

שקד קמקר /  
שקד קמקר וירדן בן עזרא /

# הכל עניין של כימיה

איך מצחצחים שיניים בחלל, איך מכינים גלידה ואיך מכינים קרם ידיים? ■ מגמת כימיה משלושת בתי הספר באילת נסעו להתנסות במכון 'ויצמן' ולהעשיר את הידע ■ כתבת ג'וניור חזרה עם רשמים מהשטח.



בבוקר, התפנקנו בארוחת בוקר גדולה ושוב לעבודה - חזרנו למעבדות. לצורך הניסוי, נתבקשנו לערבב שמן ומים בבקבוק ולבדוק כיצד חומרים שונים משפיעים על ההפרדה בימים לשמן. בכדי ליישם את כל מה שלמדנו, הכנו קרם ידיים ואולי תתפלאו לשמוע אבל הוא היה לא רע בכלל. לסיים, כל קבוצה בנתה ניסוי משלה כדי לבדוק שאלות שעלו מהניסויים הקודמים. לקראת הצהריים, חזרנו לאוטובוס בדרכנו חזרה לאילת, מוכנים ומזומנים להדלקת נר ראשון של חנוכה, חכמים יותר

הקשורים בחוקי הגזים על ידי שימוש בקרח יבש (וכמצופה מילדים שובבים וסקרנים, השתמשנו בו לניסויים משלנו) והכנו גלידה. לאחר יום מהנה במעבדות בילינו את הערב בהרצאה בנושא תנאי החלל, לא נראה לי שנשתמש בידע שרכשנו באופן מעשי בחיי היום-יום, אבל תמיד טוב לדעת איך אסטרונאוטים מתקלחים, אוכלים ומצחצחים שיניים, סתם להשכלה הכללית ולבידור האישי. אחרי כמעט חמש שעות עבודה במעבדה, זאת בהחלט הייתה חוויה מקלה ומהנה עבורנו. למחרת, התעוררנו בשבע

שקד קמקר, תלמידי שכבה י"א מבית הספר 'רבין' הייתה שם והביאה רשמים מהשטח. "ב- 06:40 בבוקר התייצבו שכבות י"א- ו"ב באשכול הפיס ועלו לאוטובוס. הנסיעה הייתה ארוכה וחלקנו נרדמנו אך משום מה אני הייתי תזזיתית ולא הצלחתי להירדם. אז כיואה לאדם חברותי, דיברתי עם המפסל מאחורי, מלפני ומצדדי. חצאתי עצמי בשיחה נחמדה עם כאלה שכמעט לא היה לי איתם קשר וללא ספק, הכרתי כאלה שארצה לשמור איתם על קשר. הגענו למכון 'ויצמן' לקראת אחת בצהריים ומיד התחלנו במלאכה ונכנסנו למעבדות. עשינו ניסויים

יומיים מהנים עברו על תלמידי מגמת הכימיה באילת. תלמידי שכבות י"א- ו"ב משלושת בתי הספר זכו לנסוע ולהתנסות בעצמם במעבדות המכובדות של מכון 'ויצמן'. מגמת הכימיה, המתקיימת מזה כשנתיים באילת, מכינה את התלמידים לחמש יחידות לימוד תוך הכנה של יחידת מעבדה. לשם הכנת היחידה הזו, יצאה המגמה הצעירה למכון 'ויצמן'. על אף שמימון הנסיעה היה לא פשוט כלל ודרש חציאת ספונסורים לצמצום עלויות, הצליחו תלמידי מגמת הכימיה לצאת למסע הלימוד.

## אור יהודה: נוצטיינות שכבת ט' ב'יובלים' השתתפו בוחנה מדעי במכון ויצמן

יוסי גבריאלי

בשיתוף אגף החינוך בעירייה בניהולה של תמר חכימי ובמימון קרן לגאסי הריטגי זו השנה השנייה

ומטרתה העשרת השכלתם של התלמידים בנושאים מדעיים מהשורה הראשונה וחשיפתם למידע עדכני בתחום. הפעילות זכתה להתלהבות רבה בקרב התלמידים והוריהם והם עתידים להשתתף בחלקה השני, שיתקיים בסוף השנה במסגרת המשך המחנה המדעי.

התוכנית הינה חלק מפעילות ענפה שמקדם ראש העיר, דוד יוסף, באמצעות מרכז המצוינות העירוני ואגף החינוך לאורך השנה, בשיתוף הגהלות בתי הספר, לקידום המצוינות בעיר, הזוכה להצלחה מרשימה. תלמידי המרכז זוכים בפרסים יוקרתיים והישגים משמעותיים כגון תחרות דן דוד לכתיבה, תחרות הינשוף-לחקר חשיבה יצירתית ומדעית, תחרות עכבר הזהב ועוד.

מידי שנה פותח מכון דוידסון לחינוך מדעי שבמכון ויצמן ברחובות את שעריו לקבוצות בני נוער מצטיינים בתחום המדעים, לסדרת סדנאות מדעיות בתחומי: אסטרופיסיקה (פיסיקה ואסטרונומיה), כימיה, ביולוגיה, פיסיקה ומורשת יהודית. השנה הוזמנו תלמידות כיתות ט' מצטיינות מקריית החינוך 'יובלים', לקחת חלק בפעילות. בשיתוף מרכז המצוינות העירוני בתפוח הפיס, בניהולה של אתי גיטליס, יצאו התלמידות למחנה מדעי, בן שלושה ימים, במהלכו השתתפו בסדנאות מדעיות מרתקות, שהתקיימו כאמור, כמעבדות מכון דוידסון שבמכון ויצמן. במהלך השהות העשירו הבנות את השכלתן באסטרונומיה, כימיה, זיאולוגיה וכן ביקרו במגדל השמש ובבית הנשיא ויצמן ואישתו וורה. התוכנית פועלת

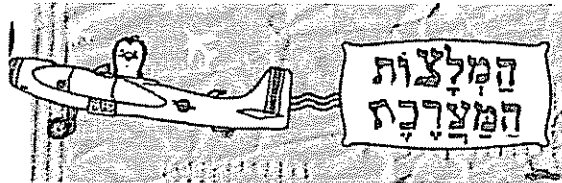
# קהל הקורא היקר ::

## יום של מדע - בישיבת בנו"ע בחיפה

בסיום הלימוד העיוני סיירו כל התלמידים כגן המדע ונחשפו לתופעות יומיומיות הקשורות בפסיקה ובימיה. רחל המאירי

במכון וייצמן. מטרת היום היתה לחשוף את תלמידי המגמות השונות הקיימות בישיבה, לעולם המדעי המתקדם ולנושאי לימוד שונים שלא ניתן להציג אותם בבית הספר.

תלמידי החטיבה העליונה בישיבת בני עקיבא יבנה בחיפה, ישיבה המושלבת את עולם התורה והמדע, יצאו ליום שיא של פעילות מדעית, ב'מרכז דוידסון לחינוך'



**כעילקנות המוליצולע בתחנה פול אפלי**

בשבתות הקרובות תתמקם הניידת המדעית של מכון דוידסון, השייך למכון ויצמן למדע, בחווה בתל אביב ותציע סדנאות מרתקות על העולם שסביבנו. למשל, תלמדו על אנרגיית השמש ומה השימושים שלה, תדברו על מצבי הצבירה ותראו איך חומרים עוברים ביניהם, ותגלו את תכונות המים ואיך בודקים את איכותם. בכל שבועיים מתחלפים הנושאים כך שתוכלו להשתתף בכל פעם בסדנה אחרת.

**איפה? מתחם ראש ציפור, כניסה מרח' רוקח**

**ברמת גן מול בית 74**

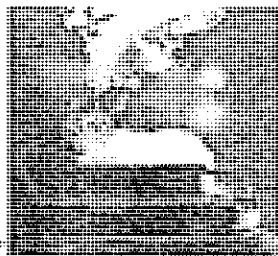
**מתי? 18 בפברואר עד 31 במרס,**

**בשעות 10:00-13:00**

**המחיר: 34 שקלים לילד, 44 שקלים למבוגר**

**לפרטים נוספים: [www.hachava.org.il](http://www.hachava.org.il),**

**03-6138286**



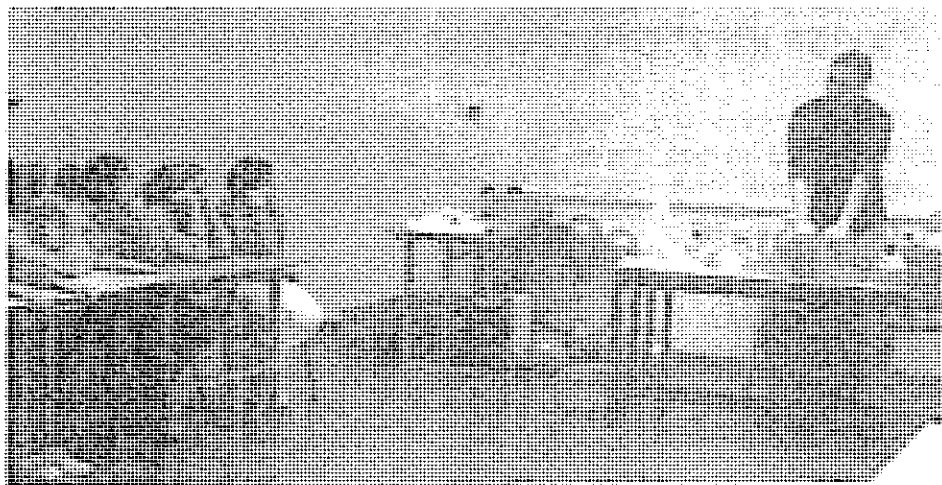
המדע מגיע לחווה בתל אביב.  
צילום: Vit Kovalcik

# יום השיבה לפלא האדם ב"אלון אורט" שבפלה

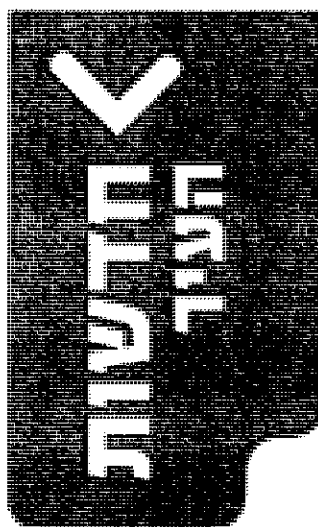
הלהבה ועל חומרי הליקה שונים. המרצה "בלע" אש, "שוקי" את השולחן, הקסים את התלמידים בלהטותיו, תוך הסבר מדעי על האור האש. בנוסף עברו התלמידים סתאות בנושא מצבי הצבורה. התלמידים הכירו את תכונות הגזים השונים, צפו בתכונות הקרח הובס, לבדו על ואקום הוקסמו מניסויים שלא יכולים להתבצע במעבדות האשכול. הנהלת החטיבה ציינה, כי המוטיבציה של הילומדים ללמוד את תחום המדעים נעוצה בראש וראשונה בסקרנות ועניין בפלאי המדע. בתום יום המדע הביעו התלמידים את התפעלותם הרבה מההתנסות המדעית שהיו.

מכון ויצמן למדע קיים יום השיבה לפלאי המדע בחטיבת הביניים "אלון אורט" בעפולה. חטיבת הביניים ביטסה את תחום המדעים כאחד מהזממי ההתמחות המרכזיים שלה. במסגרת תכנית הלימודים שנבנתה בחטיבה, שיעודה להעמיק את התכונות התלמידים בתחום זה ולהרחיב את חשיפתם לנושאים מובילים, נפגשו תלמידים משכבות ז' וזח' עם מנהים ממכון ויצמן לסדרת פעילויות מדעיות מרתקות.

בתחילת המפגש שמעו התלמידים הרצאה בנושא האש, צפו בניסויים, חלקם ניסויי קמרים, למרו על תכונות הלהבה והאש, על צבעי

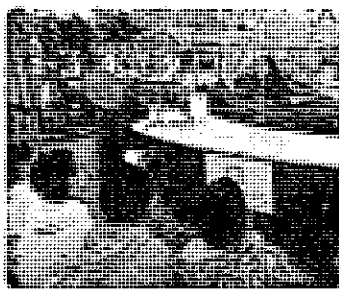


התלמידים בשיעור ביום השיבה למדע של מכון ויצמן



## תלמידי "רבין" למצויינות מדעית

ביום שלישי האחרון נסעו תלמידי קבוצות המצוינות במתמטיקה ומדעים (שכבות ג'-ה') מבית ספר "רבין" למכון ויצמן למדע ברחובות. היה זה חלק מתוכנית המצוינות שבית הספר מקדם בקרב תלמידיו, הודות לשיתוף הפעולה והסיוע של מנהלת האגף לחטיבה צעירה במינהל החינוך בעיריית אשדוד מרטין עובדיה, שאפשרה לצוות החינוכי של בית הספר להפליג עם חלומותיהם ולפתח תוכנית ייחודית לקידום המצוינות. "במהלך השנתיים האחרונות בית הספר מוביל, מנחיל ומוכיל תרבות שבה המצוינות היא ערך מרכזי" אומרת אפרת טובול – מנהלת בית ספר ע"ש יצחק רבין, ומדגישה כי "בחזוננו חולקים בו-זמנית ערכים של מצוינות אישית ואנושית, תוך מחויבות ורגישות לחברה", וגב' עובדיה מוסיפה ומדגישה כי "קידום המצוינות הוגדר כיעד-על בתוכנית העבודה השנתית, ואנו שמחים על כך שהמנהלים פועלים



לקידום המצוינות בבתי הספר היסודיים". היא מוסיפה ומציינת כי "התפישה שכל ילד יכול להצטיין, אינה סיסמה אלא אפשרות ממשית שעומדת לכל ילד בעיר".

ואכן, תוכנית המצוינות שבית הספר בנה עבור תלמידיו שואפת ליצור סביבת למידה שבה יתאפשרו שיח מאתגר

ויצירת ידע חדש, תוך מתן דגש לאחד המוטיבים המובילים בחזון בית הספר: כל תלמיד יכול וכל שנה יותר.

# הייתה "כימיה" באשכול הפיס בננס האזורי



מארגני הכנס - סופי לייזרמן ונעה הדס ביחד עם הלבדנהיית לכימיה באשכול הפיס - בנננה לרי ומרד אלבו



מרה - התלמידה עדן פלדק מ"אדט" רוגוזין.

ביום שני האחרון ה-19 בדצמבר התקיים באשכול הפיס סליד היכון "אורט רוגוזין" אירוע הרשמי שרגיש כמיוחד את העוסקים בתחום - כנס התלמידי מבנת הישיבה מהעיר ומסביבה. באירוע נטלו חלק 160 תלמידים מ-10 בתי-כפר ובהם 4 בתי-ספר מקדח גת, 3 בתי-ספר אזוריים ו-1 בתי-ספר קוכביים.

