



פעילויות

במסגרת לימוד היחידה "כימיה בגישה חוקרת" נדרשים התלמידים להכין תיק עבודות המכיל את דוחות המעבדה, סיכומי דיון כיתתי ומשוב מסכם ליחידת המעבדה. הקריטריונים להערכת התיק מתייחסים לתכולת התיק ואיכותו. הוספתי לתלמידיי קריטריון נוסף המעריך את הפן היצירתי. יצירתיות התלמידים התבטאה בבחירת שם מיוחד לניסוי, התייחסות מיוחדת לתוכנו, דברי פתיחה לתיק וכן הכריכה שלו. להלן דוגמאות מתיקי התלמידים ל"מבט אחר" על דוחות המעבדה ועל כימיה בכלל.

פעם בארץ רחוקה היה אטום מימן קטן. שמח האטום במה שיש לו. היה לו פרוטון ששמר על רגשותיו השמחים והחיוביים, ואלקטרון קטן שיארח לו לחברה.

טייל האטום ברחבי העולם, אך משהו היה חסר לו. גם אלקטרון חש כמותו, ולעיתים קרובות היה עצוב ורטן לאטום: "הבא לי חבר! אני רוצה חברה!", המשיך האטום את מסעו ברחבי העולם, רוצה בכל ליבו למצוא שותף לאלקטרון שלו.

פתע התמוטט והחל לבכות. בכה ובכה עד שבכה ים של דמעות. כשפקח את עיניו ראה, לתדהמתו, שלא רק שהיה מתחת למים, אלא שהאלקטרון שרצה חברה, נעלם בעצמו.

על סף ייאוש חיפש האטום, שכעת היה ליון, ברחבי התמיסה, שואל כל אשר נקרה לדרכו. "האם ראית את האלקטרון שלי?", "היכן האלקטרון שלי?", אלקטרון שוב אלי!".

כוחותיו של היון אזלו, והוא כמעט ונקלע לתחנוניה של מולקולת מים נחמדת להפוך עימה לחומצה, עד כדי כך נואש היה, כאשר ברגע האחרון, פתע פתאום, שמע קול מוכר.

"מימן! מימן, אני כאן!"

הפנה מבטו היון החיובי וחיוך גדול עלה על שפתיו. הנה אלקטרון, בריא ושמח, והנה לידו, עוד אלקטרון!

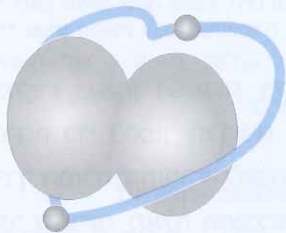
"איזה יופי", אמר היון.

"מצאת לך חבר".

"לא חבר", תיקן האלקטרון, "חברה".

הסמיקה האלקטרון הקטנה וחייכה חיוך ביישני לפני שרצה להתחבא מאחורי פרוטון לא מוכר. היפנה מבטו היון ומולו מצא חלקיקה יפה מאין כמותה.

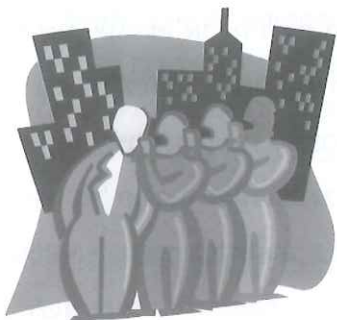
עיניו התרחבו בפליאה. מולו עמדה אשת חלומותיו, פצצת מימן ממש. חייכה החלקיקה ובשמחה אמרה "נעים מאוד. אלקטרוןך חמוד, אולי נצא בריקוד?" אחזו ידיים שניהם יחד, אלקטרונים רצים סביבם. וכך יצאו להם לרקוד באוויר כל העולם.



