

כנס תלמידים והורים בתיכון ע"ש קציר

צוות הכימיה קרית חינוך ע"ש קציר*

עמיתיהם - התלמידים במרכז הבמה.

בבית הספר שלנו, קריית החינוך ע"ש קציר ברחובות, כ-200 תלמידים לומדים כימיה. רצינו לאפשר לכל התלמידים לחוות את היום הזה. רונית ברד, אז רכזת המגמה, הציעה להפיק כנס בית ספרי. היא קיבלה אישור וברכה של מנהלת קריית החינוך, יהודית פלבנר, של מנהלת החטיבה העליונה קרן שחל ושל מנהלת אשכול הפיס עירית דוידוביץ, הרימה את הכפפה, סחפה את הצוות, והכנס יצא לדרך!

כנס הכימיה הראשון של תיכון "קציר" רחובות התקיים ביום שישי 15 בפברואר 2013.

יום הכנס

הכנס התקיים באשכול פיס בקריית החינוך ע"ש קציר, והתכנסו בו תלמידי מגמת הכימיה, הורים, בוגרים ומורים כדי לדבר, לשמוע ולראות כימיה.

הכנס היה במתכונת של כנסים מדעיים בארץ ובעולם וכלל הרצאת מליאה ומושבים מדעיים.

תלמידים נרשמו בעת הגעתם לכנס וקיבלו תיקים שבהם היו התכנית, אוגדן עם [תקצירי ההרצאות והמושבים](#) השונים, ירחון של עיתון "המכון" ו"מדע פופולרי" וכן מימיה שתרמו אנשי "רכס".

הרצאת המליאה הייתה בנושא בישול מולקולרי והועברה ע"י ד"ר סרחיו ברידו, בעל תואר דוקטור בביוכימיה מולקולרית וניסיון עשיר כטבח במסעדות מובילות, המשלב מזה שנים את שני התחומים המעניינים אותו: מדע ומטבח. הבישול המולקולרי הוא חלק מהמהפכה שמתרחשת בשנים האחרונות בעולם הגסטרונומי.

המושבים המדעיים לתלמידי כיתות י' הועברו על ידי התלמידים עצמם. את הנושאים בחרו התלמידים, שיצרו



לוגו של מגמת הכימיה שעוצב לכבוד הכנס

כנס כימיה לתלמידים, אשר ממקם את התלמידים במרכז הבמה, הפך כבר כמעט מסורת! הרעיון לקיים פעילות כה מבורכת, נולד בסופו של קורס מורים מובילים בכימיה של המרכז הארצי למורים ביוזמת מורים חדורי מוטיבציה: בעז הדס, סופי לדרמן ועדנה כהן.

יום הכנס הוא חגיגה! קבוצות תלמידים מבתי ספר שונים באזור נפגשים תחת קורת גג אחת כדי לעסוק בכימיה. התלמידים שומעים הרצאות רלוונטיות ומעניינות, חלקן בליווי הדגמות, אך גולת הכותרת היא מושב שבו תלמידים מציגים הרצאה מדעית ותוצרים של פרויקטים שלהם בפני

* צוות הכימיה, קריית חינוך ע"ש קציר: רונית ברד, מלכה יאיון, נינה לוי, שרית שמאי, קרן שחל ויהודית פלבנר.



נינה לוי, מלכה יאיון, רונית ברד ושרית שמאי - צוות המורות לכימיה

הנושאים המדעיים שהוצגו במושבים אלו היו: "יחידת נס"א בצבא", אביטל וגנר, בוגרת 2011; "תכנון תגובות בהתאמה אישית", רועי שרייבר, בוגר 2005; "ביו-דיזל", דריה פלדמן בוגרת 2005; "קיפול חלבונים", חיים אבירם, בוגר 2002; "חקר מבנה מערכות ננומטריות באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני", שלי שרת, בוגרת 2002; "ננו-חומרים, קומפוזיטים ופיתוח ההרכבה העצמית, טוהר ירדן, בוגר 2000, "ננו-חלקיקים וחיישנים פלזמוניים", עופר קדם, בוגר 2001; "חומרים מרוכבים", ניר הראל, בוגר 2005; "כימיה בדפוס", לאוניד ניחמן, בוגר 2001; "מה ניתן להחביא במתכת", רחלי בן קנז, בוגרת 2000; "כיצד לומד התא הבודד", ויטלי לרנר, בוגר 2003.