הכנס התנהל ככנס מדעי לכל דבר בזמן ההתכנסות והרשום קיבלו התלמידים ניבור קל וכן חוברת ובה לוח הומנים המתוכנן והקצרו כל ההרצאות, וכן רג שם הכולל גם את סמל ביה-הספר וזאת כדי לאפשר תקשורת קלה יותר בין המשתתפים.

בכוכב הפתיחה, לאחר רברי ברכה מפי הנכרת ציפי בן-טלילה,

מנהלת כיהם "אורט רוגוזין", שכע

התלכידים הרצאה מרתקת ובפתיעה כפי

דיד סרחו ברירדו בנושא עקרונות כימיים

של הבישול המול קולר. התלמידים וכו גם

להתנסות, כלומר, להכין ולטעום בפירות

הבישול המול קולר עליהם שמעו כהרצאה,

כשולחנת רחבים שפרסו עזורים. בין

השאר הכינו הילדים "קוויאר" המכוסס על

מדיים טבעיים או קולה, "רביולי" ויגורט

המכוסס על אריזה ויגורט במעטפת גיל

שקופה שניתנת למאכל, וכפנטו - ספנט

שאורכו מעל מסר ועשוי מדיים טבעיים

ללא קמח וגלזון.

בכוכב הסיכום שמעו התלמידים הרצאה

נוספת מפי ר"ד יון בלוגרה, מהבחלקה

להוראת המדעים בכנן וייצכן, בנושא

ענטולוגיה, המהווה את אחד מחורי ההנית

של המתקר הכימי העכשווי, כהרצאה

הופרה ר"ד בלוגרה את הייסומים הגנו

טכנולוגיים כחיי היומיוט, כגון סלוק ננו-

גביסם כגורכיים למניעת הווערות פטריות

ורח רע, וכן ייסומים רפואיים חרשניים

לזיהוי וטיפול בירדילים חרשניים וכמו-כן,

התיחסה לשימושים עמורים שנמצאים

כפיתוח כגון ננורובוטיס שיישמשו לצחצוח

שיניים, להונח העור ועוד.

החלק הכרגש והמפתיע ביותר החרחה

בין כלי כוטיבים אלה, בחלק זה של הכנס

התחלקו התלמידים להכיסה מוטיבים

מקבילים כהם שכעו מספר הרצאות מפי

צמיהים, החבר של התלמידים סקרנות

ויכולת ללכוד כעצמם תמנים כימיים-

מדעיים שמעבר לתכנית הליכודים ואף

ללמד את צמיהיהם. בין ההרצאות הכרתקות

שנשמעו היו הרצאות על סיחת קרם להגנה

בנוקי השמש כעמברת הכימיה, על "ביו-

דיול" - הפקת דלק משאריות שמן, על

חרופה כסם "וים" המחליפה את הרטלון,

על אפקט הלוטוס - אפקט מתחום הננו-

טכנולוגיה שיכול לאפשר ייצור חלונות

וכוכים דוחי מים.

כנסו כימיה שיהפיים לתלמידים היא יחמה

שצמחה כחום השתלבות רז-שנתית של

מורים מובילים כממון וייצכן ע"י שני כוריים,

צדה כהן וכעו הרם. הכנס של מחוז הדרום,

שהתרחש השבוע בקריה גת, הוא מימוש

היהפח ע"י הגבי כופיה ליידידכן, רכות

הכימיה ככיהים החיכוך אורט רוגוזין והיכון

כפר-סלבר. הכנס אורגן לתפארת, המכו

כו חברה "אייטל" ועיריית קריה גת, שאף

כידכה את כאי הכנס בשלט חרונות מרהיב.

ניתן לצייין, לסיכום הכנס שבסמאנתרם את

התלמידים הם נענים ומבצעים כעל ומעבר

כהרשנות וכמעויות, תלמידים ומורהם

שהשתתפו בכנס דוזהו על שביעות רצון,

עניין, וכיף. "נהניתו ללמוד כימיה כצורה

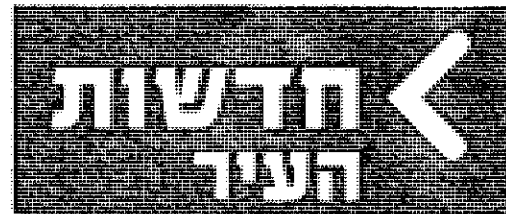
לא שגרתית, עם ילדים שאנו לא פוגשים

כל יום מבחי ספר אחרים, מפי כוכחים

וכתלמידים כמנו", סיכמו תלמידי הכימיה

בתיכון "שלאון" בקריה גת, והוסיפו שהם

הכימים כפר לכנס בשנה הבאה.



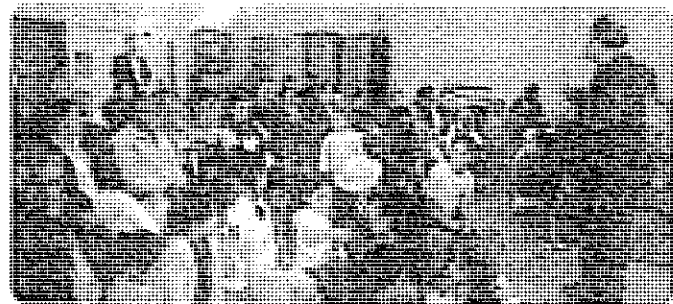
27/01/2012 | ידיעות כרמיאל  
מכון דוידסון | מכון דוידסון

## דשדשת

נטע פלג //

◀ בית הספר האיריסים  
בכרמיאל אירח תלמידים  
חובבי מתמטיקה  
ומדעים מכל מחוז  
הצפון, במסגרת הכנס  
הדו שנתי של תוכניות  
'מתמטיקה בהתכתבות'  
ו'מדע בהתכתבות' של  
מכון דוידסון לחינוך  
מדעי, הזרוע החינוכית  
של מכון ויצמן למדע.  
הכנס, שבו נכחו כ-  
200 תלמידים ממחוז  
הצפון, נפתח בדברי ברכה  
של מנהלת בית הספר  
**נטלי גרונסטדט. מנחם**  
**שיכל, ראש מינהל חינוך**  
**בעיריית כרמיאל, הרצה,**  
ולאחר מכן התקיימה  
הרצאה מדעית-מתמטית  
חוייתית של ד"ר **יוסי**  
**אלרון, מנהל היחידה**  
לטכנולוגיה בחינוך במכון  
דוידסון.

## תלמידי "יד שבת" ניפחו זכוכית עם "מכון ויצמן"



◀ "מכון ויצמן" חבר לפעילות מיוחדת עם ילדי גני החובה המשתתפים בקורס מוכנות לכיתה א' בביה"ס הממ"ד יד-שבת. השכוע, כהרגלם הגיעו הילדים אחה"צ וניידת של המכון הפתיעה את הבאים והפעילה את ההורים והילדים עם מומחה בניפוח זכוכית מטעם מכון ויצמן. "כיף לראות איך הילדים קשובים ושואלים שאלות חכמות" מספרת אחת האימהות שהשתתפה בפעילות. ההדגמות כללו התנסות בניפוח זכוכית כאשר הורים וילדים קיבלו הזדמנות לחוות מקרוב ולראות כיצד יוצרים כלי זכוכית, נורות וצורות שונות. ביה"ס החל השנה להפעיל את "תוכנית רימון - לפיתוח חשיבה" ובמסגרת זו יצאו גם תלמידי ביה"ס ליום לימודים במכון ויצמן ברחובות. לילדי הגנים אירגן ביה"ס את הפעילות הייחודית הזו במטרה לחשוף את הילדים כבר בגיל הצעיר לתחום המדע, הפיזיקה וההמצאות. ביה"ס רואה חשיבות רבה בהשקעה כבר מגיל צעיר וחשוב לפתח את הסקרנות הטבעית הקיימת אצל כל ילד, אומר שי מאמו - מנהל ביה"ס. יש לציין כי קורס המוכנות לכיתה א' החל לפעול לפני כארבעה חודשים ובחלק מקורס. בחופשת פסח תתקיים קייטנה ייחודית ל"פיתוח החשיבה" לילדי גן חובה.

## נייר עמדה חדש של מכון דוידסון לחינוך מדעי: יש להקים גוף לאומי בלתי תלוי לקידום לימודי המדעים

(המשך מעמ' 1)

מתן נוסף – אחוז התלמידים הלומדים מדעים לבגרות בתיכון נמוך ביחס למספר כלל הניגשים לבגרות כמו כן, במבחני פיזה הבינלאומיים, ציינו התלמידים הישראלים כי יש להם עניין כללי מועט בלבד בתחום המדעים, מוטיבציה נמוכה ללמוד מקצועות אלו והנאה מועטה מהלימודים. יש לציין, כי בקרב תלמידים מהמגזר הערבי נרשמו עמדות חיוביות יותר כלפי לימודי המדעים מאשר בקרב תלמידים מהמגזר היהודי. כמו כן, לפי מבחני פיזה 2009, שיעור המצטיינים במדעים בארץ עומד על 4%, לעומת ממוצע של 8% במדינות המפותחות, ו-18%-15% במדינות כמו פינלנד, ניו זילנד, הונג קונג ויפן. כמו כן, שיעור התלמידים הישראלים החלשים במדעים עמד במבחני פיזה על 33%, לעומת ממוצע של 18% במדינות ה-OECD. בעשור האחרון, בניגוד למגמה בעשורים הקודמים, ניכרת ירידה במספר הפונים ללימודי מדעים וטכנולוגיה במוסדות להשכלה גבוהה בישראל – ללימודי התואר הראשון והתואר השני כאחד. כמו כן, האוניברסיטאות מדווחות על ירידה ברורה ברמת הידע של הסטודנטים שמתקבלים ללימודי מדעים. "קשה לראות איך ילדי ישראל של היום, עובדי ישראל בעוד דור, יוכלו להתחרות בהצלחה עם אזרחי העולם המערבי של המחר", מצוין במסמך.

על פי המסמך, גם צה"ל נאלץ להקדיש משאבים הולכים וגדלים לאיתור מועמדים למקצועות הטכנולוגיים ולהשקיע בהם. בצה"ל מדגישים, כי בגלל המחסור בתלמידים הבוחרים במסלולי לימודים בתחומי המדעים והטכנולוגיה, קיים כיום גם קושי בגיוס בוגרי מערכת החינוך לעתודה האקדמית.

ההצעה של מחברי המסמך לפתרון הבעיה היא להקים גוף מתאם לאומי, בלתי תלוי, שיפעל לקידום חקיקה ולהתוויית מדיניות לאומית בנושא זה וליישומה בהמשך. בגוף המתאם ייקחו חלק נציגי מערכת החינוך, הצבא, האקדמיה, התעשייה והממשלה. הגוף המתאם יידרש לגבש את העקרונות שינחו את מדיניות המדע והטכנולוגיה במערכת החינוך ובארגונים השונים, בהתחשב בנקודת הראות הכלכלית ובטובת החברה. בראש ובראשונה, יהיה על הגוף המתאם לבחון כיצד מעודדים את דור העתיד לבחור בלימודי מדע וטכנולוגיה, כדי להתגבר על המחסור הצפוי בכוח אדם בתחומים אלו. על הגוף המתאם להיות בלתי תלוי מבחינה מנהלית ותקציבית כאחד. גוף דומה כבר קיים בארה"ב – "הקרן הלאומית למדע", שהוא ארגון פדרלי עצמאי, עם תקציב שנתי של שבעה מיליארד דולר. חברי הנהלת הקרן הלאומית למדע

ממומנים ישירות על ידי נשיא ארה"ב ומאושרים על ידי הסנאט. הקרן אחראית לוודא שהחינוך המדעי משתלב באופן מלא עם המחקר העכשווי. מחברי המסמך מציינים, כי על פי נתוני ה-OECD, גידול בהוצאה לתלמיד לא מלווה בהכרח בשיפור תוצרי מערכת החינוך. מסיבה זו יש לשים רגש לא רק על הגדלת התקציבים לחינוך המדעי והטכנולוגי, אלא גם על אופן השקעת הכספים – החל משלבי החינוך המוקדמים. תפקידיו של הגוף המוצע יהיו לגבש מדיניות לאומית לעידוד, איתור והכשרה של העתודה המדעית-טכנולוגית של המדינה, ולהציע פתרונות לשיפור תשתיות הוראת המדעים, כולל המורים.

על פי המסמך, הנושאים המרכזיים בהם יהיה על הגוף המתאם לעסוק בתחום מערכת החינוך הם: נקטת הצעדים הנדרשים על מנת להבטיח שכלל תלמידי ישראל ירכשו את הכלים הבסיסיים ההכרחיים לאוריינות מדעית של המאה ה-21; גיוס מורים למדעים ולמתמטיקה במספר התואם את הצורך הקיים וברמה המקצועית הראויה; מתן עדיפות לאומית להמרצת תלמידים ללימוד מדעים ומתמטיקה כמקצועות מורחבים בחטיבה העליונה; פיתוח תוכנית לימודים במדעים עם רצף מהגן ועד התיכון; בניית מעבדות זרבישת ציוד מתקדם לכלל בתי"ס; בניית תוכנית מתאימה ללימודי מדעים למחוננים ומחונני על; והשבת דמות המדען והמהנדס למעמד של מודל לחיקוי עבור התלמידים והורים.

הבוחרים במסלולי לימודים בתחומי המדעים והטכנולוגיה, קיים כיום גם קושי בגיוס בוגרי מערכת החינוך לעתודה האקדמית.

ההצעה של מחברי המסמך לפתרון הבעיה היא להקים גוף מתאם לאומי, בלתי תלוי, שיפעל לקידום חקיקה ולהתוויית מדיניות לאומית בנושא זה וליישומה בהמשך. בגוף המתאם ייקחו חלק נציגי מערכת החינוך, הצבא, האקדמיה, התעשייה והממשלה. הגוף המתאם יידרש לגבש את העקרונות שינחו את מדיניות המדע והטכנולוגיה במערכת החינוך ובארגונים השונים, בהתחשב בנקודת הראות הכלכלית ובטובת החברה. בראש ובראשונה, יהיה על הגוף המתאם לבחון כיצד מעודדים את דור העתיד לבחור בלימודי מדע וטכנולוגיה, כדי להתגבר על המחסור הצפוי בכוח אדם בתחומים אלו. על הגוף המתאם להיות בלתי תלוי מבחינה מנהלית ותקציבית כאחד. גוף דומה כבר קיים בארה"ב – "הקרן הלאומית למדע", שהוא ארגון פדרלי עצמאי, עם תקציב שנתי של שבעה מיליארד דולר. חברי הנהלת הקרן הלאומית למדע

## נייר עמדה חדש של מכון דוידסון לחינוך מדעי: יש להקים גוף לאומי בלתי תלוי לקידום לימודי המדעים

(המשך בעמ' 2)

כ- 15-10 מורים חדשים לפיזיקה מדי שנה. לא יללא שינוי מערכתי משמעותי, בעוד כחצי דור - 15-10 שנים, לא יהיו למדינת ישראל מספיק מדענים ומהנדסים". כך נכתב בנייר עמדה שפרסם צוות ממכון דוידסון לחינוך מדעי במכון ויצמן למדע. נייר העמדה פורסם לקראת דיון בנושא "עתודות המדע בישראל", שנערך השבוע בכנס שדרות לחברה. את המסמך חיבר צוות ממכון דוידסון בראשות המנכ"ל, ד"ר אריאל היימן. כותרת המסמך היא "בעיית עתודות המדע בישראל והחינוך המדעי כפתרון".

