

כנס ארצי של מורי הכימיה תש"ע - ממארי קירי עד עדה יונת - 100 שנים של נשים בכימיה!

רון בלונדר, זיוה בר־דב ושרה אקונס

התייחסו לנשים במחקר ובתעשייה הכימית. במושב הראשון, יו"ר - דר' רון בלונדר, התקיימו שתי הרצאות: ההרצאה הראשונה "אתגרים בפיתוח תרופות גנריות" - ניתנה על ידי דר' דניאלה גוטמן (דנמרק), ראש מו"פ גנרי בחברת טבע. בהרצאה הוצג תהליך פיתוח של תרופות גנריות והכימיה של תרופות אלה. ההרצאה השנייה "השוואה מתקנת - האם וממתי? מידת האפקטיביות של מדיניות זו בקרב מחוננות" - מתחום המחקר בהוראת הכימיה, ניתנה על ידי פרופסור יהודית דורי, דיקנית לימודי המשך וחוק, הטכניון, חיפה. בהרצאה הוצג מחקר שמטרתו השוואה או העדפה מתקנת לבנות בקבלה לתכניות למחוננים.



דניאלה גוטמן



יהודית דורי

בחנוכה תש"ע התקיים כנס השנתי למורי הכימיה בארץ, בטור זה נעלה רשמים מרכזיים מן הכנס. השנה, עסק הכנס בעבודתן ובתרומתן של נשים לכימיה: "ממארי קירי עד עדה יונת - 100 שנים של נשים בכימיה!" הכנס התקיים במכון דוידסון, מכון ויצמן למדע, רחובות, ואורגן על ידי המרכז הארצי למורי הכימיה, בשיתוף עם הפיקוח על הוראת הכימיה. בארגון הכנס לקחו חלק חברי המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע וחברי המרכז הארצי למורי הכימיה, ובראשם יו"ר הכנס: דר' רחל ממלוק-נעמן, מנהלת המרכז הארצי של מורי הכימיה, והועדה המארגנת: יו"ר - זיוה בר־דב, דר' רון בלונדר, שרה אקונס.

הכנס נפתח במושב חגיגי שכלל הדלקת נרות חנוכה, ברכות והענקת פרס למורה מצטיין ע"ש דר' ורה מנדלר ז"ל. המושב התחיל בהדלקת נרות חנוכה על ידי אוטיליה רוזנברג, מורה ותיקה ומנוסה, בעלת ידע רב בכימיה ובהוראת הכימיה, מדריכה ארצית התורמת רבות לקידום המקצוע. פָּרְכָה אותנו, המורים, פרופסור עדה יונת שהייתה בשבדיה לרגל קבלת פרס הנובל. קישור לאתר קבלת הפרס. עדה יונת זכתה בפרס נובל בכימיה לשנת 2009 על פענוח המבנה ועקרונות הפעולה של הריבוזום, המהווה את בית החרושת לחלבונים של התא. מחקר בסיסי זה הוביל לימים להבנת הדרך שבה פועלות תרופות אנטיביוטיות, דבר שעשוי לסייע בפיתוח תרופות אנטיביוטיות מתקדמות ויעילות יותר למאבק בחיידקים שפיתחו עמידות לאנטיביוטיקה. בנוסף, ברכו את המורים:

יו"ר הכנס, דר' רחל ממלוק-נעמן, מנהלת המרכז הארצי למורי הכימיה, מכון ויצמן למדע.

פרופסור ישראל בר־יוסף, דיקן לענייני חינוך וסגן נשיא, מכון ויצמן למדע, פרופסור אהוד קינן, ראש ועדת מקצוע הכימיה ונשיא החברה הישראלית לכימיה, הטכניון, דר' ניצה ברנע, מפמ"ר כימיה, משרד החינוך, פרופסור אבי הופשטיין, ראש קבוצת הכימיה, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע בפרס המורה המצטיין ע"ש דר' ורה מנדלר, זכתה גב' זיוה בר־דב על מפעל חיים. הכתבה על הזכייה בפרס.