בסיום הכנס התכנסו כל התלמידים בסדנה והכינו בטכנולוגיה הייחודית לבישול המולקולרי קוויאר פירות בטעמי קולה, תפוז וענבים. קוויאר זה סזון והוכנס לתוך לימונדה, וכך ניתן היה לשתות לימונדה מקושטת בפניני פירות המפוזרים בתוכה שאינם שוקעים ואינם צפים ובטעמים מפתיעים.

תהליך הכנת הכנס התחיל בחופש הגדול, חודשים רבים לפני הכנס. הוא החל בסיעור מוחות של כל צוות הכימיה: נינה לוי, רונית ברד, שרית שמאי, בלה גרינברג ומלכה יאיון. רעיונות עלו, נבדקו, ירדו ואחרים עלו. פרק הזמן הארוך שהיה לנו להכנת הכנס אפשר לנו להעלות רעיונות רבים ולבדוק אותם. היטב מפנים ולבחור את האפשרות הטובה ביותר מבחינתנו. ננסה לתאר את התהליך כדי להקל על מי שרוצה להפיק כנס בעצמו.

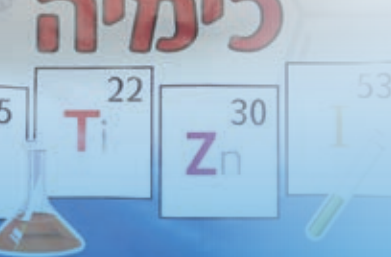


תלמידי כיתה יוד מציגים מערכת המדגימה עישון.

קשר בין הכימיה לחיי היום יום, למדו את הנושא, העמיקו בו ועמלו כדי להציג אותו בצורה מעניינת. כל תלמידי כיתה י' נדרשו לבצע את העבודה במהלך השנה, והעבודות הטובות נבחרו להצגה בכנס. ניתן לקרוא את תקצירי ההרצאות והמושבים, רק נציין שהנושאים היו מגוונים והתלמידים בחרו אותם על פי עניין: תלמידים הציגו על "הננוטכנולוגיה והאתיקה המלווה את התחום", על "האודם והאיפור" ועל "הכימיה של השוקולד"; חלקם הפעילו את חבריהם לכיתה בסדנה להפקת בושם או בהדגמה של מכונת עישון המראה את תוצרי העישון וההשפעה שלהם על גוף האדם בכלל ועל הריאות בפרט והתייחסו לקשר בין ניקוטין וסגריות.

המושבים המדעיים לתלמידי כיתות י"א ו-י"ב הועברו ע"י בוגרי בית הספר שלומדים וחוקרים מדע ובאו להציג את הנושא המדעי שבו הם עוסקים. המפגש עם הבוגרים חשף את התלמידים למחקרים מרתקים ולעשייה מדעית מחזית המדע ואפשר להם להכיר מסלולים שונים שעומדים בפני תלמידי מדע בכלל וכימיה בפרט. מחד, הבוגרים משמשים מודל מקצועי עבור התלמידים ומאידך, מאפשרים להם לשאול שאלות ברמה אישית יותר כמו ששואלים אח גדול. לצד התכנים המדעיים דיברו הבוגרים גם על ההיבטים האישיים, על החיים כמדענים, על בחירת מסלול ועוד.

הנכונות של הבוגרים להקדיש מזמנם, לערוך ולהציג נושאים מדעיים מורכבים בשפה פשוטה שתתאים כמעט לכל השומעים, הייתה מרגשת מאוד.



הכינו מצגות ותרגלו עמידה מול קהל. על מנת לתת כבוד לאותם תלמידים ולקהל התלמידים, אורגן היום כולו ככנס מדעי. תלמידים קיבלו אוגדן תקצירים, תיקים, ועוצב לוגו לכבוד הכנס אשר ילווה את המגמה גם בשנים הבאות.

קשר עם הבוגרים

הוצע הרעיון לשלב בוגרים, ומיד שלחנו הודעות אלקטרוניות לבוגרים רבים על פי הכתובות שהיו בידינו. הופתענו מכמות התשובות שקיבלנו! נאלצנו לסרב לבוגרים שפנו אלינו אחרי שהודפסו התקצירים ונקבע סדר היום.

נוצרה אינטראקציה בין הבוגרים ובינינו כדי להתאים את ההרצאה לרמת התלמידים. חלק מהבוגרים הדגישו ניסויים שאותם היה צריך לנסות קודם. כל הבוגרים יצאו מגדרם כדי לעניין את התלמידים. בשעת ההתכנסות של כיתות י"א וי"ב נתנו שי צנוע לבוגרים והודינו להם מקרב לב.