על פי המסמך, ההישגים הגבוהים של ישראל במדעים בשנים האחרונות, הבאים לידי ביטוי במספר הגבוה יחסית של זוכי פרס נובל, הם במידה רבה פרי החינוך המדעי עד לשנות ה-80. לעומת זאת, בעשורים האחרונים נמצאת רמת הידע המדעי של אזרחי ישראל במגמת ירידה מתמדת. הטענות הללו מועלות במוסדות האקדמיים, בצה"ל ובתעשייה. גם נתוני ה-OECD - ארגון המדינות המפותחות, מבליטים את הפערים בתחומים אלו בין המדינות המפותחות לישראל. במסמך מצוינים ממצאי סקר, שבוצע לאחרונה על ידי מכון דוידסון, ובדק אוריינות מדעית בקרב האוכלוסייה בישראל. בסקר נמצא, שהציבור הרחב מתקשה בהבנת נתונים מדעיים בסיסיים, החיוניים לחיי היום-יום. כך, למשל, 78% מהמשתתפים לא ידעו לנתח גרף נתונים ולהפיק ממנו את המסקנות הנדרשות.

מחברי המסמך מייחסים ממצאים אלו לירידה באיכות החינוך המדעי-טכנולוגי בעשורים האחרונים. על פי המסמך, הסימנים למגמה מדאיגה זו הם: מספר המורים למקצועות המדעיים בחטיבות הביניים והמורים לפיזיקה, כימיה, מתמטיקה וביולוגיה בחטיבה העליונה, הולך וקטן, וגילם הממוצע עולה בהתמדה. כך, למשל, בשש השנים הקרובות אמורים לפרוש לגמלאות מעל ל-300 מורים לפיזיקה, מבין 900 המורים למקצוע זה בתיכונים. על פי נתון זה, משה"ח אמור לגייס בממוצע כ-51 מורים חדשים לפיזיקה מדי שנה. אולם בפועל משתלבים כיום בתיכונים רק

לטען איכות ההוראה: במכון ויצמן נערך סיום מהזור של 26 משתתפי תכנית "קיסריה". התכנית מיועדת למורים למתמטיקה ולפיזיקה ומכוונת לשיפור איכות ההוראה במקצועות הללו בבתי הספר ברחבי הארץ. מוקרי מכון ויצמן עמלו על פיתוחה של שיטת הלימוד והרצו ב-50 קורסים. לאחר סיום הלימודים קיבלו בוגריה "תואר שני בהוראת המדע.ב.2008 קרן אדמונד בנימין דה רוטשילד התחייבה לתמן את פעילותה של תכנית "קיסריה". בראשותם של פרופ' שמעון לויט מהפקולטה לפיזיקה ופרופ' בת שבע אלון, ראש המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן. את שנת הלימודים הנוכחית בתכנית קיסריה החלו 100 איש. ברונסה אריאן דה רוטשילד קיבלה את התואר דוקטור של כבוד של מכון ויצמן.

## За качество образования

В Институте Вейцмана состоялась выпуск первых 26 слушателей программы «Кейсария». Она рассчитана на три года, предназначена лучшим учителям математики и науки средних и старших классов, направлена на повышение квалификации и существенный подъем качества преподавания этих предметов в государственных школах Израиля. Ученые Института Вейцмана занимались разработкой и методическим обеспечением программы, вели преподавание. Под их руководством слушатели изучили почти 50 курсов, перед ними выступали ведущие ученые Института, занятия проводились в самых современных научных лабораториях, слушатели вели исследования по самым актуальным темам. После успешной сдачи экзаменов выпускникам присвоена вторая академическая степень по преподаванию науки.

В 2008 году Фонд Эдмонда Биньямина де Ротшильда обязался в течение 10 лет финансировать программу «Кейсария». Руководят ею профессор

факультета физики Института Вейцмана Шимон Лезит и профессор Бат Шева Алон, руководитель методического отдела Института Вейцмана. Преподавательский коллектив уверен, что педагогическая подготовка, участие в разработке и освоении современных методик, помогут выпускникам программы «Кейсария» уже в ближайшее время повысить качество образования школьников.

В новом учебном году в рамках программы «Кейсария» начали обучение 100 слушателей.

Баронесса Ариан де Ротшильд удостоена звания почетного доктора Института Вейцмана.

На снимке: баронесса Ариан де Ротшильд вместе с выпускниками программы «Кейсария».

## מעשירים ידע

# היזומה של גמון ויצמן למדע המורים

מכון ויצמן למדע מציע למורים למדעים הצעה שקשה לפרב לה: בואו לעשות תואר שני במדעים בחינם, וגם תקבלו מלגה.

שלשום סיימו תוכנית זו 26 מורים, ובשנה הקרובה ילמדו בה כ-100 מורים נוספים. משך הלימודים שלוש שנים. בשנתיים הראשונות לומדים פעמיים בשבוע ובאחרונה פעם אחת. המורים ממשיכים במקביל בעבודתם בבית הספר במתכונת מצומצמת יותר, ואת ההפרש בשכרם מקבלים מקרן רוטשילד: "נהנית מכל רגע, התוכנית שיפרה את היכולות שלי במידה רבה", סיפרה רונית ברה, מורה לכימיה זה 22 שנה.

**דודי גולדמן**

הסתיים המחזור הראשון בתוכנית למורי מדעים מצטיינים -  
במכון ויצמן למדע ברחובות פועלים בשנים האחרונות לקידום  
רמת ההוראה של המורים למתמטיקה ומדעים. במכון הסתיים  
לאחרונה המחזור הראשון בתוכנית רוטשילד-ויצמן למורים  
מצטיינים במדעים ובמתמטיקה. במחזור הראשון של התוכנית  
השתתפו 26 מורים. השנה כבר לומדים בתוכנית כ-100 מורים,  
בשלושה מחזורים. מטרת התוכנית היא לטפח מצוינות בהוראת  
המדעים המדויקים. התוכנית כוללת הרחבה והעמקה של הידע  
המדעי של המורים, מפגשים עם מדענים, לימודי גישות הוראה  
מתקדמות, השתתפות במחקרים הנעשים במכון, והתנסות  
בהובלת יוזמות חינוכיות-מדעיות בבתי"ס. מהמכון נמסר,  
כי לגיבוש התוכנית התגייסו סגל המחלקה להוראת המדעים  
ומדענים רבים מהמחלקות המדעיות השונות.  
תוכנית רוטשילד-ויצמן, המתקיימת זו השנה השלישית, ממומנת  
מתרומת "קרן קיסריה אדמונד בנימין דה רוטשילד" לעשר  
שנים. בראש התוכנית עומדים פרופ' שמעון לויט, מהפקולטה  
לפיזיקה במכון ויצמן, ופרופ' בת שבע אלון, ראש המחלקה  
להוראת המדעים.



• By JUDY SIEGEL-ITZKOVICH

### TEACHING TEACHERS SCIENCE

Twenty-six science teachers have completed advanced studies in the Rothschild-Weizmann Program for Excellence in Science Teaching and will be awarded M.Sc. degrees in science teaching from the Weizmann Institute's Feinberg Graduate School in Rehovot. This program – the first of its kind in Israel – is designed for high-school science teachers. In the upcoming year, about 100 will be enrolled in the two-year program.

It is based on the belief that the best way to improve science education is to train excellent teachers. Thus, the Rothschild-Weizmann Program invites top science teachers to participate. In cooperation with Weizmann Institute scientists, an intensive study program was put together in which the students deepen their knowledge in all fields of science, meet with scientists and visit their labs, learn about the latest scientific advances, gain new approaches to teaching, participate in institute research on science education and have the opportunity to lead new educational initiatives.

The Rothschild-Weizmann Program, supported by the Caesarea Edmond Benjamin de Rothschild Foundation, was established three years ago. Heading the program are Prof. Shimon Levit of the faculty of physics and Prof. Bat Sheva Eylon, head of the science teaching department.

## חדשות אור עקיבא

# דוקטור לשם כבוד לברונית

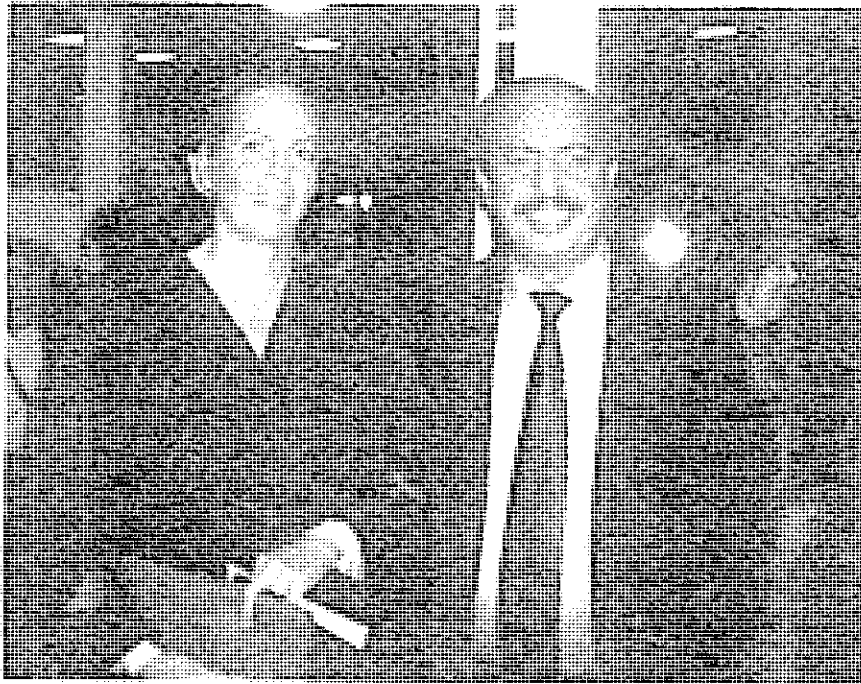
הברונית אריאן דה רוטשילד קיבלה תואר דוקטור לשם כבוד ממכון ויצמן למדע, בין המכבדים, ראש עיריית אור עקיבא

המחזור הראשון של תכנית רוטשילד-ויצמן למורים מצטיינים במדעים ובמתמטיקה וכן למורים מצטיינים, רונית כרד וזיאד סעדי.

מכון ויצמן למדע העניק לברונית אריאן דה רוטשילד תואר דוקטור לשם כבוד. בין האישים שבאו לטקס היה גם ראש עיריית אור עקיבא, שמחה יוסיפוב. "אנחנו

מתרגשים ביחד עם הברונית. אצלנו באור עקיבא היא בת בית וכבני משפחה באנו היום למכון ויצמן על מנת לחלוק לה כבוד שבהחלט היא ראויה לו", אמר יוסיפוב.

חיה אלברשטיין (ישראל), פרופ' קלאוס פון קליצינג (גרמניה), מרטין פייזר (אנגליה), מאריי פרחיה (אנגליה) ופרופ' אלכסנדר פיינס (ארה"כ) קיבלו תארים מהמכון. הברונית העניקה את התואר השני למסיימי



## תרבות

נחום מוכיח

### חדשות תרבות

שובו של לאונרדו. לאונרדו דה וינצ'י חזר. כ-500 שנים לאחר הסתלקותו, תשדה רחצ של גאון הינסנס האיטלקי, עם שלל המצאותיו ויצירתיו, כולל תערוכת דגמים טכנולוגיים שפיתח, על אודעי פורים בגן המדע, במכון ויצמן, כחובות, בתאריכים 97 במרץ.

מכון ויצמן למדע - 10/11/2011  
קר לחינוך



הסתיים המחזור הראשון בתוכנית למורי מדעים מצטיינים - במכון ויצמן למדע ברחובות פועלים בשנים האחרונות לקידום רמת ההוראה של המורים למתמטיקה ומדעים. במכון הסתיים לאחרונה המחזור הראשון בתוכנית רוטשילד-ויצמן למורים מצטיינים במדעים ובמתמטיקה. במחזור הראשון של התוכנית השתתפו 26 מורים. השנה כבר לומדים בתוכנית כ-100 מורים, בשלושה מחזורים. מטרת התוכנית היא לטפח מצוינות בהוראת המדעים המדויקים. התוכנית כוללת הרחבה והעמקה של הידע המדעי של המורים, מפגשים עם מדענים, לימודי גישות הוראה מתקדמות, השתתפות במחקרים הנעשים במכון, והתנסות בהובלת יוזמות חינוכיות-מדעיות בבתי"ס. מהמכון נמסר, כי לגיבוש התוכנית התגייסו סגל המחלקה להוראת המדעים ומדענים רבים מהמחלקות המדעיות השונות. תוכנית רוטשילד-ויצמן, המתקיימת זו השנה השלישית, ממומנת מתרומת "קרן קיסריה אדמונד בנימין דה רוטשילד" לעשר שנים. בראש התוכנית עומדים פרופ' שמעון לויט, מהפקולטה לפיזיקה במכון ויצמן, ופרופ' בת שבע אלון, ראש המחלקה להוראת המדעים.

# ...ליאונרדו דה וינצ'י חוזר לחיים בגן המדע



פורסם ב: 17.2.2012, 14:39

גן פורים עוד רגע סגן ובגן המדע של מכון דוידסון לחינוך מדעי שמכון וייצמן מקיימים תערוכה חדשה המוקדשת ליצירותיו של דה וינצ'י. בתערוכה ניתן יהיה להסתובב בין יצירותיו ושרטוטיו של דה וינצ'י, אשר קמו לחיים בעזרת טכנולוגיה מתקדמת, ובעזרת תלמידי סכלית שנקר.

שחקנים מחפשים לדה וינצ'י וליצירותו המפורסמת ביותר, המונה ליוה, יסתובבו ברחבי המוזיאון, ישוחחו עם המבקרים וילוו אותם בשלל פעילויות כגון הכנת דגם תמסורח גלגלי שניים, שהייתה מרכיב חשוב בהמצאתו של דה וינצ'י. בנוסף תתקיים סדנת יצירה מצוירי הרביט, אשר בסופה יוכלו המשתתפים לשמור את יצירתם למזכרת.

כמו כן, ניתן יהיה להתדעש ממגוון דגמים של פיתוחיו המדעיים והטכנולוגיים יוצג תהליך תיעוד של עיצוב ובניית כ-13 דגמים של מכונות מתחום התעופה וההדסה הימית. בין המוצגים: כנפיים מסאניות, סירת פלדים, בורג אווירי, תוף מאכני ועוד. מכונות אלו, אשר הקדימו את זמנן, שימשו בסיס לפיתוחים טכנולוגיים מתקדמים בני-זמננו.

