

יש לנו כימיה

מרסל פרייליך ומירי קסנר*

להגיש ניסוי חקר ברמה 2 או 3, שנערך במסגרת הוראת יחידת המעבדה, ושניתן לקשור אותו לחיי הפרט או לתעשייה.

לדוגמה: מעכבי בעירה, רכיבים כימיים במי הירקון, השילוב הקטלני בין סוכריות מנטוס וקוקה קולה ועוד. [לעיון ברשימת הנושאים של ניסויי החקר שהוגשו לתחרות לחצו כאן.](#)

תחרויות בנושאי מדיה ותקשורת - בתחרויות אלו נחשפו התלמידים ליישומי הכימיה בחיי היומיום לעולם התעשייה הכימית, ולהשפעות שלהם מבחינה חברתית, כלכלית, טכנולוגית וסביבתית. לתלמידים הוצעו ארבע מסגרות שונות אשר הביאו לתוצרים מקוריים ויצירתיים:

תחרות כתבות - בתחרות זו התלמידים התנסו בתחקיר ובכתיבה עיתונאית תוך התמקדות בנושא הקשור לכימיה ויישומיה, לדוגמה: הטוב והרע בהדברה, הכימיה נרתמת להרשעת חשודים, כל מה שרציתם לדעת על מחזור בקבוקי פלסטיק ועוד. [לעיון ברשימת הכתבות שהוגשו לתחרות לחצו כאן.](#)

תחרות סרטונים - בתחרות זו הוגשו סרטונים קצרים

תלמידים, מורים, מדריכי כימיה, מפמ"ר כימיה, מנהלי בתי ספר מכל רחבי הארץ, בכירים מהתעשייה הכימית וחברי קבוצת הכימיה מהמחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע, כל אלו התפנו מעיסוקיהם השגרתיים ונהרו למכון דוידסון לחינוך מדעי לסכם שנת פעילות ענפה ומוצלחת במסגרת הפרויקט: ["יש לנו כימיה - כימיה, תעשייה וסביבה בראי החברה והפרט"](#)

לאור הצלחת הפרויקט בשנת תשס"ט הוחלט בשיתוף עם חברת כימיקלים לישראל בע"מ ובתמיכתם, למסד אותו כמסורת שנתית. הפרויקט כולל תחרויות מגוונות לתלמידי הכימיה בבית הספר התיכון. במסגרת הפרויקט התלמידים מעמיקים את הידע שלהם בכימיה ויישומיה, תוך ביטוי של תחומי עניין, כישרונות וכישורים נוספים שלהם.

התחרויות:

תחרות ניסוי חקר מצטיין - בתחרות זו התאפשר לתלמידי י"א-י"ב (קבוצה אחת ייחודית הייתה מכתה י')

* ד"ר מרסל פרייליך, רכזת הפרויקט "יש לנו כימיה", תש"ע, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.

ד"ר מירי קסנר, מנהלת הפרויקט וראש המרכז לקשר בין התעשייה הכימית ומערכת החינוך, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.

5 עד 7 דקות). התחקיה, התסריט, ההפקה, הצילום והעריכה בוצעו כולם על ידי התלמידים, לדוגמה: פולימרים כבקשתך, התחממות גלובלית, איך כוכב נולד? ועוד.

[לעיון ברשימת הסרטונים שהוגשו לתחרות לחצו כאן.](#)

תחרות כרזות - בתחרות זו הוגשו כרזות המציגות נושאים מגוונים מחיי היומיום והתעשייה הכימית, לדוגמה: כימיה של אהבה (אמורטנציה), גשם חומצי אינו מכיר גבולות, המוציא דלק מן המים ועוד. [לעיון ברשימת הכרזות שהוגשו לתחרות לחצו כאן.](#)

תחרות תצלומים מדעיים - לתחרות זו הוגשו תצלומים בנושאים או תופעות הקשורים ליישומי הכימיה בחיי היומיום, אשר לוו בהסבר מדעי, לדוגמה: סבון, קר כמו קרח ועוד. [לעיון ברשימת התצלומים ברשימת התצלומים שהוגשו לתחרות.](#)

על מנת לסייע לתלמידים לבחור נושא לפרויקט ולתת להם כלים להכנתו, התקיימו בדרום ובמרכז ימי עיון עם מדענים ומומחים בתחומי המדיה והתקשורת. בנוסף, הדרכות אישיות ובית ספריות אשר סייעו לתלמידים בהכנת הפרויקטים.

