



הייתה העשרה בצורות שונות: סדנה, הרצאה או סיור. יש בעבודתי חומרים שעשויים לעזור בגיוון ההוראה בכימיה.

בבסיס הלימודים עמד הרצון שבוגרי הכיתה יהיו בעלי השכלה רחבה בתחום הטכנולוגיה והמדע, כדי להקל עליהם את ההשתלבות בעולם שבו הידע המדעי והטכנולוגי משתנה במהירות ודורש מיומנות של למידה עצמאית. מורי הכיתה שילבו פעילות לפי נושאי הלימוד בכיתה. ביולוגיה ופיזיקה בהתאם לנושאים שנלמדו, סוציולוגיה לגיבויו הצד החברתי, ואפילו באנגלית שולבו מאמרים בתחום המדע והטכנולוגיה. הנושאים עסקו במוצרים פשוטים שרובם מוכרים לתלמידים.



בשלוש השנים האחרונות התברכתי בכיתה מדעית-טכנולוגית.

בכיתה היו 32 תלמידים שהתקבלו לכיתה על פי שיחה אישית שבדקה נכונות לעבודה וכן על פי הציונים במדעים, מתמטיקה ואנגלית. חינכתי את הכיתה מ-י' ועד יב', לימדתי כימיה והדרכתי צוותים של תלמידים בביצוע פרויקטים בתחום המדע, הטכנולוגיה והחברה.

ברצוני לשתף אתכם בעבודה שלי כי ראיתי בה ברכה. הייתי עם התלמידים במשך שעות רבות בכל שבוע, ונוצרה מערכת יחסים שלא היתה לי בכל שנות העבודה שלי. התלמידים יצרו מערכת חברות טובה ביניהם ואהבו את בית הספר, עבדו יפה והצליחו מאוד בבחינות הבגרות.

השילוב של מדע, טכנולוגיה וחברה יוצר שלמות תוכן.

בכיתה י' הם למדו לעבוד בצוותים (דבר שהיה קשה מאוד בהתחלה) ובחרו בנושא לפרויקט קטן. הם למדו כיצד לבחור נושא לעבודה, כיצד לעבוד עם מקורות מידע ולנתח מאמרים. כיצד לארגן חומר, ליזום ולהיות יצירתיים. חלק מהלימודים היו לפי בחירת התלמידים. כל קבוצה שהכינה פרויקט העשירה את כל הכיתה בנושא. לדוגמה, אחת הקבוצות עבדה על עיתון לנוער, וכל הכיתה שמעה הרצאה על התפתחות הדפוס מפי בעל בית דפוס, ויצאנו לסיור בבית דפוס של מעריב. בעקבות פרויקט על צמחי מרפא, שמענו הרצאה על צמחי מרפא בארץ וכך הלאה. היו גם העשרות כלליות כמו הרצאה של דוברת מכון התקנים, סדנה בנושא יזמות של מט"י, סדנה בנושא עבודה באינטרנט, עריכת מצגות והעברתן לפני קהל ועוד. בכל שבוע