לוגיסטיקה: המספר הגדול של התלמידים ומגבלות אשכול הפיס חייב אותנו לחלק את הכנס לשני תתי-כנסים שהתרחשו במקביל. אחד לתלמידי כיתות י', והאחר לתלמידי כיתות י"א וי"ב. בזמן ההתכנסות וההפסקה נפגשו משתתפי שני הכנסים על מנת לא ליצור הפרדה מוחלטת בין שני הגושים ולאפשר שיח והחלפת חוויות.

הפקת הכנס כללה ציוני דרך רבים: קביעת מטרות, קביעת תוכן היום, מועד רצוי, סדר יום והפקה בפועל. היא נעשת במישורים רבים: עבודת צוות, עבודה של כל מורה בצוות עם גורמים חיצוניים ועבודה עם התלמידים.

השלב ראשון ומשמעותי ביותר: הגדרת המטרות

- העצמת התלמידים דרך מעורבותם בהעברת תכנים ופעילויות.
- חוויה של כנס מדעי.
- הגברת המוטיבציה וחיוזק "גאוות היחידה" של תלמידי כימיה.
- מפגש עם בוגרי "קציר" שעוסקים במדע בכלל ובכימיה בפרט.
- שיתוף של כל תלמידי הכימיה.

המועד לכנס נקבע סמוך מאוד למועד בחירת הרכבי הלימוד בכיתות י' על מנת להעלות את המוטיבציה ללימודי הכימיה בבית הספר.

מתן צביון של כנס מדעי

אחת המטרות החשובות ביותר הייתה "העצמת התלמידים דרך מעורבותם בהעברת תכנים ופעילויות". תלמידים חקרו,



הבוגרים שהציגו בכנס עם חלק ממורי קציר.



רחלי בן קנז בוגרת 2000 מציגה "מה ניתן להחביא במתכת"



דריה פלדמן בוגרת 2005 מציגה "כיו-דיזל"

הייחודית לבישול המולקולרי קוויאר פירות בטעמי קולה, תפוז וענבים. קוויאר זה סונן והוכנס לתוך לימונדה, וכך ניתן היה לשתות לימונדה מקושטת בפניני פירות המפוזרים בתוכה - שאינם שוקעים ואינם צפים, ובטעמים מפתיעים.

אנחנו נהנינו... אתם מוזמנים להצטרף למגמה ולהשתתף בכנסים הבאים. החלטנו לקיים כנס מהסוג הזה פעם בשנתיים! להתראות אצלנו בקציר ב-2015!



תלמידים בהתנסות "בישול מולקולרי" עם המנהלת גב' יהודית פלבר

מימון הכנס: הוחלט לא להישען על מקור חיצוני למתן חסות. התארגנות מוקדמת לכנס אפשרה לנו לקבוע את התקציב הדרוש ולגבות אותו, באופן מסודר, דרך תשלומי הורים בתחילת השנה.

הוחלט לא לממן כיבוד אלא לאפשר לתלמידי י"ב למכור עוגות כחלק מהפעילויות שהם מבצעים על מנת לממן פעילויות חברתיות בשכבה.

מכון ויצמן ו"גלילאו" תרמו ירחונים ישנים וחברת "רכס" תרמה שי לתלמידים שחולק יחד עם תיק הכנס, כפי שצוין קודם.

החלק החשוב והמשמעותי בהכנת הכנס היה **עבודת הצוות** שכללה: התכנסויות לצורך תכנון, חלוקת תפקידים ועדכונים. לכל מורה בצוות היו תפקידים מוגדרים בהכנת הכנס: הקשר עם הבוגרים, הכנת כיתות י' להצגת הנושאים, עיצוב הלוגו, תכנון והכנת הפרסום לכנס, הזמנת תיקים והזמנת תכולת התיקים, ארגון הכיבוד, הכנת חוברת תקצירים.

חשוב להדגיש שגם ביום הכנס חולקו התפקידים מראש, וכל מורה ידעה מה תחומי אחריותה.

במהלך הכנס כמעט ולא הצלחנו לדבר בינינו ולהחליף חוויות, מה שמלמד שכל אחת מחברות הצוות מילאה את תפקידה באחריות וברצינות.

אחד הדברים המיוחדים ביום הזה היה להיפגש בסופו, להחליף רשמים וחוויות ולגלות שכולנו נהנינו מאוד מההחליף ומהצלחת הכנס.

בסיום הכנס התנסו כל התלמידים בסדנה והכינו בטכנולוגיה