במהלך ביצוע הפרויקט זכו התלמידים לליווי מקצועי ישיר של מומחים מתחומי התעשייה, התקשורת והחינוך המדעי - בהתאם לדרישה ולצורך. כתוצאה מכך, התלמידים העמיקו והעשירו את ידיעותיהם בנושאים (הקשורים לחיי היומיום, לתופעות טבע, להיבטים סביבתיים, למוצרים חדשניים ועוד) שמעניינים אותם במיוחד ואשר במסגרת הלימודים הרגילה אין להם בדרך כלל הזדמנות להיחשף אליהם.

הלמידה הייתה חווייתית ובאמצעותה באו לידי ביטוי מגוון כישורים וכישורונות אחרים של תלמידים, כגון: כתיבה, אסתטיקה, צילום ועריכה, חשיבה יצירתית והצגת הנושא לקהל.

השתתפו בתחרויות כ-250 תלמידים מכל רחבי הארץ. מתוכם עלו לשלב הגמר 150 תלמידים מ-25 בתי ספר.

לכנס הסיכום, שהתקיים ב-8.3.2010, הגיעו התלמידים, נרגשים וגאים על עלייתם לשלב הגמר. מלווים במוריהם כשבדיהם מצגות, כרזות ופוסטרים מדעיים. התלמידים הציגו את עבודותיהם במושבם מקבילים לפני עמיתיהם התלמידים ומכובדים נוספים. הכנס היווה את סיכומה ושיאה של שנת פעילות ענפה ובלתי שגרתית של תלמידים שחשפה בפניהם היבטים ייחודיים של עולם הכימיה.

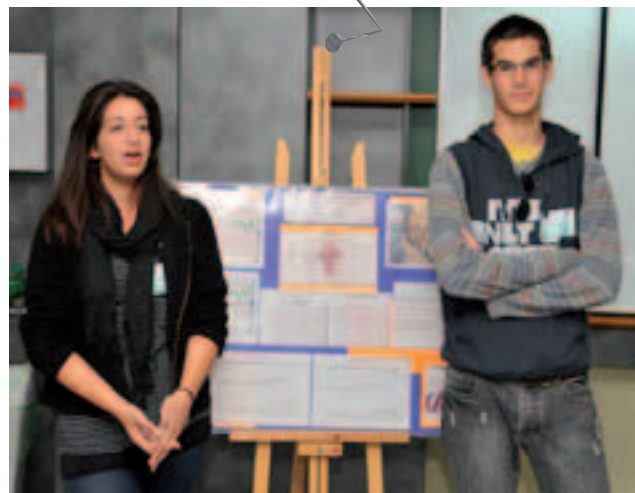
בכנס הוענקו פרסים נאים לכל הזוכים: 19 קבוצות הגיעו למקומות הראשונים בתחרויות השונות, אשר כללו בסך-הכול 42 תלמידים. [לרשימת הזוכים בתחרויות השונות לחצו כאן.](#)

בנוסף, תיכון אזורי גדרה זכה בפרס מיוחד על השתתפות מספר גדול של תלמידים (53 תלמידים), הפרס הועמד לרשות מורי הכימיה ומעבדת הכימיה. יישר כוח למורות: אפרת קורן, פיה גרינשטיין ודבורה קצביץ שתרמו בגיוס תלמידיהן לפרויקט, וגם תמכו וסייעו להם בהכנתו.

שנת הפרויקט השנייה החלה בתשס"ט והסתיימה בתש"ע. הכנס הייחודי והפרויקט כולו זכו לתגובות חיוביות רבות של מורים, תלמידים, אנשי חינוך ואנשי תעשייה. כולם ציינו את תרומתו הייחודית של הפרויקט להוראת הכימיה ולקידום תדמיתה של הכימיה בבתי הספר. התלמידים ציינו במיוחד את ההנאה והחווייה מהלמידה. רבים מצפים להמשך בשנה הבאה **שהוכרזה כשנת הכימיה הבינלאומית!** אנו מזמינים את מורי הכימיה להשתתף בחוויה לימודית מיוחדת, יצירתית ומאתגרת, בה יוכלו תלמידיהם לבטא את כישוריהם בכתיבה עיתונאית, בהפקת סרטון, בהכנת כרזה או תצלום כימי ובחקר מדעי יישומי ומעניין!



קהל במושב המקבילים



יותם לוין ורעות לוסטינגר מתיכון מקיף עומר מציגים את עבודתם במושב המקבילים

יש לנו כימיה



פאנל מומחים בנושא משאב המים בהיבט כימי: מימין לשמאל: אמילי אלחכם, ד"ר דוד חפה, ד"ר רון פרים (מנחה הפאנל) וד"ר דורית אברמוביץ.



קבלת פרס ראשון עבור כתבה לאוהד נבון, תיכון בן גוריון בנס-ציונה



פתיחת כנס הסיכום באולם הברווז, מכון דוידסון לחינוך מדעי

תלמידים

"נהננו מאוד מהעשייה - הייתה לנו חוויה מיוחדת!"