כל הרצאות המליאה בכנס ניתנו על ידי חוקרות נשים או



רחל ממלוק-נעמן



ניצה ברנע



ישראל בר-יוסף



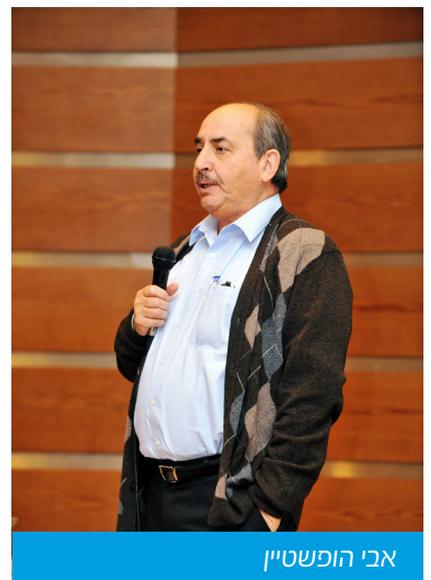
אוטיליה רוזנברג



רון בלונדר



אהוד קינן



אבי הופשטיין

במושב השלישי, יו"ר – פרופסור אבי הופשטיין, התקיימו שתי הרצאות:

הרצאת המליאה השלישית ניתנה על-ידי חוקרת צעירה, דר' אביטל שורקי מן הפקולטה לרפואה, כימיה תרופתית וחומרי טבע, האוניברסיטה העברית בירושלים. ההרצאה "פירוק גזי עצבים וקוטלי חרקים – סיפורן של שתי קבוצות היסטידין" – בהרצאה הציגה דר' שורקי חומרים אורגנוזרחניים שהינם תוצר מטבולי של קוטלי חרקים למיניהם וגישות חישוביות לטיפול במערכות מורכבות אלה.

הרצאת הסיום של הכנס ניתנה על-ידי פרופסור עילם גרוס, המחלקה לפיסיקה של חלקיקים, מכון ויצמן למדע. בהרצאה "האישה האובססיבית ביותר בתולדות המדע" – תיאר פרופסור גרוס את חייה ואופייה (האובססיבי) של מארי קירי והציג את המחקרים של מארי קירי שהביאו אותה לזכייה בשני פרסי נובל – בפיזיקה ובכימיה. במושב המורים התקיימו הרצאות הבאות:

שירלי אברג'יל מהמחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים, הטכניון, חיפה, חשפה את ציבור מורי הכימיה לממצאי המחקר שליווה את יחידת הלימוד "טעם של כימיה".

דר' רון בלונדר מהמחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע, רחובות, הציגה מודל להוראת AFM – מיקרוסקופ כוח אטומי, בתיכון. מודל ההוראה מקשר את נושא הקישור הבין מולקולארי הנלמד בכיתה י"א להבנת אופן הפעולה של מיקרוסקופ הכוח האטומי, ומציע כיצד לשלב נושאים מחזית המחקר והטכנולוגיה בהוראת הכימיה.

ניהאל נאסר מתיכון יפיע והמחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים, הטכניון, חיפה הציגה את ממצאי המחקר "מה חושבים מורים במגזר הערבי על שילוב מאמרים בהוראת הכימיה?" במחקר נבדקו עמדות המורים במגזר הערבי אודות הוראה ולמידת כימיה בשילוב חקר אירועים ולמידה דו-לשונית.

דר' אסנת רוה מחמד"ע – המרכז לחינוך מדעי תל-אביב-יפו הרצתה על הוראת נושא שיווי-משקל בהקשר פיזיולוגי – יישום ידע כימי במערכות ביולוגיות.