בנוסף יתקיימו ברחבי הגן פעילויות נוספות, באודיטוריום, יוצגו הדגמות מדעיות וגיולויים של מדעני עבר מפורסמים נוספים. ניתן יהיה לשמוע את סיפורו של ארכימדס וזכר הזהב, לשחזר את הניסוי שביצע גלילאו ממרומי מגדל פיזה ולשמוע את הסיפור על כפות מגדבורג ולחץ האוויר.

ברובי גן המדע, יתקיימו סיורים מודרכים בהנחיית מדריכים, חלק מן הסיורים יוקדשו למדענים בעבר ובהווה ואחרים לנושאים מגוונים מתחום הפיסיקה. אחר הסיור המבקרים יוכלו להתחמם באופן עצמאי בכל מוצגי המוזיאון, להפעיל, לגעת, לטפס וללמד.

הפעילויות מיועדות לכל המשפחה, מגיל 5 ומעלה.

חב הפעילויות מתקיימות בחוץ – המבקרים מתבקשים להיערך לביקור בהתאם למזג האוויר.

תחזת חתופשות נושאת פרסים תיערך בהשתתפות המבקרס ביום חמישי 8/3 ב – 12:00.

מועד הפעילות: 7-9 במרץ 2012, ד-ה' 9:00-17:00, ו' 9:00-14:00.

מתיר כניסה בחג:

מבגר 35 ש, ילד 30 ש.

כרטיס משפחתי (הורים וילדיהם עד גיל 18 הרשומים בת"ז) 120 ש.

ילדים עד גיל 5 וחיליים בסדר ללא תשלום. הנחות לסטודנטים וגמלאים.

מידע נוסף בטלפון: 08-934-4401, ובאתר גן המדע:

<http://davidson.weizmann.ac.il/science-garden>

**mamy.co.il** כי ככה אצלנו היום ילדים!



ב-7 עד ה-9 במרץ תוצג במכון דוידסון שבמכון בויצמן למדע ברחובות, תערוכה מרתקת של דגמים טכנולוגיים של ליאונרדו דה וינצ'י. במקביל יתקיימו סדנאות יצירת דגם של דה וינצ'י, שחזור כימויים של גלילאו, סיפורו של ארכימדס, ועוד. המעבדה העבר הגדולים.



בחמישי, ה-8 במרץ, בשעה 12 בצהריים תתקיים תחרות תחפושות נושאת פרסים.

ליאונרדו דה וינצ'י היה מדען, מתמטיקאי, מהנדס, ממציא, מומחה אנטומיה, צייר, פסל, אדריכל ומוזיקאי. כעת, 500 שנה לאחר מותו, מקיימים בגן המדע של מכון דוידסון לחינוך מדעי שמכון בויצמן, בחג פורים, תערוכה חדשה המוקדשת ליצירותיו של דה וינצ'י. בתערוכה ניתן יהיה להסתובב בין יצירותיו ושרטוטיו המסעירים של דה וינצ'י, אשר קמו לחיים בעזרת טכנולוגיה מתקדמת, ובעזרת תלמידי מכללת שנקר.

שחקנים מתחפשים לדה וינצ'י ולצירחון המפורסמת ביותר, המונה ליהו, יסתובבו ברחבי המוזיאון, ישוחחו עם המבקרים וילוו אותם בשלל פעילויות כגון הנחת דגם מתסורת גולג'י שניים, שהייתה מרכיב חשוב בהמצאותיו של דה וינצ'י, או סדנת יצירה מצורני הרביס, אשר בסופה יגלו המשתתפים לשמור את יצירתם למזכרת.

בנוסף, ניתן יהיה להתרשם ממגון דגמים של פיתוחי המדעיים והטכנולוגיים פורצי הדרך יוצג תהליך תיעוד מרתק של עיצוב ובניית כ-13 דגמים של מכונות מתחום התעופה וההמסרה הימית. בין המוצגים: נכפיים מכאניות, סירת פלטים, כורג אווירי, תוף מכאני ועוד. מכונות אלו, אשר הקדמו את זמנן, שימשו בסיס לפיתוחים טכנולוגיים מתקדמים בני זמננו.

מלבד התערוכה והפעילויות סביב ליאונרדו דה וינצ'י, יתקיימו ברחבי הגן פעילויות נוספות. באוניברסיטה, יוצגו הדגמות מדעיות מרתקות וגילויים של מדעני עבר מפורסמים.



ארכימדס ונחר הזהב, ל שחרזאת הנסיכה שביצע גלילאו ממרומי מגדל פיזה ולשמע את הסיפור המרתק על כפות מדברוג ולחץ האוויר.

באקו-ספירה, המתחם האקולוגי של גן המדע המעוצב בצורת כיפת זכוכית, יוכלו המבקרים להתוודע למגוון נושאים אקולוגיים, לצמחים שונים ומעניינים כדוגמת צמחי מים או צמחים טורפים ולבעלי חיים משונים כגון ה"מקלוניות הביישניות".

ברחבי גן המדע, על מוצגי הענקיים והאינטראקטיביים, יתקיימו סיורים מודרכים בהנחיית מדריכים מנוסים וידידותיים, אשר יובילו את המבקרים בין מבחר מוצגי מוזיאון המדע. חלק מן הסיורים בגן המדע יוקדשו למדענים בעבר ובהווה ואחרים לנושאים מגוונים מתחום הפיסיקה. לאחר הסיור המבקרים יוכלו להתנסות באופן עצמאי בכל מוצגי המוזיאון, להפעיל, לגעת, לטפס וללמוד.

הפעילויות מיועדות לכל המשפחה, מגיל 5 ומעלה. רב הפעילויות מתקיימות בחוץ. המבקרים מתבקשים להיערך לביקור בהתאם למזג האוויר.

מחירי כניסה בתג: 35 שקל למבוגר ו-30 שקל לילד. מחיר כרטיס משפחתי (הורים וילדיהם עד גיל 18 הרשומים בתעודת הזהות) הוא 120 שקל. ילדים עד גיל 5 וחייילים בסדור ללא תשלום. הנחות לסטודנטים וגמלאים. פרטים: 08-934-4401.

09/03/2012 כל נס ציונה  
מכון דוידסון מכון דוידסון

# היכוננו ל"מדעכיף" בחופשת פסח - מדע שכולו כיף...

במוזיאון גן המדע על-שם קלור, מוזיאון מדע ייחודי תחת כיפת השמים, הנמצא במכון דוידסון לחינוך מדעי, הורוע החינוכית של מכון בויצמן למדע, יתקיימו בפסח הקרוב חמישה ימים של סדנה מדעית לילדי כיתות ג'-ו'. בימי חופשת הפסח ייהנו הילדים שירשמו לסדרת "מדעכיף" מחמישה ימים של פעילויות מדעיות בליווי מוצגים אינטראקטיביים של המוזיאון המדגימים תופעות מדעיות שונות... הסדנה תתקיים בתאריכים 1-5 באפריל, וכל יום בה יוקדש לנושא מדעי אחר, אותו יעבירו לילדים המדריכים המקצועיים והמנוסים של גן המדע, בצורה מהנה, חווייתית ומעשירה. היום הראשון, 1 באפריל, הוא "יום השקר". כראוי ליום זה ייהנו המשתתפים מפעילות אשליות ותעתועי חושים. בגן המדע יתנסו הילדים במתקנים מתעתעים ובאשליות ראייה שמקורן בתופעות מדעיות שאותן הם יגלו וילמדו.

היום השלישי יהיה "יום ירוק", ובו יבלו הילדים במתחם האקולוגי של גן המדע, ה"אקו-ספירה". כמתחם הייחודי דמוי הכיפה יקיימו הילדים מעקב במיקרוסקופ אחר התפתחות יצורים וצמיחת זרעים. הילדים יתוודעו למגוון נושאים אקולוגיים, לצמחים ועזרים ומיוחדים, ולבעלי חיים קטנים ומעניינים.

היום הרביעי לסדנה יהיה "יום המדען". ביום זה יסיירו הילדים במכון בויצמן ובבית ויצמן - משכנו הרשמי של נשיא המדינה הראשון, ד"ר חיים ויצמן. כמו כן, יבקרו במגדל השמש, אחד ממתקני המחקר המתקדמים בעולם בתחום האנרגיה הסולארית, ויצפו ב"מטוטלת פוקו" ענקית.

את הסדנה יחתום יום שיוקדש כולו לחלל: הילדים יצפו בשמי הלילה במתחם הפלנטריום, לאחד מכן ילמדו על טלסקופים ועל הצפייה בכוכבים. הם ישגדו לאוויר רקטות מים שפועלות על העקרונות לפיהם פועלות מעבורות חלל וחלליות, ויסיירו במתקני גן המדע הקשורים לחלל החיצון ולכדור הארץ.

הסדנאות יתקיימו בין התאריכים 1-5 באפריל (ט'-י"ג בניסן), ימי חופשת הפסח, החל מהשעה 08:00 בבוקר לפרטים נוספים והרשמה: 08-9344401

ובאתר האינטרנט של גן המדע: [http://davidson.weizmann.ac.il/science\\_workshop](http://davidson.weizmann.ac.il/science_workshop)

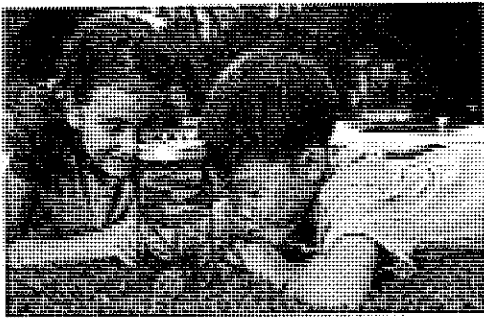
## מרכז ומישור החוף

סביבון טוב טוב טוב

SHARE

בגן המדע, על מוצגי הענקיים והאינטראקטיביים, יתקיימו סיורים מודרכים כהנחיית מדריכים מנוסים וידידותיים, אשר יוכלו את המבקרים בין מבחר ממוצגי מוזיאון המדע. חלק מן הסיורים יתמקדו בנושא הסיבוב, ואחרים יכללו מבחר ממוצגי המוזיאון בנושאים אחרים מתחום הפיסיקה. לאחר הסיור המבקרים יוכלו להתנסות באופן עצמאי בכל מוצגי המוזיאון, להפעיל, לגעת, לספס וללמוד. שילוט המוצב ליד המוצגים מציע הסברים קצרים והוראות שימוש.

בנוסף, תוצג באולם התערוכות שבגן, תערוכה מקסימה ביופייה הנקראת, שנות אור במרחק נגיעה. בתערוכה צילומים יפהפיים של גרמי שמיים אשר צולמו על ידי אסטרונומים ישראלים.



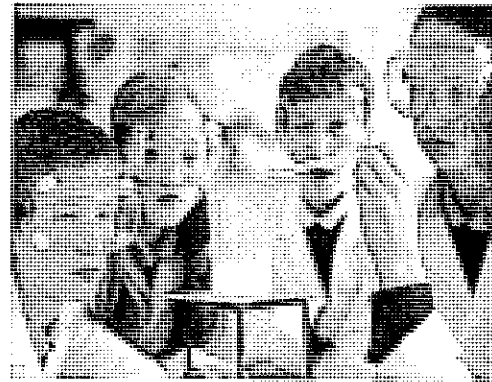
הפעילויות מיועדות לכל המשפחה ורובן לגילאי 5 ומעלה. ילדים צעירים יותר מוזמנים להגיע והם ללא ספק ייהנו (הם גם לא משלמים). אך הפעילויות אינן מותאמות לפעונוות. רבים ממוצגי הגן מתאימים לבני נוער. האקו-ספירה תרותק בני 6 עד 10. רב הפעילויות מתקיימות בחוץ, לכן המבקרים מתבקשים להיערך לביקור בהתאם למזג האוויר.

ראשון עד חמישי, בין 10 בבוקר ל-5 אחר הצהריים, שישי עד 2 בצהריים. שבת סגור. מחיר כניסה כחונכה: 30 שקל. כרטיס משפחתי (הורים וילדיהם עד גיל 18 הרשומים בתעודת הזהות) 110 שקל. ילדים עד גיל 5 וחילולים ללא תשלום. הנחות לסטודנטים וגמלאים.

טיוול

21/11/2011

סרטות מרתקות ויצירתיות: האם ירים העכבר את הפיל? האם יצוף השמן על פני המים המסתובבים? בין ה-21 ל-28 בדצמבר, חוגגים חנוכה בגן המדע, במכון דוידסון לחינוך מדעי, במכון ויצמן. מה יותר הגיוני לעשות בחנוכה מאשר לחוות, לראות ולשאל על הסיבוב מכל צדדי?

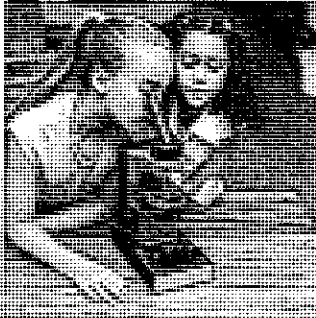


הסיבוב קיים כבר מאות שנים. כולם מכירים אותו ויודעים איך לסובב אותו, חלק יודעים גם לסובב הפוך, לסובב על האצבע ועוד כל מיני סריקים של סיבובים. אבל כמה באמת יודעים מה גורם לכך שהסיבוב נשאר יציב כשהוא מסתובב ונופל כשהוא מסיים?

פעילות חנוכה השנה בגן המדע עלוש קלור, חדגים ותציג את התשובות לשאלות הללו באופן מרתק, חווייתי ויצירתי. שעות של הנאה לילדים ולהורים, ושלו סדמאות סביב נושא הסיבוב. האם שמן ממשיך לצוף על מים כשהם בתנועה סיבובית? האם סיבוב יכול לעזור לעכבר להרים פיל? וכמובן, איך הסיבוב יכול להשאיר דברים יציבים, החל מסיבובים ועד מטוטלות, כדורים וכסות מים.

באודטוריום יוצגו הדגמות מדעיות למבוגרים ולצעירים, אשר בהן נראה כיצד גוף המסתחרר במהירות מתנהג בצורה שונה מגוף שאיננו מסתובב. נראה כיצד הסיבוב מייצב דברים שונים ומונע מהם ליפול: מוליך על סביבונים, מטוטלות, כדורים וכסות מים. הדגמות מפתיעות אלו מראות כי בגופים מסתובבים שולטים חוקי טבע שונים. חידות מדעיות תשלבנה במהלך ההדגמות. פרטים מדעיים מעניינים יחולקו לפזתרים.

