**ניתוח אנלוגיות**

כתבו: דבורה ברוט ורעית גרליץ

**"מגנטים"**

|  |  |
| --- | --- |
| **הפריט באנלוגיה** | **המושג הכימי** |
| שני מגנטים | שני גרעיני אטומים |
| זוג אלקטרוני קשר |
| משיכה בין מגנטים (צפון דרום) | משיכה חשמלית של זוג האלקטרונים על ידי שני הגרעינים |
| אינטראקציה זניחה במרחק גדול בין המגנטים | אינטראקציה זניחה במרחק גדול בין האטומים |
| משיכה גדלה ככל שהמרחק בין המגנטים קטן | משיכה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן |
| אין | דחיה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן מאורך הקשר |
| אין | שיתוף |
| המגנטים הצמודים נשארים ביחד ולא זזים | יציבות |
| דרושה אנרגיה כדי להרחיק אותם זה מזה  ונפלטת אנרגיה כאשר הם נצמדים | אנרגיה |

**"כדורים וקפיץ"**

|  |  |
| --- | --- |
| **הפריט באנלוגיה** | **המושג הכימי** |
| כדורים | שני גרעיני אטומים |
| זוג אלקטרוני קשר |
| קפיץ | משיכה חשמלית של זוג האלקטרונים על ידי שני הגרעינים |
| אין | אינטראקציה זניחה במרחק גדול בין האטומים |
| קפיץ מתוח | משיכה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן |
| קפיץ מכווץ | דחיה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן מאורך הקשר |
| קפיץ משותף לשני הכדורים [?] | שיתוף |
| במצב של קפיץ רפוי הכדורים לא זזים | יציבות |
| דרושה אנרגיה כדי להרחיק או לקרב את הכדורים ממצב הקפיץ הרפוי, ונפלטת אנרגיה כאשר הכדורים חוזרים למצב הרפוי. | אנרגיה |

**ניתוח אנלוגיה: מטלה למורים**

1. צפו בסרטון של סיינפלד

<http://www.youtube.com/watch?v=Ipeh0WFAnhc&list=PL395F5266BC351BFC&index=23&feature=plpp_video>

<http://www.youtube.com/watch?v=Ipeh0WFAnhc&feature=autoplay&list=PL395F5266BC351BFC&index=24&playnext=1>

2. נתחו את האנלוגיה לקשר כימי על פי המאפיינים המופיעים בטבלה.

|  |  |
| --- | --- |
| **הפריט באנלוגיה** | **המושג הכימי** |
|  | שני גרעיני אטומים |
| זוג אלקטרוני קשר |
|  | משיכה חשמלית של זוג האלקטרונים על ידי שני הגרעינים |
|  | אינטראקציה זניחה במרחק גדול בין האטומים |
|  | משיכה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן |
|  | דחיה גדלה ככל שהמרחק בין הגרעינים קטן מאורך הקשר |
|  | שיתוף |
|  | יציבות |
|  | אנרגיה |

3. הציעו אנלוגיה נוספת שיכולה להמחיש את הקשר הכימי לתלמידים.

4. התייחסו ליתרונות והחסרונות של כל אחת מהאנלוגיות שהוצגו ושהוצעו על-ידיכם.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **חסרונות** | **יתרונות** | **האנלוגיה** |
| אין ייצוג לשיתוף של אלקטרוני-הקשר ע"י שני הגרעינים | ממחיש כוחות משיכה/דחיה כתלות בגודל המטענים ובמרחק ביניהם | מגנטים |
|  |  | קפיץ |
|  |  | סיינפלד |
|  |  | (דוגמה שלכם...) |