פעילויות, שבוצעו במסגרת פרויקט לעידוד לימודי כימיה ותעשייה כימית בישראל לתלמידי תיכון, הוצגו על-ידי מלכה יאיון מקריית חינוך ע"ש קציר, רחובות שהציגה ניסויים מקוריים שתלמידים הציעו במסגרת תחרות ניסוי החקר, וסופי ליידרמן מתיכון "רוגוזין" קריית גת, תיכון כפר סילבר, הציגה פעילויות שביצעו תלמידיה במסגרת הפרויקט.

דר' דורית טייטלבוים מתיכון ע"ש שמעון בן צבי, גבעתיים, הרצתה על התפתחות מקצועית מתמשכת של מורים לכימיה במהלך הוראה בדרך החקר במעבדה – משדה ההוראה לשדה המחקר, ובחזרה. הרצאתה מבוססת על עבודת הדוקטורט שביצעה בהנחית פרופ' אבי הופשטיין ודר' רחל ממלוק-נעמן מהמחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן.

דר' שלי ליבנה מהמחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע, רחובות, בהרצאתה "האם ניתן לחשוף תלמידי כימיה למדע עכשווי, בין-תחומי, באופן עמוק ומשמעותי?" הציגה את התוכנית "חומר רך ומבולגן" כמענה לצורך בלמידה של נושאים בין תחומיים.

דר' נועה סרי ממרכז מעבדות למדעים ע"ש בלמונטה, האוניברסיטה העברית, ירושלים, הציגה ניסויים בנוטכנולוגיה במרכז מעבדות למדעים ע"ש בלמונטה שמאפשרים להביא תלמידים כדי שיבצעו ניסויים אלה תוך לימוד עקרונות והתיאוריה העומדים בבסיס כל ניסוי.

פעילויות שפותחו והופעלו במסגרת פרויקט רוטשילד-ויצמן, מסלול היוזמות החינוכיות הוצגו על ידי:

דבורה ברוט מתיכון בן גוריון נס ציונה ואולפנת בהר"ן גדרה, שהציגה תחרות הבלש הכימאי לכיתות י', פעילות חדשה ומאתגרת שתורמת לקידום מקצוע הכימיה.

יהודית יפין מאולפנת להבה, קדומים, שהציגה פעילות "ידי ביד" – כימיה במועדון הקשישים. זוהי פעילות מיוחדת התורמת לקידום מקצוע הכימיה, מקרבת את תלמידי הכימיה לקהילה ותורמת להעמקת הידע שלהם בכימיה.

עדנה פרידמן מאולפנת תורנית חורב ובי"ס תהילה, ירושלים, הציגה אתר אינטרנט חדש שיתרום רבות למורי הכימיה ולתלמידיהם.

פעילויות, שפותחו והופעלו במסגרת פרויקט בין-לאומי PARSEL, הוצגו על-ידי מיכאל קויפמן ממקיף עינות הירדן קיבוץ עמיר ואורט מגדים כרמיאל. מיכאל הציג בהרצאתו "הכימיה שבארטיק ובגלידה" ניסויים ופעילויות חדשים ומעניינים המלווים לימוד הנושא "קישור כימי".

דר' אירה ריימן מבי"ס עין כרם אזורי חקלאי, אורט גבעת רם, בי"ס דתי לבנות "פלך", ירושלים, שהציגה פעילות "עישון וכימיה" שתורמת להעשרה של הוראת הכימיה בשיטות חדשות וללימוד הנושא החשוב ביותר לבריאות התלמידים ובני משפחותיהם.



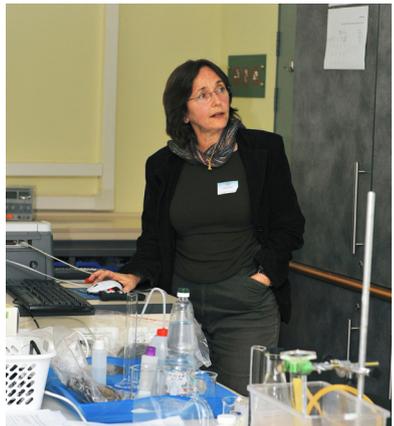
ניהאל נאסר



רון בלונדר



דורית טייטלבוים



מלכה יאיון



אוסנת רה



דבורה ברוט



נועה סרי



שלי ליכנה

סוהר סח'ניני מבי"ס איטלקי, חיפה - הרצאה "נקודות קוונטיות - quantum dots".