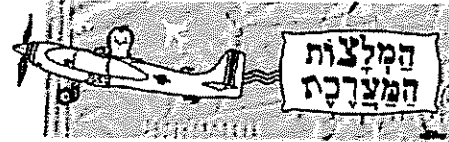
בפעילויות יצירה מדעיות, יכינו המבקרים בליים שקופים, אשר בעזרתם הם יוכלו ללמוד כיצד ישתפרים ויחזיקו עומקם ויחזיקו עומקם.



וכן ילמדו תוך יצירה חידת "הפיל והעכבר" בה יבינו כיצד העכבר הקטן יכול להרים פיל, ומה הקשר לסיבוב. כל היצירות יוכלו להילי לשמור למזכרת.

באקו-ספירה, המתחם האקולוגי של גן המדע, מבנה מרשים המעוצב בצורת כיפת זכוכית עגולה וענקית, יוכלו המבקרים להתוודע למגוון נושאים אקולוגיים, לצמחים שונים ומעניינים כדוגמת צמחי מים, צמחים טורפים ולבעלי חיים כדוגמת חרקים משונים - המקלונים הביישניות. המבקרים יוכלו להתרשם מהשהות בתוך האקוספירה ומהתופעות האקוסטיות המיוחדות להן גורם המבנה הכדורי.

ד"ר אריה מלמד-כץ

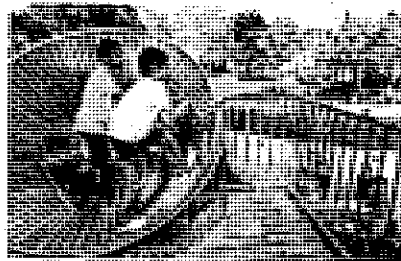


צילומים ואיורים: Shutterstock | א.א.פ. קרויזיטוב  
צילומים: באדיבות יח"צ

## מדור מורחב לחג החנוכה

### פעילות הנחה במסגרת ויצמן

כמה נחמד שאפילו בחנוכה אפשר ללמוד משהו מדעי! כדי לעשות את זה אתם מוזמנים להגיע אל גן המדע של מכון דוידסון ברחובות,



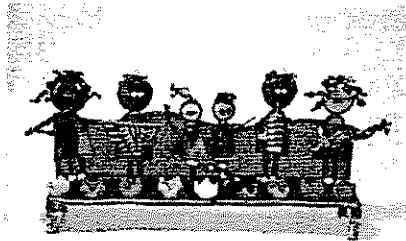
הטנינאים הנחמדים באגף ויצמן.  
צילום: איתי בלסון

שם תשתתפו בסדנאות מרתקות שמתמקדות בסביבון. למה דווקא הסביבון? מפני שהכוח שמייצרת התנועה המעגלית שלו אחראי לכמה תופעות ייחודיות בטבע. אז אתם תשתתפו בסדנאות, תצפו בהדגמות, תפתרו חידות ובכלל תחפיו. הפעילות לילדים מגיל 5.

איפה? מכון דוידסון לחינוך מדעי, מכון ויצמן למדע  
מתי? 21-28 בדצמבר: א-ה 10:00-17:00, שישי 10:00-14:00, שבת סגור המחיר: 30 שקלים

לפרטים נוספים: <http://tinyurl.com/cvkkfzc>

פעילות במוזיאון ארצות המקרא



עיסוב ויטואו וויטואו

מוזיאון ארצות המקרא בירושלים יקיים במהלך החג סידורים תיאטרליים בגלריות, סרנאות יצירה ברוח החג, כופע קסמים, ביקור בתערוכה "תפארת יוון" ועוד.

הכניסה לילדים - חינם.

תערוכת הנופיות בשדרות ממילא



בקניון אלרוב סדרות ממילא בירושלים יוצגו בחג הנופיות מטעם יריהם של אמנים מכל הארץ. כמו כן תתקיים בכל יום הדלקת נרות חגיגית.

הכניסה חינם.

המעלות בשמורת נאות קדומים

שמורת הטבע התנ"כית נאות קדומים, הנמצאת ליד קברי הקסמונאים, מתאימה מאוד להנפחה. בשמורה מציעים פעילויות כמו הכנת פמוטות מחומר כשיטות של ימי קדם: הכנת נרות מרונג; הפעלת בית בד קדום; מפגש עם קדרית; התנסות בפקקת סמן; סידורים מורכבים ברחבי השמורה, ועוד.

21-22 ו 25-28 בדצמבר.

פסטיבל לארצינו בירושלים

במסגרת הפסטיבל "ארצינו" - תחרות זמר בין לאומית לילדים בלארינו, יוצרך במהלך החג "הפקה לארצינו" - מופע של תזמורת זמר ומקהלות, שישירו כספתם של יהודי ספרד. המופע יתקיים בירושלים ויכלול הדלקת נרות בלארינו עם הזמר והפייטן מוני מורנו ארמוזה, שהוא זר 23 בירושלים למספתה ממגורשי ספרד. נוסף על כך יצניקו במהלך הערב עישור פכוד

חנוכה - חג האורים והאירוועים

כדי לשמוח בחנוכה, לא מוכרחים ללכת לאירוועים והיקרים. יש שפע אירוועים בכל הארץ. הנה טעימה קטנה.

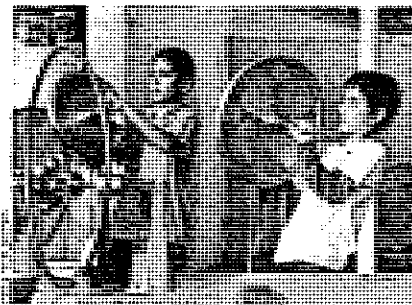


סכעה ימים. בין ההצגות: "עין לי גוץ לי" של התיאטרון הקאמרי; "הכבש השישה עשר" ו"רורי סמחה" של תיאטרון המריטקה, "הגול וגרטל" של האופרה הישראלית; "פיטר פן" של תיאטרון אורנה פורת ותיאטרון חיפה, ועוד.

לפרטים נוספים: 08-9737333.

21-27 בדצמבר.

חגיגות פדעיות במוזון ויצמן



הסביבון קיים כבר מאות שנים. כולם מכירים אותו ויודעים איך לסוכב אותו. אבל מי יודע באמת מה גורם לכך שהסביבון נשאר יציב כשהוא מסתוכב ונזל כשהוא מסיים להסתוכב?

פעילות חנוכה בגן הרדע כמכון ויצמן תקסר בין הסביבון לנוסאים מרעיים. בין היתר יקבלו הילדים הסוכה לסאלה ססאלנו, ולסאלות: האם סמן ממסיד לצוף על כוס כשהם בתנועה סימבית: האם סיבוב יכול לעזור לעכבר לקרוע פיל, ואיד הסיבוב יכול להסאיר רברים ממצב יציב.

באודיטוריום הגן יוצגו הרגמות מרעיות, סידאו כי בגופים מסתוכבים שולטים חוקי סכע אחרים. ההרגמות ישולבו בהדרות נוטאות פרטים.

21-28 בדצמבר

סידורים מבתי הסנסות של אשדוד

מיסה באשדוד ברק ומצא כי בעיר גרים תוסבים 99 עמים וערות. והרי אמרים שביישוב סגרים בו שני יהודים יפעלו סלוסה בתי כנסת, או תארו לצצמקס כמה בתי כנסת פועלים כאשדוד. בחנוכה תתמיל התכרה לפיתוח התיירות בעיר להפעיל סידורים מיוחדים להפכת בתי הכנסת השונים, ורררם - להכרת העדות והעוסך התרבותי שבאשדוד.

הסידורים יוצאים מגבעת יונה וכוללים ביקור בארבעה בתי כנסת - ישראל, תימני, גרוזיני וקראי. המנחים יהיו תושב העיר בצלאל שרעבי וסחקנית, שתלכב במהלך ההסברים קטעי מחול ותיאטרון.

פרטים והרסמה: אלי אושרת, 08-8556611 או

054-4689589.

21 ר 23 בדצמבר.

פסטיבל ג'אז באשדוד

כמאה אמנים יסתתפו הסנה בפסטיבל "סופר ג'אז" באשדוד, בניהולו המוזיקלי של הפסנתרן ליאונרד פטסקה.

מופע הפתיחה של הפסטיבל יחבר בין התזמורת הסימפונית אשדוד, התזמורת האנדלוסית אשדוד, הכנר חננ בקמן והפסנתרן ליאונרד פטסקה למופע של מוזיקת עולם.

21-22 בדצמבר.

הזמנת פרטיסים: 012-100-800-1.

הצגות ילדים בגני תקווה

סס הצגות ילדים יסתתפו בפסטיבל, שיתקיים במהלך החג ביישוב גני תקווה: "דירה להסכור" של להקת המחול הקיובוצית; "אגס הכרבורים" של להקת הדירה דאנס; "מקהלה עליזה" ו"פרה של אגרה" של תיאטרון מופע, ושתי הצגות של תיאטרון בובות לפעילות עד גיל 5.

לצד ההצגות יתקיים הפנינג וכו סרנאות ופעילויות לכל המשפחה.

21-22 בדצמבר.

הצגות ילדים במוזדיעין

הצגות ילדים מסומחות וקרנאות יצירה סונות ירכיבו את פסטיבל חנוכה של מודיעין, שיימשך





## פעילות חנוכה בגן המדע

**סיבוב בעולם הקסום של הסביבון והתנועה הסיבובית: סדנאות מרתקות ויצירתיות- האם ידים העכבר את הפיל? האם יצוף השמן על פני המים המסתובבים? על כך ועוד, בגן המדע במכון ויצמן**

שי עמית

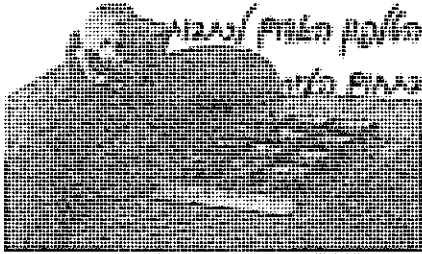
הסביבון קיים כבר מאות שנים. כולם מכירים אותו ויודעים איך לסובב אותו, חלק יודעים גם לסובב הפוד, לסובב על האצבע ועוד כל מיני "טריקים" של סיבובים. אבל כמה באמת יודעים מה גורם לכך שהסביבון נשאר יציב כשהוא מסתובב ונופל כשהוא מטיים? פעילות חנוכה השנה בגן המדע על-שם קלוד אשר במכון ויצמן, תדגים ותציג את התשובות לשאלות. שעות של הנאה לילדים ולהורים, ושלל סדנאות סביב נושא הסיבוב. האם שמן ממשיך לצוף על מים כשהם כתנועה סיבובית? האם סיבוב יכול לעזור לעכבר להרים פיל? וכמובן, איך הסיבוב יכול להשאיר דברים יציבים, החל מסביבונים ועד מטוטלות, כדורים וכוסות מים.

באודיטוריום יוצגו הדגמות מדעיות למבוגרים ולצעירים, אשר בהן נראה כיצד גוף המסתחרר כמהירות מתנהג בצורה שונה מגוף שאיננו מסתובב. נראה כיצד הסיבוב מייצב דברים שונים ומונע מהם ליפול: מוליך-על, סביבונים, מטוטלות, כדורים וכוסות מים. הדגמות מפתיעות אלו מראות כי בגופים מסתובבים שולטים חוקי טבע שונים. חידות מדעיות תשולבנה במהלך ההדגמות. פרסים מדעיים מעניינים יחולקו לפותרים. בגן המדע, על מוצגיו הענקיים והאינטראקטיביים, יתקיימו סיורים מודרכים בהנחיית מדריכים מנוסים וידידותיים, אשר יובילו את המבקרים בין מבחר ממוצגי מוזיאון המדע. חלק מן הסיורים יתמקדו בנושא הסיבוב, ואחרים

יכללו מכתר ממוצגי המוזיאון בנושאים אחרים מתחום הפיסיקה. לאחר הסיור המבקרים יוכלו להתנסות באופן עצמאי בכל מוצגי המוזיאון, להפעיל, לגעת, לספס וללמוד. שילוט המוצב ליד המוצגים מציע הסברים קצרים והוראות שימוש.

בנוסף, תוצג באולם התערוכות אשר בגן, תערוכה מקסימה ביופייה הנקראת "שנות אור במרחק נגיעה", בה תראו צילומים יפהפיים של גרמי שמיים אשר צולמו ע"י אסטרונומים ישראלים. לפרטים נוספים [edenorion.com/astroart](http://edenorion.com/astroart)

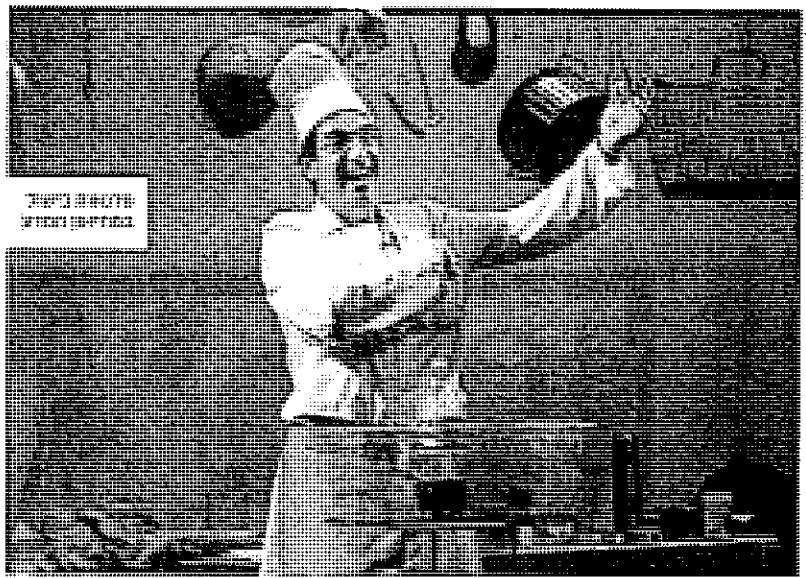
חנוכה 2011 בגן המדע, מכון דוירסון לחינוך מדעי, מכון ויצמן למדע - 28-21 לדצמבר



054-2203634

# 7 לשישבת

הצעות ורעיונות למפגש השבוע



## משפחה | שבת תורפית



שבתות תורפיות שמתחילות בתחזית לשלג בירושלם לים מתגלות לפעמים כספטוף קל באזור נתניה, אבל אף אחר לא מתכנן תוכניות לנסיעות ארוכות. לרגל השבת שכה אין לרעת אם נצא מהבית וכמה רחוק נגיע, נציע מגוון פעילויות במתחמים סגורים.

לחווה בתל אביב מגיעה המדענוע - הניירת המדעית של גן המדע, הרוזע החינוכית של מכון ויצמן למדע. ככל שכת מתקיימות שתי סדנאות כמקביל, לבני 2-5 ולבני 5-8. הן מתחילות בכל שעה עגולה בין 10:00 ל-13:00, וכל אהת נמשכת חצי שעה. הצעירים יהיו שותפים לניסויים כסכון, כסביבון ובמים, הבוגרים יכירו מצבי צבירה וימרוזו את איכות המים. במקביל יתקיימו הפעילויות השוטפות של החווה: מכוד הפיקוסים, מוערון הנגרות של ג'כטו, שעות סיפור, משחקיית העץ ועוד.