..בהתחלה חשבתי אפיוש מהפנויקט, אבא אפסוף החלטתי להישאר, ואני שמחה על שכן עשיתי כי נהנתי מאוד. אני שמחה שזכיתי להשתתף בפנויקט חשוב ומיוחד זה".

מורים

"התלמידים אמרו לי שהפנויקט זה לא רק חוויה, הוא מעניק להם ידע רב במקצוע, הם אמרו מיומנויות רבות - כל אחד אפי המסלול שלו. הם גם אמרו כימיה והנחישו התקדמות אישית... ואמרו שמהל שהמקצועות אחריהם אין פנויקטים דומים".

"התלמידים אמרו שהנחישו הדרכה, עצרה והשקעה ... והנחישו הקשר עם אנשי התעשייה היה שלה חשוב שפגש את חלון של עולם העשייה שלא היה מוכר להם".

"היה לי אלוץ להשתתף בכנס. אמרתי המון ממה שראיתי. המפגש עם היזמיות של התלמידים מפעים ומרגש בכל פעם מחדש".

"הפנויקט מהווה דרך נהדרת לקרר את הכימיה התלמידים, לעודד מצוינות ויצירתיות".

מדען מהתעשייה

"כילאנאט ולקווא עבודת כאלה וכילאפיוש התלמידים מיוחדים ומדהימים שבאלה".

מנהל בכיר מהתעשייה

"התלמידים מקסימים, נהנים ופיקחים, והעבודת שראיתי בשיטות בין המדעים - ממדהימות בהיקף, עניין, ויצירתיות ההשקעה בהם".

הטוח שמגור חברה צעירים אלה, חלקם יגיע גם לעשייה הכימית, וזה מעודד שיש צעירים נהנים שבאלה שאנחנו יכולים גם לעודד אותם אלמך כימיה".

מפמ"ר כימיה

"הייתה באירוע אווירה מחשמלת, גם בזכות ה"כימיה" בין התלמידים והכילאשלהם..."

נסיים במילות תודה לכל האנשים הרבים שעמלו וסייעו לנו לאורך השנה ובפרט למורי הכימיה שעודדו את תלמידיהם ותמכו בהם.

הצלחתו של הפרויקט תלויה בראש ובראשונה בנכונותם של המורים להירתם לעניין.

תודה

תודות לכל מי שנטל חלק בהפעלת הפרויקט ובהצלחתו

תודות לכל אנשי התעשייה שנרתמו להשקיע בתלמידי הכימיה, ובראשם מר אשר רפפורט, סמנכ"ל משאבי אנוש, כימיקלים לישראל בע"מ. הפעילות במהלך השנה, הכנס, הפרסים לזוכים וההסעות לתלמידים שהגיעו מהדרום ומהצפון, לא יכלו להתקיים ולהתבצע ללא שיתוף הפעולה והתרומה הנדיבה של חברת כיל (כימיקלים לישראל בע"מ).

לגב' חגית רחמים מכיל מוצרים תעשייתיים שהיוותה חלק בלתי נפרד מצוות ההיגוי, שתמכה, סייעה וייעצה ככל שנדרש ואף מעבר לכך.

לפרופ' יעקב קרני על ההרצאה המעניינת והמעשירה בכנס הסיכום בנושא: עתיד השימוש באנרגיה סולרית ואגירתה בעזרת תהליכים תרמו-כימיים.

למשתתפי הפאנל בנושא "משאב המים בהיבט כימי" בכנס הסיכום: ד"ר רון פרים, ד"ר דורית אברמוביץ וד"ר דוד חפר מתמ"י, ואמילי אלחכם, בוגרת תיכון אוהל שם ברמת-גן, על שתרמו מזמנם ונטלו חלק באירוע חשוב זה.

לחברי ועדת ההיגוי (לפי סדר א-ב): ד"ר סטיב טנדי ממפעלי ים המלח, ד"ר רולנד מורניק מפריקלאס, ד"ר מיקי פלד מחברת הברום, ד"ר רון פרים מתמ"י, גב' אורית מולבידזון ממשרד החינוך, על הליווי לאורך כל הדרך, על עצותיהם המועילות ועל תרומתם החשובה להצלחת הפרויקט בכל שלבי התכנון, הביצוע, השיפוט ובכנס הסיכום.

תודה למפמ"ר, למדריכים, למורים ואנשי הסגל, אשר עזרו בשיפוט ובהנחיית המושבים בכנס.

תודה גם לכל האורחים המכובדים שהקדישו מזמנם והגיעו לכנס הסיכום.