לילך סלע מבי"ס על-יסודי משגב - הרצאה "OLED - Organic light-emitting diode".

הרצאות אלה חשפו את ציבור מורי הכימיה לנושא חדשני מחזית הטכנולוגיה העכשווית. הנושא רלוונטי מאוד לתוכנית הלימודים החדשה וההרצאות העשירו את המורים שהתמחו בהוראת תוכנית זו, וגם תרמו למורים המעוניינים ללמוד. ההרצאות הראו שאפשר להתחדש וללמוד נושאים מורכבים וחדשניים אם משקיעים בכך זמן ומחשבה.

בתום הכנס נערכה הגרלה. המורים שנכחו קיבלו פרסים מגוונים: חוברות מידע על מחקרה על פרופסור עדה יונת, ספרי לימודי בכימיה, ואף ספל קפה עליו מצוירת נוסחת המבנה של קפאין!

הרצאות בנושא "מבוא לחומרים וננוטכנולוגיה", שפותחו במסגרת תוכנית רוטשילד-ויצמן, לימודים לתואר שני מכון ויצמן למדע ניתנו 6 מן המורות המשתתפות בתוכנית. המורות הציגו נושאים מתקדמים ואפליקציות טכנולוגיות של נושאים אלה בתעשיית הננו העכשווית והעתידינית.

רונית ברד מתיכון אזורי רמלה לוד ותיכון קציר רחובות - הרצאה "ננו חומרים מרוכבים".

מירב דינור מאולפנת להב"ה קדומים - הרצאה "Light Emitting Diodes - LED".

פאדיה חטיב מתיכון ע"ש איברהים קאסם, טירה - הרצאה "מוליכי-על - Superconductors".

אינגה משולם מתיכון "בליך" רמת-גן - הרצאה "פולרנים וננו צינורות פחמן".





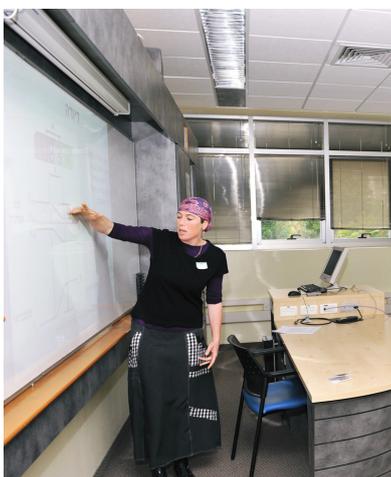
מיכאל קויפמן



עדנה פרידמן



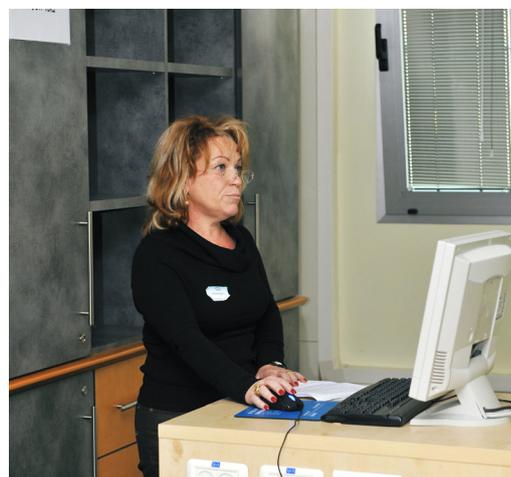
יהודית יפין



מירב דינור



רונת ברד



אירה ריימן



לילך סלע



סוהר סח'ניני



איגנה משולם



פאדיה חטיב