מדעטק בחיפה, ששמו המלא הוא המוזיאון הלאומי למדע טכנולוגיה והלל, חבר למרכז הגרמני לתעופה וחלל (DLR) ומציג את "מאדים בשלושה ממרים". גולת הכותרת של התערוכה היא תמונות בתלת-ממד של מאדים שצולמו על ידי ההללית האירופית מארס אקספרס, שחוקרת את הכוכב כבר משנת 2003. התערוכה הוצגה כבר בגרמניה,

אוסטריה, ארצות הברית, קנדה, יפן, תאילנד וסינגפור. כמוזיאון המדע בירושלים יש מגוון הרגמות וסיורים מורד-כים בתערוכות השונות, בשעות 11:00-14:00. לצד ביקורים מורד-כים כתערוכה "חרסנות בע"ם" שעוסקת בהמצאות יש-ראליות, ובהן ריסק און קי ועגבניות שרי (מהדרו), התערוכה נסגרת ותיפתח סוכ בתצורה מצומצמת), אפשר להצטרף לסי-רנאות בישול. "מבשלים מדע" היא הרגמה מרעית שמשלבת בין עקרנות הכימיה והביולוגיה לכישול במטבח: מצבי צבירה, צבעים, שינוי בטעמים ועוד. "מכינים קוויאר פירות" היא סרנת כישול מולקולרי שהילדים מכינים בה קוויאר פירות צכעוני. (תמר וילרפורט)

הפעילויות בתשלום

### מקורות מידע:

החווה: [www.hachava.org.il](http://www.hachava.org.il)  
מדעטק: [www.madatech.org.il](http://www.madatech.org.il)  
מוזיאון המדע ירושלים: [www.mada.org.il](http://www.mada.org.il)

**לאחרי החגים - קצה עם ילדים והרבה לבד...**



• אסטרונומים חובבים מציגים: שנות אור במרחק נגיעה

תערוכת טלסקופים וצילומי כוכבים בגן המדע על-שם קלור

תערוכה חדשה, שנפתחה בגן-המדע על-שם קלור שבמכון ויצמן למדע, מציגה פעילות של אסטרונומים חובבים בישראל, הכיללת תיעוד של תצפיות אסטרונומיות ברחבי הארץ, תמונות של

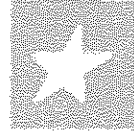


ערמילית ראש הסוס.  
צילום של ערן זגייר

גלקסיות, צבירי כוכבים וגרמי שמיים נוספים, איורים ודישומים, ואף טלסקופים מאולתרים שנבנו על-ידי אסטרונומים חובבים. התערוכה מוצגת בביתן התערוכות המתחלפות בגן המדע על-שם קלור. ביום חמישי, 27 באוקטובר, בשעה 18:30, תתקיים בגן המדע שיחה עם אנצור התערוכה, עדן אוריון, ואחריה תצפית אסטרונומית באמצעות הטלסקופים המאולתרים המוצגים בתערוכה.

אזיאנוס תפילין

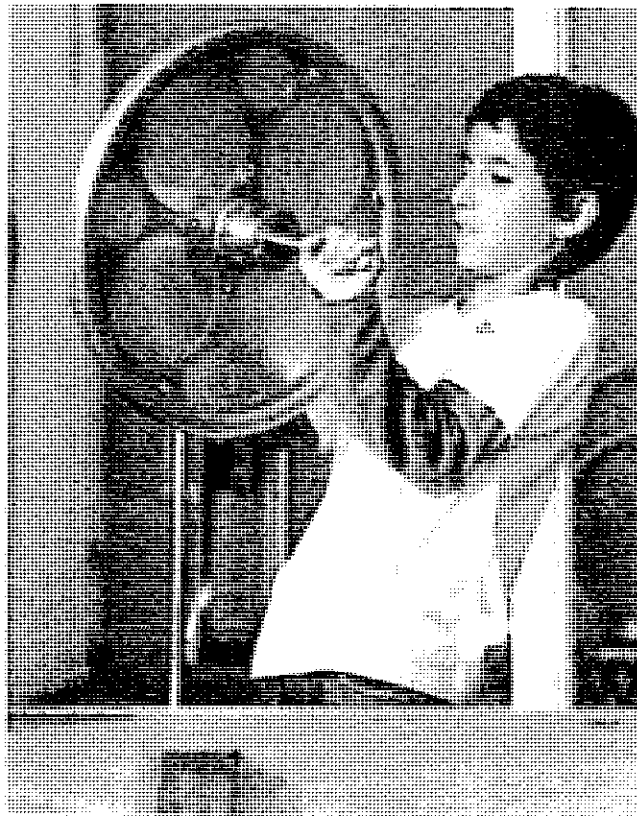
# סופי"ש משפחה



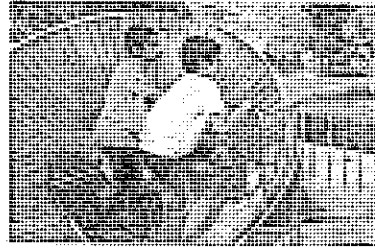
## שמן ומדע

גילוי תופעת הנפלאות הנלוות לתנועת הסיבוב באמצעות הדגמות מדעיות, משחקים ופעילויות יצירה שבהם לומדים האם שמן צף על מים כשהוא בתנועה סיבובית, האם סיבוב יכול לעזור לעכבר להרים פיל ואיך הסיבוב יכול להשאיר דברים יציבים מסביבון. בנוסף יתקיימו סיורים מודרכים במוזיאון ובין מוצגיו האינטראקטיביים ובגן תוצג התערוכה "שנות אור במרחק נגיעה" - צילומי גרמי שמיים שצולמו על ידי אסטרונומים.

21.12, 28 גן המדע, מכון ויצמן,  
רחובות. 30 שקל, 110 שקל  
למשפחה



## אירועי חנוכה



**מדע זה כיף**  
גן המדע במכון ויצמן ברחובות יקיים במהלך חג החנוכה סדנאות מדע יצירתיות בנושא הסביבון, תצוגות אינטראקטיביות בנושאי מדע מרתקים, סיורים מודרכים, ועוד. אל תחמיצו!

הגמר: חסכה. מדע לילדים. פעילות לכל המשפחה

מגרכת מסע ישראל

18/12/2011

צילום: איתי בלוסון

לכתבה הקודמת

לכתבה הבאה

סדנות Google

Like 3 likes. Sign Up to see what your friends like.



אימרים אישים  
במתנה לחג כאן

הרשום למולטים

הרשום למולטים



קמ מקן דיבטל  
במתנה

ifeel

הישגו לאתר שלם

גן המדע במכון ויצמן ברחובות יארח במהלך חג החנוכה סדנאות מרתקות ויצירתיות בנושאי מדע לילדים. ילדים בני חמש ומעלה מוזמנים לחקור את הסביבון ולקבל תשבות מדעיות ברמה חווייתית ויצירתית, כמו כן, ייערכו בגן על שם קלור ניסויים של שמן שצף על פני המים, יציבות בסיבוב ועוד.

בגן המדע, על מוצגיו הענקיים והאינטראקטיביים, יתקיימו סיורים מודרכים בהנחיית מדריכים מנוסים וידידותיים. לאחר הסיור המבקרים יוכלו להתנסות באופן עצמאי בכל מוצגי המוזיאון, להפעיל, לגעת, לטפס וללמוד. שילוט המוצב ליד המוצגים מציע הסברים קצרים והוראות שימוש.

באודיטוריום יוצגו הדגמות מדעיות למבוגרים ולצעירים, שבהן יוצג גוף המסתחרר במהירות מתנהג בצורה שונה מגוף שאינו מסתובב ועוד הדגמות מפתיעות שמראות כי בגופים מסתובבים שולטים חוקי טבע שונים. חידות מדעיות השולבנה במהלך ההדגמות.

באקו-ספירה, המתחם האקולוגי של גן המדע, מבה מרשים המעוצב בצורת כיפת זכוכית עגולה וענקית, יוכלו המבקרים להתוודע למגוון נושאים אקולוגיים, לצמחים שונים ומעניינים כדוגמת צמחי מים, "צמחים טורפים" ולבעלי חיים שונים ומשונים. המבקרים יוכלו להתרשם מהשהות בתוך האקו-ספירה ומהתופעות האקוסטיות המיוחדות שלהן גורם המבה הכדורי. בנוסף, תוצג באולם התערוכות בגן התערוכה "שנות אור במרחק נגיעה", שבה מוצגים צילומים של גרמי שמיים שצולמו בידי אסטרונומים ישראלים.

איפה: גן המדע מכון ויצמן לחינוך מדעי, מכון ויצמן למדע, רחובות  
מו"ט: 12:28-17:00; 10:00-17:00; ו' 10:00-14:00  
עלות: 30 שקלים לאדם (מגיל 5 ומעלה)  
טלפון: 08-9378300  
לאתר

• למדריך איחוי חסכה המלא לחצו כאן

## חדשות אור עקיבא

# דוקטור לשם כבוד לברונית

הברונית אריאן דה רוטשילד קיבלה תואר דוקטור לשם כבוד ממכון ויצמן למדע, בין המכבדים, ראש עיריית אור עקיבא

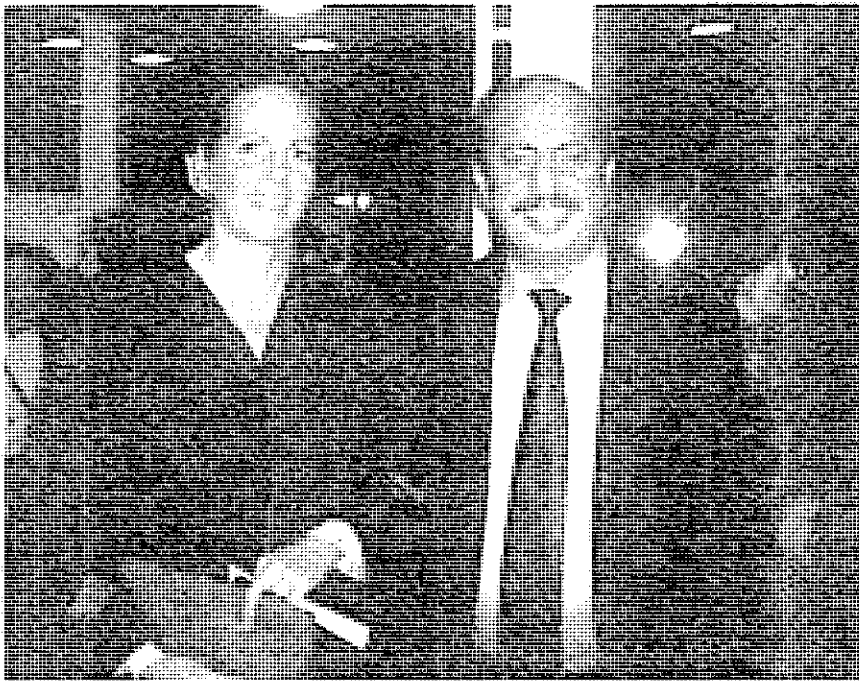
המחזור הראשון של תכנית רוטשילד-ויצמן למורים מצטיינים כמדעים ובמתמטיקה וכן למורים מצטיינים, רונית ברד וזיאד סעדי.

מכון ויצמן למדע העניק לברונית אריאן דה רוטשילד תואר דוקטור לשם כבוד. בין האישים שבאו לטקס היה גם ראש עיריית אור עקיבא,

שמחה יוסיפוב. "אנחנו

מתרגשים ביחד עם הברונית. אצלנו באור עקיבא היא בת בית וכבני משפחה באנו היום למכון ויצמן על מנת לחלוק לה כבוד שבהחלט היא ראויה לו", אמר יוסיפוב.

חזה אלברשטיין (ישראל), פרופ' קלאוס פון קליצינג (גרמניה), מרטין פייזנר (אנגליה), מאריי פרחיה (אנגליה) ופרופ' אלכסנדר פיינס (ארה"ב) קיבלו תארים מהמכון. הברונית העניקה את התואר השני למסיימי

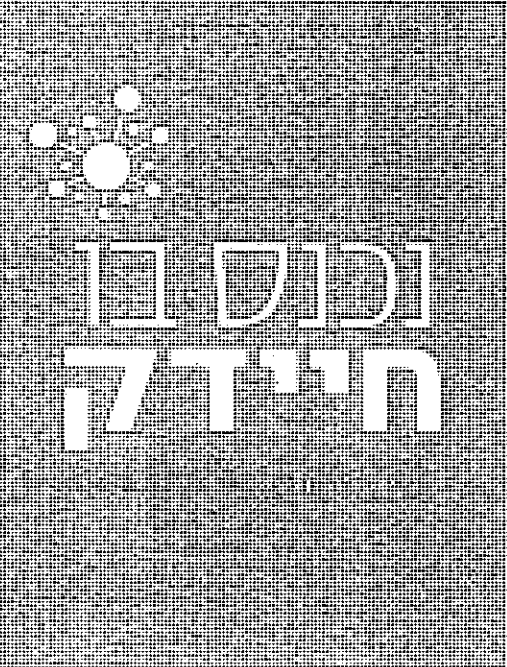
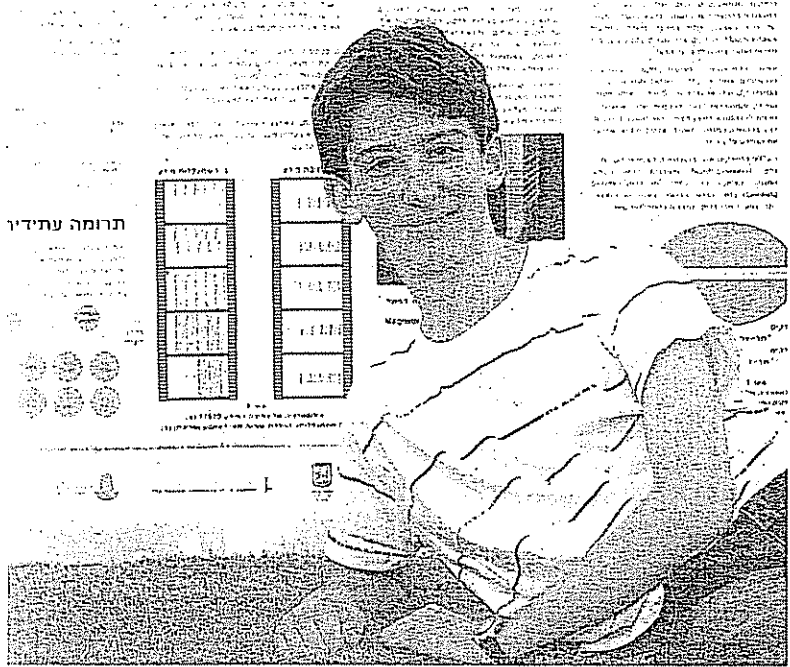


## מבט פולשני

מכון ויצמן למדע העניק לברונית אריאן דה רוטשילד תואר דוקטור לשם כבוד. בין האישים שנאו לטקס היה גם ראש עיריית אור עקיבא, שמחה יוסיפוב. "אנחנו מתרגשים ביחד עם הכרונית. אצלנו באור עקיבא היא בת בית וכבני משפחה באנו היום למכון ויצמן על מנת לחלוק לה כבוד שבהחלט היא ראויה לו." אמר יוסיפוב.