171

* נאוה תמם, מורה לכימיה, גימנסיה הראלית ראשל"צ

גוונים



- מה בא להדגיש השם "גוונים" בניסוי?
1. שיש הרבה דרכים שונות ומגוונות להתעלל בחומר אחד (במקרה זה X)
 2. שניסוי החקר עוסק בשינוי צבעים (רק חבל ששינוי צבעים הוא לא דבר מדיד בהכרח).
 3. שיש מגוון כה גדול של שמות אפשריים לניסוי זה שפשוט עדיף לקרוא לו "גוונים".

כשהייתי ילד קטן / אייל וינסטוק



פעם הגננת אמרה לי:
השמן לא מתערבב עם המים
בגלל שהם ברוגז.



שהארטיק נמס,
בגלל שהרוח מלקקת אותו.



שהקולה קופצת,
בגלל שהכניסו פנימה סבון.



שיש הרבה טיפות בבוקר על המכוניות,
בגלל שהאוויר מתקלח.

עכשיו כשאני כבר ילד גדול,
אני יודע שבחיים, כימיה זה כמעט הכל.

כימיה = כל יסוד מעשה ידי ה'

"בראשית ברא אלוהים את הטבלה המוזוורית:

והטבלה המוזוורית תהו ובהו ...

... ויאמר אלוהים תהי טבלה מוזוורית - ותהי טבלה מוזוורית"

1 H הידרוגן																	2 He הליום
3 Li ליטיום	4 Be בריליום											5 B בוור	6 C פחמן	7 N נדרן	8 O חמצן	9 F פלואור	10 Ne ניאון
11 Na נתרן	12 Mg מגנזיום											13 Al אלומיניום	14 Si ארצן	15 P דורן	16 S גופרית	17 Cl כלור	18 Ar ארגון
19 K אשלגן	20 Ca סידן	21 Sc סקנדיום	22 Ti טיטניום	23 V ונדיום	24 Cr כרום	25 Mn מנגן	26 Fe ברזל	27 Co קובלט	28 Ni ניקל	29 Cu תחמושת	30 Zn אבץ	31 Ga גליום	32 As גרמניום	33 Se סלניום	34 Br ברום	35 Kr קריפטון	
37 Rb רובידיום	38 Sr סטרונציום	39 Y איתניום	40 Zr זרקוניום	41 Nb נאוביום	42 Mo מוליבדן	43 Tc טכנטיום	44 Ru רוטניום	45 Rh רזיום	46 Pd פלדיום	47 Ag כסף	48 Cd קדמיום	49 In אינדיום	50 Sn בדיל	51 Sb אנטימון	52 Te טלור	53 I יוד	54 Xe קסנון
55 Cs אציום	56 Ba בריום	57-71 * לנתן	72 Hf הפניום	73 Ta טאנגסטום	74 W טונגסטן	75 Re רניום	76 Os אוסטיום	77 Ir אירידיום	78 Pt פלטינה	79 Au זהב	80 Hg כספית	81 Tl תליום	82 Pb עופרת	83 Bi ביסמוט	84 Po פולוניום	85 At אסטטין	86 Rn רדון
87 Fr פרנציום	88 Ra רדיום	89-103 ** מימן	104 Rf רופרדיום	105 Db דובניום	106 Sg סגוריום	107 Bh בהריום	108 Hs הסיום	109 Mt מטוריום	110 Uun	111 Uuu	112 Uub	113 Uut	114 Uug	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo

57 La לאנטיום	58 Ce צריום	59 Pr פרמטימיום	60 Nd נאנדימיום	61 Pm פרמטימיום	62 Sm סמריום	63 Eu אירופיום	64 Gd גדוליניום	65 Tb טריביום	66 Dy דיספרזיום	67 Ho תולמיום	68 Er ארביום	69 Tm תולום	70 Yb איטרביום	71 Lu לואנטיום
89 Ac אקטיניום	90 Th תוריום	91 Pa פרמטאקטיניום	92 U אורניום	93 Np נפטוניום	94 Pu פלוטוניום	95 Am אמריציום	96 Cm קורייום	97 Bk ברקליום	98 Cf קליפורניום	99 Es הינשטיניום	100 Fm פרמציום	101 Md מנדלביום	102 No נובהיום	103 Lr לורנציום