
  - ח. תהליך כימי שבו אנרגיה משתחררת לסביבה הוא תהליך \_\_\_\_\_.
2. כאשר גפרור בוער מתקיימת אינטראקציה בין הגפרור לחמצן שבאוויר ונוצרים פחמן דו חמצני, אדי מים ואפר. מסת האפר קטנה ממסת הגפרור שבער. האם דוגמא זו סותרת את חוק שימור המסה? הסבירו.
3. לפניכם רשימת תהליכים כימיים. קבעו לגבי כל אחד מהם אם הוא אנדותרמי או אקסותרמי. נמקו קביעתכם.
  - א. גפרור בוער.
  - ב. מרק מתבשל.
  - ג. עוגה נאפית בתנור.
  - ד. זיקוקי דינור מאירים.
  - ה. עור משתזף בשמש.
  - ו. אלקטרוליזה של נחושת כלורית.
  - ז. שריפת מגנזיום.
  - ח. אינטראקציה בין חומץ לאבקת סודה לשתיה.

## מכירים תהליכים כימיים שונים

1. אילו מזוגות היסודות הבאים יכולים ליצור תרכובת יונית? נמקו.  
 חמצן-מגנזיום, רובידיום-כלור, חמצן-פלואור, מימן-חמצן, אשלגן-יוד,  
 גופרית-חמצן, פחמן-מימן \_\_\_\_\_

2. השלימו את הטבלה:

טבלה: אטומים ויונים של יסודות שונים

שם היסוד (נתרן כלור, אשלגן, ברום, יוד, צזיום)	סמל היסוד	מספר אטומי	סוג היון	סימול היון

3. בתהליך בעירה, חומרים מתרכבים עם חמצן. חשבו: מה יהיה התוצר של בעירת מימן?

\_\_\_\_\_

4. יורם טען כי כאשר שעוות הנר בוערת, היא אינה נשרפת אלא ניתכת. האם יורם צודק? נמקו.

\_\_\_\_\_

5. אחת השיטות לכבות מדורה בסוף הפיקניק היא לכסות אותה בחול. מה הרעיון העומד מאחורי שיטה זו?

\_\_\_\_\_

6. לתרגול נוסף פנו לאתר **עולמו"ט ל'בחנו את עצמכם - מכירים תהליכים כימיים שונים**.

7. הקרקע בלול התרנגולות חומצית בשל הפרשות העופות. מה על החקלאי לעשות על מנת לבטל את חומציות הקרקע?

\_\_\_\_\_

8. אילו חומרים משתתפים בתהליך סתירה?

---

9. הילה טוענת שאם משנים את סוג החומצה בתהליך סתירה, עדיין יתקבלו מלח ומים. האם הילה צודקת? נמקו.

---

10. לרשותנו תרכובת ואנו רוצים לדעת אם היא חומצה או בסיס. איזו בדיקה נבצע?

---

11. לתרגול נוסף פנו לאתר **עולמו"ט ליבחנו את עצמכם – חומצות ובסיסים!**