מה הם היו אומרים: "המשפט הכי מלהיב מהטוסקים בנדעו שמתברר על תגלית חדשה הקרויה 'זה מחרה...' | אייזיק אסימוב



הדעייתם הנחשבים בעולם, Science, ובינאר פורסמה רשימת קצרה של התיכונים הישראליים המצטיינים שבה שינה את הקוראים ברובי העולם במחשבתו על העתיד.

את עבודתו הזניח אור בכנס המחוגנים הארצי שקיים משרד החינוך באוניברסיטת בר אילן יחד עם עשר שני תוכניות מחוגנים, קארינה קוריאנו ועידו בחר פוקה שלוש מחוגני העל הם חלק מהמחוגן השני של התוכנית הפיזיקה שיום ובמסגרת האנגלית המחוגנים ולמצטיינים במשרד החינוך. איש מבין התיכונים הטובים לא חס מנוכח בין כל הפרופסורים המוכשרים, ובהם רן שכטמן וזהו יכלונק, שבאו להלוך במוך, לבחון את העבודות ולהרצות בפניהם.

קארינה קוריאנו הביעה בכנס עבודה הנוסחת את הטעם המעניין "האם ג'ינג'ים מרגישים פחות". כהנחיות ר"ר נעם וילברגר מאוניברסיטת בר אילן, כן גוריון, בדקה קוריאנו האם תוכנית האופי שמיחשבת לארומי הסיער מנוסחת, או שבא מדובר בארומי. במחקר היא מצאה מנגנונים שונים המציעים הסבר - שמקובל על המדענים - ולפיו לארומי הסיער כואב פחות. גילוי המנגנון הזה עזר להניח תוכנית רבות חרשת לגבי פיתוחם של הומרים מסכני כאב.

"ממס' לאחרונה הדריע לי שנבחרתי להיות הנציג הישראלי במתנה יוקרה באוניברסיטת אבי אייט", מספר שניא. "בסנה שעברה הסתתפה בו המדענית התיכונסיתית והם עננה, שפירסמה עליה כתבה לפני כמה שבועות. אני גם מתכונן לבאת לתחרות המדענים הצעירים מכל העולם", אור הוא הבכור בין ארבע ננות. הוא אהב לני סוק עם משפחתו בעולם, לעשות מריקים ארומים ועד עכשיו כבר הספיק לרקוד בלא פחות מ-17 מדינות בעולם. לפני שלוש שנים עסינו טיול משפחתי של חודש בניו זילנד שנמחלכו גם הייתי בדרך ללמוד בעצמי את החומר במתמטיקה שטיפסתי בתוכנית מחוגנת לכבודו, וכל אחד מאיתנו בחר לעשות פעילות אקסטרים, הוא מספר. "בניגוד לאחיות שלי, שביקשו לעשות ראפטינג, אני הולטתי לקפוז באנג'י מנובה 43 מסה, אבל המסקל שלי היה על כך המסקל המינימלי, או אבדו לי להוסיאור עם הפליו שלב שתי בדי לסקול מפניק. כשאלו אתו, ביקשתי ליפול לתוך המים, ובהתאם קבעו את אורך חבל הבאנ'י, אבל כנראה שהייתי קצר מרי ולא הגעתי עד הנה".

בחוץ בר ייסוס בעולם המסכנים. אך זה יקרה "צריך לייצר תאים מיקרוטופיים מיוחדים והם תוכלו לגדל את החיידקים", מסביר ר"ר סורק, "ואם באמצעות קוראיתום סקיים בכל דיסק קשיח אפשר יהיה להסתמש בוה. זיכרת מה יכול לסמך כמעט כל מכשיר חשמלי - סמנת כבי סה, מייבס, ומיקרוגל ועוד זה יהיה זיכרון בתוך סבב. היתרון שלהם הוא שאתה מביא חיידקים, מגדל אותם, הם משתכפלים במהירות ומגיעים לנפח זיכרון גדול, ואם אפשר להרוג אותם מאחר שהמנגנונים שהם ייצרו כבר נשארו".

אנסי תאגור אינטל כבר גילו עניין בפיתוח, בחולס בר ייסוס בעולם המסכנים. אך זה יקרה "צריך לייצר תאים מיקרוטופיים מיוחדים והם תוכלו לגדל את החיידקים", מסביר ר"ר סורק, "ואם באמצעות קוראיתום סקיים בכל דיסק קשיח אפשר יהיה להסתמש בוה. זיכרת מה יכול לסמך כמעט כל מכשיר חשמלי - סמנת כבי סה, מייבס, ומיקרוגל ועוד זה יהיה זיכרון בתוך סבב. היתרון שלהם הוא שאתה מביא חיידקים, מגדל אותם, הם משתכפלים במהירות ומגיעים לנפח זיכרון גדול, ואם אפשר להרוג אותם מאחר שהמנגנונים שהם ייצרו כבר נשארו".

אנסי תאגור אינטל כבר גילו עניין בפיתוח, בחולס בר ייסוס בעולם המסכנים. אך זה יקרה "צריך לייצר תאים מיקרוטופיים מיוחדים והם תוכלו לגדל את החיידקים", מסביר ר"ר סורק, "ואם באמצעות קוראיתום סקיים בכל דיסק קשיח אפשר יהיה להסתמש בוה. זיכרת מה יכול לסמך כמעט כל מכשיר חשמלי - סמנת כבי סה, מייבס, ומיקרוגל ועוד זה יהיה זיכרון בתוך סבב. היתרון שלהם הוא שאתה מביא חיידקים, מגדל אותם, הם משתכפלים במהירות ומגיעים לנפח זיכרון גדול, ואם אפשר להרוג אותם מאחר שהמנגנונים שהם ייצרו כבר נשארו".

וא בסך הכל בן 16, תלמיד תוכן מהמוסב בית יצחק, וכבר מגורר כאחד ב"18 מחוגני העל" של משרד החינוך. בקרוב יקבל אור שגיאת תווית רשמית של חנו גאה, כשייצא לתחרות המדענים הצעירים העולמית בארה"ב, סס יזכה לעולם שאפשר להסתמש בחיידקים כ... יהדות זכרון.

"טובתו בון מסוים של חיידקים - מנגנונים קפיים - שהם בעלי יכולת תנועה לזיכרון כרה מגנטי", הוא מסביר את התגלית. "חיידקים כאלה יס לרוב כיום ובמים מתוקים, ומה שהם עושים זה לייצר סרשראות של מנגנונים זעירים ובעודתם החיידק מתנהג כמו מצפן, בחצי הכדור הצפוני הם נעים צפונה ובחצי הכדור הדרומי רומה, ובק המשווה הצייס כך והצייס להפך במהלך העבודה פיתחו מודל שבסווס על שימוש בחיידקים כדי לתאמן מידע דיגיטלי".

**תיידקים בדינאר**

יהר עם המנחה שלו, ר"ר רותם סורק מכון ויצמן, פיתה אור שיטה להצבת החיידקים בתוך תאי אחסון זעירים והצליה להפק את כל העסק לבינארי "החיידקים האלה מוכרים זה עשרות שנים, והם חלק ממארג החיים על פני כדור הארץ", מסביר ר"ר סורק. "אלה חיידקים שאינם מועילים ואינם מניקים, וזה שנים שהרע מנסה למצוא שיטות לגרום לחיידקים האלה לפעול לבנות האדם".

במקביל גילו אור ור"ר סורק שיש במעיים הר"ר בה וירוסים שמעניקים לכמה מהחיידקים עמי רות נגר תרופות אנטיביוטיות. מבאני המחקר הזה נכללו במאמר שפירסמה קבוצת החוקרים של ר"ר סורק בכ"ב חב העת החשוב בעולם הגנומיקה והביואינפורמטיקה.

בקיץ שעבר הלך אור לים בניסיון למצוא חיידקים מנגנונים אבל לא הצליח לבנות אותם, ומאז הוא קונה אתם בעולם והם מגיעים במארזים באמצעות הרואר, בריוק כמו כל חבילה אחת. העבודה שלו זכתה במקום היליטי בגמר תה רות המדענים הצעירים של אינטל ומודיאן המרע ביורשלים, מסום שרובו כמורל התיאטר ולא בפיתוח "שעור", אבל ר"ר סורק חוסס שהמודל

**כשנערים בני גילו יצאו לבלות, אור שניא בן ה-16 הלך לים כדי לחפש חיידקים. החוגניות, מתברר, משתלמת - וכעת הוא ייצא לתחרות מדענים בינלאומית לאחר שהזכיח שאפשר להשתמש ביצורים המיקרוסקופיים לבניית זיכרון למחשבים ומוצרי חשמל**



"We tried every answer, we can't figure it out. Will you tell us?" pleaded 13-year-old Heather Brandspiegel. Elran grinned and shook his head, inviting them to email him later if they couldn't get it.

Lindsay Chevin, 13, recalled how she, Heather and a few other friends recently spent their entire lunch and recess trying to crack a previous puzzle. When they finally had it, they ran through the school to find Eizen -- only to be told that their answer was wrong. So they went back to work until, finally, everything clicked. "It was like, 'Whoa, I've never seen that before,'" she said. "It's nice having that light-bulb moment."

City & Suburb

When Elran took over 12 years ago, he updated the curriculum for an online platform to make it more interactive and entertaining. Animated characters accompany word problems, puzzles and games; and students can log into forums and chat rooms to get help from each other or from professional mathematicians at Weizmann's Davidson Institute of Science Education.

Over the course of the academic year, participants in grades 3 through 9 get four "booklets" on topics ranging from "dimensions" to the "game of life." Each comes in three levels and four languages: Hebrew, Arabic, English and even Spanish. Instead of mailing responses, students submit them through the website for grading and comments from the Israeli mathematicians. The problems are also available in printed booklets for those who don't have access to computers.

Altogether, the program now counts 2,000 participants in Israel and another 1,000 in Canada, Australia, Romania, Brazil, Mexico and Philadelphia -- the first place it's made an American appearance.

That happened completely by accident, said local program coordinator Irene Eizen, recounting how she met Elran, who handed her one of the booklets during a July 2010 Israel tour of initiatives supported by the Philadelphia-based Lasko Family Foundation.

"I became so engrossed in the problems," said Eizen, a former math supervisor for the Lower Merion School District who now teaches education at Temple University.

Eager to test the content in the states, Eizen started a pilot at Abrams in January, first with the printed booklets and then online with the addition of a new school computer lab this fall. While the problems can be completed independently, Eizen comes to the school once a week to guide the 56 participants during their "club" period. She does the same thing for Torah Academy and Politz, which both started this fall with about 30 and 15 kids, respectively. The schools pay a stipend for her time, she said, because the \$100 registration fee goes directly to Math by Mail. Students with financial need can apply for scholarships through Eizen's nonprofit Foundation to Achieve Mathematics Excellence.

Ten-year-old Ari Hilibrand, a fifth-grader, is among the group of math devotees who just started the first "Vampire Numbers" lesson at Torah Academy.

"It helps you with math in a fun way," Hilibrand said.

Aside from making the kids think outside the box, it gives them the tools to attack any problem, said Janet Zuazo, a fourth grade math teacher at Abrams. "Before, they didn't know where to begin."

Eizen cautioned that Math by Mail isn't a substitute for curricular math, but it's a great way to help kids "think like a mathematician" because they use higher-order thinking to solve problems. According to national reports, she said, those are the kinds of critical skills that American kids often lack.

Elran agreed. This is the kind of enrichment that gets kids "to think about the problem, not just do rote work, and it will teach them to enjoy math and not become afraid of math."

Over the hour-and-a-half-long Nov. 1 presentation in Philadelphia, Elran dove from one math puzzle to the next to demonstrate just how cool basic addition, palindromic numbers and the spatial properties of math could be.

The students "oohed" as he shifted the images on a flexagon, a piece of paper with more than two faces, and applauded as he filled in a four-by-four "magic square" so that every row, column, diagonal and even quadrant added up to 92. Then, it was their turn to solve a similar puzzle on a smaller scale.

"I'm going to be in trouble with the magicians' association because a magician never reveals his secrets," Elran joked after explaining a shortcut to completing the square.

He didn't give away all his secrets, though, leaving students to figure out how he predicted the one-digit outcome of a pyramid addition problem.

Stumped, a group of eighth graders from Abrams begged him for a hint after the presentation.

*Goldsteins' Rosenbergs  
Raphael Sacks INC.*

## Making Math Magical

November 09, 2011 - Deborah Hirsch, Jewish Exponent Staff

Time for some magic, Yossi Elran announced to a full house of students, teachers and parents from three area day schools gathered last week at the Jewish Community Services Building in Center City.

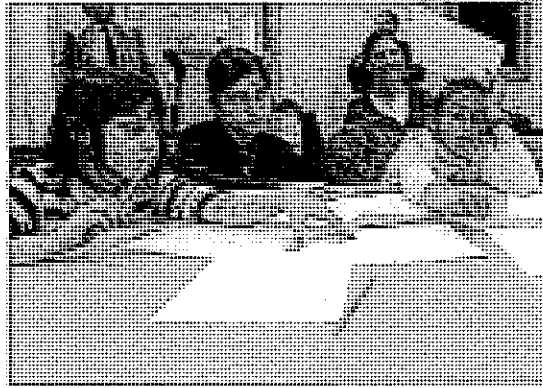
The visiting Israeli mathematician pulled on an eye mask as a blindfold and called up a volunteer to write any three-digit number on the chart behind him, then reverse the order of the digits and subtract the smaller number from the larger.

Now, he continued, reverse the digits of the result.

"So if your number was 198, you should write 891 under it," he instructed, hitting it exactly. The crowd gasped.

"How did he do that?" one child exclaimed. "Are you a robot?" another shouted.

Elran didn't miss a beat. This time, he said, add the two numbers. He held up a piece of paper with 1,089 written on it before the boy behind him could even finish coming up with that answer.



*Torah Academy fifth graders (from left) Abi Tanner, Devora Weintraub and Michaela Fiederer take a crack at a math puzzle.*

The scene was proof of Elran's conjecture that math can – and should – be fun. He's been building on that premise as the Israel-based international director of an extracurricular math program conceived at the Weizmann Institute of Science in Rehovot 30 years ago.

The program, Math by Mail, is relatively new to most of the kids who were gathered here. Forget the stigma of the math nerd – among Torah Academy, Politz Hebrew Academy and Abrams Hebrew Academy, roughly 100 kids have not only joined in the supplementary mathematics activities, their parents even pay \$100 extra for them to do so.

Abrams parent Michelle Schachter said it's well worth the money to see her two children excited about doing math at home.

"They're being challenged – different challenges than what they're getting at school," said Schachter, of Yardley.

Technically, Math by Computer would be a more accurate name for the program, but when it first started in Israel, the students received paper worksheets that they sent by snail mail to Weizmann for feedback.

## ACADEMIC SPOTLIGHT

# Central grad learns science, experiences culture of Israel

BY JANE DONAHUE

For the Sun

Ike Swetlitz, a freshman at Yale University, pursued his passion for research and science even before classes began at the Ivy League school. The 2011 graduate of Naperville Central High School was selected to attend the Dr. Bessie Lawrence International Summer Science Institute, a prestigious program each summer at the Weizmann Institute in Israel.

"The Weizmann Institute is a vibrant community of scientists located in the charming city of Rehovot," said Swetlitz, 18. "It combines a wonderful natural environment with an engaging scientific atmosphere. It supports both professional research and educational programs."

The International Summer Science Institute is open to graduating high school seniors from around the world. About 75 students gather each summer for a month of "intensive science exploration, affording students the opportunity to work with world-renowned scientists and graduate students, conducting ac-

tual, ongoing research."

"The International Summer Science Institute has been running for 42 years with great success, having well over 2,300 alumni," said Liat Yakir, program coordinator. "The program provides a unique opportunity for young adults to experience the scientific and cultural life in Israel."

Yakir said the best students come from between 15 and 18 countries. Swetlitz was one of only 19 students selected from the United States.

Naperville Central High School physics teacher Hans Muehlsler said he is not surprised to learn Swetlitz was among them.

"Ike is very intelligent and always highly motivated, especially towards anything regarding physics," Muehlsler said. "I sincerely hope he continues in the physics field. I see Ike proceeding on to even bigger and more impressive recognitions."

The 18-year-old had some prior research experience, working at Fermilab in Batavia for two summers. But, he said, his research in Israel was quite different.

"I experienced both the thrill and the anxiety of researching some-

thing that nobody else in the world is researching, as far as we know," Swetlitz said. "I was able to work directly with most of the people in the research group, and to learn from all of them. My work this summer has benefited me by exposing me to the intimate atmosphere of small-group research and the different tasks required for it."

After three weeks at the Weizmann Institute, Swetlitz and fellow students spent the final week at a field school near the Dead Sea, studying Israel's wildlife and ecosystem. He described the country as a "cultural treasure chest."

"Israel is steeped in ancient tradition that pervades its modern existence," he said. "Israel is also full of natural wonders. The evening before we hiked up Masada, we ran around in the desert. There were no paths or trails; we ran freely up to the tops of the cliffs and then down again. I felt like I was on top of the world. It was the most exhilarating feeling of my life."

*To offer candidates for Academic Spotlight, e-mail Jane Donahue at [picturesbyjane@wowway.com](mailto:picturesbyjane@wowway.com)*

## Abrams Hebrew Academy and the Math by Mail program

1

Share

Recommend

Sign Up to see what your friends recommend.

Posted: Monday, October 3, 2011 2:24 pm | Updated: 2:59 pm, Mon Oct 3, 2011.

Abrams Hebrew Academy |

Abrams Hebrew Academy, along with Torah Academy and Politz Hebrew Academy will participate in an International Math by Mail forum on Tuesday, November 1, 2011. The forum will be held at the Jewish Federation of Greater Philadelphia offices at 2100 Arch St. from 11 am-2 pm.

Abrams currently has 50 students enrolled in the innovative Math by Mail program. AHA students will join the students from the other participating schools at the forum along with their teachers and parents. The group will spend several hours participating in various mathematics-oriented activities that encourage creative thinking, problem-solving, and collaboration with one another to develop skills practiced by working mathematicians. The forum will be led by Dr. Yossi Eiran, Director of the Math by Mail Program, which was developed at the Weizmann Institute of Science, Israel.

Abrams was the first U.S. school to participate in the Math by Mail program, starting last year. MBM is an enrichment program for students in grades three through nine, in which students investigate interesting mathematical topics which extend the regular mathematics curriculum. During the last ten years, Math-By-Mail has been highly developed to become an online enrichment program in mathematics, having more than two thousand students in Israel and another one thousand students internationally participate. Each year students work in four to five interesting and challenging mathematics enrichment booklets, communicating with other students via the online forum, which is part of the program, and with Weizmann mathematicians and the directors of the programs, Drs. Yossi and Michal Eiran. This year the program has been expanded to include other regional Hebrew Day Schools, and the forum is part of this exciting mathematics initiative.

© 2011 PhillyBurbs.com . All rights reserved. This material may not be published, broadcast, rewritten or redistributed.

## Abrams Hebrew Academy Participated in International Math by Mail Forum

2

Share

Recommend

Sign Up to see what your friends recommend.

Posted: Thursday, November 3, 2011 2:40 pm | Updated: 3:18 pm, Thu Nov 3, 2011.

Abrams Hebrew Academy |

Abrams Hebrew Academy, along with Torah Academy and Politz Hebrew Academy participated in an international Math by Mail forum Tuesday. The forum was held at the Jewish Federation of Greater Philadelphia offices at 2100 Arch St. from 11 a.m. - 2 p.m.

Fifty-three Abrams students joined peers from other area Hebrew day schools who are also enrolled in the innovative Math by Mail program for an exciting day of problem solving and other mathematics-based activities that promote creative thinking and collaboration with one another.



Math by Mail program director Dr. Yossi Eiran led the forum, which was developed at the Weizmann Institute of Science in Israel. Abrams students, along with some of our faculty and parents, were challenged by the "math tricks" and mind puzzlers presented by Dr. Eiran during the half-day forum. It was obvious that the MBM program is highly successful in making mathematics fun and interesting to students, while providing them an opportunity to interact with other students in an international arena.

Abrams was the first U.S. school to participate in the Math by Mail program, starting last year. MBM is an enrichment program for students in grades three through nine, in which students investigate interesting mathematical topics which extend the regular mathematics curriculum. During the last ten years, Math-By-Mail has been highly developed to become an online enrichment program in mathematics, having more than 2,000 students in Israel and another 1,000 students internationally participate. Each year students work in four to five interesting and challenging mathematics enrichment booklets, communicating with other students via the online forum, which is part of the program, and with Weizmann mathematicians and the directors of the programs, Drs. Yossi and Michal Eiran. This year the program has been expanded to include other regional Hebrew Day Schools, and the forum was part of this exciting mathematics initiative.

Abrams Hebrew Academy is a co-educational community Hebrew day school for preschool through eighth grade. Children from all Jewish backgrounds are equally welcome, and all levels of observance equally respected. Abrams is located at 31 W. College Ave., Yardley, PA. Abrams Hebrew Academy is a constituent agency of the Jewish Federation of Greater Philadelphia, and a constituent agency of the United Jewish Federation of Princeton Mercer Bucks.

© 2011 PhillyBurbs.com . All rights reserved. This material may not be published, broadcast, rewritten or redistributed.



- [Featured Articles](#)
- [Gadgets](#)
- [Tech](#)

#### [12 Worst Stocks To Own Now](#)

2011 Oil and Natural Gas Boom The Motley Fool's New Free Report.

[www.fool.com](#)

[AdChoices](#)

## [Google Takes Annual Science Fair Global With Support For Submissions In 13 Languages](#)

Posted by in [Gadgets](#) on Jan 12th, 2012 | [no responses](#)

Last year, in its first year, the Google Science Fair became the largest online science fair in the world with over 7,500 entries from more than 90 countries. Google Science Fair, which is in partnership with CERN, The LEGO Group, National Geographic and Scientific American, is open to students around the world who are between the ages of 13-18. Today, Google is announcing the second annual Science Fair, with an emphasis on making the contest even more global. Similar to last year, contestants can build and submit a project (via photos and videos), a hypothesis, as well as written observations online using Google Sites either individually or in teams of three. This year however, Google will be accepting submissions in 13 languages (compared to English-only last year). Prizes include a trip to the Galapagos Islands with a National Geographic Explorer, scholarships and real-life work opportunities (i.e., a 5-day trip to CERN in Switzerland). This year, Google is also issuing a new reward, called The Science in Action award, sponsored by Scientific American. This award goes to a top science project that addresses a social, environmental or health issue to make a practical difference in the lives of a group or community. For example, a project that seeks to eliminate power outages in rural India (this was an actual project from 2011, although the award did not exist then). Google says there are a separate set of judges for the Science in Action prize. Google will choose 90 regional semi-finalist selections, 30 each from the Americas, Europe-Middle East, and Asia Pacific. 15 finalists will be invited to Google headquarters in mid-July to present their projects to a panel of judges. The winner will receive a \$50,000 cash prize, one year of mentoring to help realize their project goals, and will also be flown to Mountain View in July to be recognized alongside the other finalists. Judges for this year include Vint Cerf (Vice President and Chief Internet Evangelist, Google), Steven Cowley (Director of the Culham Fusion Science Centre), Mariette di Christina (Editor-in-chief, Scientific American), Silvia Earle (Oceanographer, explorer, author and lecturer), David Gross (Particle Physicist and String Theorist), Maggie Johnson (Director of Education and University Relations, Google), Albert Lin (National Geographic Emerging Explorer and National Geographic 2010 Adventurer of the Year), Steve Myers (Director for Accelerators and Technology, CERN), Paal Smith-Meyer (Head of the New Business Group, LEGO), Ada Yonath (Weizmann Institute of Science (WIS) Kimmel Professor) and Shree Bose (Google Science Fair 2011 Grand Prize Winner). We sat down with Cerf to chat about the success of last year's fair and his ambition's for this year's contest. "I can't think of anything more exciting than getting people interested in science and technology," he tells me. One area which he is particularly excited about is Google's openness to accept submissions from other languages. In terms of the criteria judges will be looking at, the best projects will have originality, an enthusiasm for science and technology, adequate data collection and results and the hypothesis. Of course the judges have a hard task on hand, as Cerf says the quality of submissions from last year were extremely impressive. Lauren Hodge won in the 13-14 age group and studied the effect of different marinades on the level of potentially harmful carcinogens in grilled chicken. Naomi Shah took the top spot in the 15-16 age group and endeavored to prove that making changes to indoor environments that improve indoor air quality can reduce people's reliance on asthma medications. And Shree Bose won the 17-18 age group, and overall prize, discovering a way to improve ovarian cancer treatment for patients when they have built up a resistance to certain chemotherapy drugs. "It's always a struggle to choose between best science and wanting to make sure that someone in each age group gets credited," Cerf explains. As for Cerf himself, he can't recall any of his favorite science fair projects from when he was an adolescent. He favored entering math and chemistry contests, he tells me.

MSB  
**THE WINNERS!**

Winner Age 13-14  
Lauren Hodge  
USA, Project

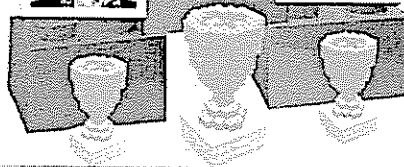


**GRAND PRIZE WINNER**

Age 17-18  
Shree Bose  
USA, Project



Winner Age 15-16  
Naomi Shah  
USA, Project



# Google Takes Annual Science Fair Global With Support For Submissions In 13 Languages

LEENA  
RAO

Wednesday, January 11th, 2012



Last year, in its first year, (<http://techrunch.com/2011/01/11/google-wants-to-find-the-next-larry-or-sergev-with-online-science-fair/>) the Google Science Fair (<http://www.google.com/events/sciencefair/>) became the largest online science fair in the world with over 7,500 entries from more than 90 countries. Google Science Fair, which is in partnership with CERN, The LEGO Group, National Geographic and Scientific American, is open to students around the world who are between the ages of 13-18. Today, Google is announcing the second annual Science Fair, with an emphasis on making the contest even more global.

Similar to last year, contestants can build and submit a project (via photos and videos), a hypothesis, as well as written observations online using Google Sites. Either individually or in teams of three. This year however, Google will be accepting submissions in 13 languages (compared to English-only last year).

Prizes include a trip to the Galapagos Islands with a National Geographic Explorer, scholarships and real-life work opportunities (i.e., a 5-day trip to CERN in Switzerland). This year, Google is also issuing a new reward, called The Science in Action award, sponsored by Scientific American. This award goes to a top science project that addresses a social, environmental or health issue to make a practical difference in the lives of a group or community. For example, a project that seeks to eliminate power outages in rural India (this was an actual project from 2011, although the award did not exist then). Google says there are a separate set of judges for the Science in Action prize.

Google will choose 90 regional semi-finalist selections, 30 each from the Americas, Europe-Middle East, and Asia Pacific. 15 finalists will be invited to Google headquarters in mid-July to present their projects to a panel of judges. The winner will receive a \$50,000 cash prize, one year of mentoring to help realize their project goals, and will also be flown to Mountain View in July to be recognized alongside the other finalists.

Judges for this year include Vint Cerf (Vice President and Chief Internet Evangelist, Google), Steven Cowley (Director of the Culham Fusion Science Centre), Mariette di Christina (Editor-in-chief, Scientific American), Silvia Earle (Oceanographer, explorer, author and lecturer), David Gross (Particle Physicist and String Theorist), Maggie Johnson (Director of Education and University Relations, Google), Albert Lin (National Geographic Emerging Explorer and National Geographic 2010 Adventurer of the Year), Steve Myers (Director for Accelerators and Technology, CERN), Paal Smith-Meyer (Head of the New Business Group, LEGO), Ada Yonath (Weizmann Institute of Science (WIS) Kimmel Professor) and Shree Bose (Google Science Fair 2011 Grand Prize Winner).

We sat down with Cerf to chat about the success of last year's fair and his ambitions for this year's contest. "I can't think of anything more exciting than getting people interested in science and technology," he tells me. One area which he is particularly excited about is Google's openness to accept submissions from other languages. In terms of the criteria judges will be looking at, the best projects will have originality, an enthusiasm for science and technology, adequate data collection and results and the hypothesis.

Of course the judges have a hard task on hand, as Cerf says the quality of submissions from last year were extremely impressive. Lauren Hodge won in the 13-14 age group and studied the effect of different marinades on the level of potentially harmful carcinogens in grilled chicken. Naomi Shah took the top spot in the 15-16 age group and endeavored to prove that making changes to indoor environments that improve indoor air quality can reduce people's reliance on asthma medications.

And Shree Bose won the 17-18 age group, and overall prize, discovering a way to improve ovarian cancer treatment for patients when they have built up a resistance to certain chemotherapy drugs.

"It's always a struggle to choose between best science and wanting to make sure that someone in each age group gets credited," Cerf explains.

As for Cerf himself, he can't recall any of his favorite science fair projects from when he was an adolescent. He favored entering math and chemistry contests, he tells me.