* דורה גדעוני, מהנדסת כימיה, רכזה מגמה מדעית טכנולוגית בתיכון "אילון", חולון

שם הפעילות	היבטים מדעיים כימיים (כולל המושגים)	היבטים טכנולוגיים	היבטים חברתיים	הערות
חטיפי תירס תפיחה ופיצוץ גרעיני תירס כתוצאה מאידוי המים.	מצבי צבירה חוק שימור המסה זיהוי המים מערכת פתוחה לעומת מערכת סגורה גודל של מולקולות	מכלים, בחישה, אקסטרודר, אריזה בקרת איכות, שיווק ועוד.	בית חרושת "אסם" לבמבה: הרצאות של טכנולוג מזון ומבקרת איכות. המפעל עובד בתקנים מחמירים.	גיבוש כיתתי אכילה של הרבה פופקורן ובמבה (תלמידים אוהבים מאד שילוב של למידה ואכילה).
גז בישול	מצבי צבירה תהליך זיקוק פחמימנים שריפה תגובה אקסותרמית מתכת מול קשר בין לחץ, נפח וטמפרטורה בגז	הרכבנו במעבדה מערכת זיקוק עם קירור מים. מכלי גז זיקוק נפט.	כיצד משווק גז לבתים ומה השימושים בו? בישול. אמצעי בטיחות.	אפשר לשלב ביקור במרכז הדרכה של "פז- גז".
בית חולים "וולפסון" - רנטגן וגיבוס	הידראט חומרים יוניים תגובה אקסותרמית מבנה האטום חומרים רדיואקטיביים	תהליך הגיבוס צילומי רנטגן שלד ושברים	קשר של בית החולים עם הקהילה רפואה מונעת.	
בית חולים "וולפסון" - מערכות גז מכונת נשימה	מצבי צבירה זיקוק הרכב האוויר תגובת שריפה מערכת הנשימה	סיור במערכת זרימת הגזים בבית החולים. טכנולוגיה של מכונת הנשימה	התמודדות עם מצבי לחץ בביקור בבית חולים. קשר בין רפואה לחברה. מניעת מחלות לעומת ריפוי	
פחית שתייה	מתכת, מסג מצבי צבירה	תהליך ייצור פחיות שתייה פחיות פלדה ופחיות אלומיניום	שתייה של משקאות תוססים, קוקה קולה	
פלסטיק	פולימרים, מצב פלסטי	הזרקה אקסטרודר	אקולוגיה וקדמה	ביקור במפעל לנפוח פוליאתיילן
אקולוגיה	מחזור מבנה וקישור	מתקנים	עתיד האנושות אתיקה מדעית	
טקסטיל	פולימרים חומרים טבעיים: כותנה, צמר, משי. חומרים סינתטיים: פוליאסטר, ניילון. מבנה וקישור	אריגה סריגה אשפרה צביעה ודפוס.	מפעל "אופיס טקסטיל" באזור לצביעת בדים ואשפרה מפעל "נילית" במגדל העמק	

להלן כמה הרחבות לדוגמה:

חטיפי תירס - תפיחה ופיצוץ גרעיני תירס

שלב א - ניסוי במעבדה של פיצוח גרעיני תירס - פופקורן (לפי הצעה של דליה עובדיהו).

איך יכולים גרעיני הפופקורן להפוך לתרגיל מחשבת? החשבתם פעם איך גרעינים כתומים וקשים ללעיסה הופכים אחרי חימום למעדן פריך ולבן? בונים מודל המסביר את התופעה על-פי השלבים הבאים:

1. ראשית עורכים תצפיות. התצפיות הן על תהליך קבלת הפופקורן (במכשיר מיוחד לפופקורן, במיקרוגל, בסיר משומן, על האש...).

2. אוספים את הידע מכל המקרים הבודדים ועושים הכללה של התופעות.

3. על סמך הכללות אלו מוצאים את החוקים המסבירים את כל התופעות.

4. מנסחים היפותזה.

5. על סמך ההיפותזה מנבאים תופעות.

6. בוחנים את התופעות על-ידי תכנון ניסוי שיבחן את ההיפותזה.

7. מבצעים ניסוי לבדיקת ההיפותזה.

8. אם תוצאות הניסוי אינן מתאימות להיפותזה, מחפשים היפותזה חדשה. אם הן מתאימות להיפותזה בונים מודל המסביר את התופעה.

התצפיות במהלך קבלת הפופקורן :

- הגודל משתנה (גדל).
- נשמעים רעשים בזמן התהליך.
- התהליך מהיר ופתאומי.
- חלק מהגרעינים אינם מתבקעים.
- יש ריח אופייני.
- הצורה משתנה.
- הטעם משתפר עם הוספת מלח וחמאה.
- מצטברות טיפות נוזל על המכסה (מתייחסים במקרה

זה להכנת פופקורן בסיר רגיל ולא במכשירים המיוחדים).

- הצבע משתנה.
- הקליפה החליפה מקום ועכשיו נמצאת בתוך הגרעין התפוח.

- החומר הפך מקשה לרך.

ממצאים נוספים:

- דרוש חום.
- הגרעינים מקבלים אנרגיה קינטית.
- לעתים יש צורך בשימוש בשמן.
- משקל סגולי התחלתי גבוה.
- משקל סגולי סופי נמוך.

כעת בונים מודל המסביר את התופעות שנצפו. אם כל התנאים מתאימים, ייתכן שהגענו למודל הנכון. רצוי לנסות לחפש עובדות המפריכות מודל זה.

שלב ב - עבודה עם מקורות מידע

המשכנו בעזרת חומר מהאינטרנט על פופקורן, וזו הייתה הזדמנות ללמוד כיצד לקרוא ולנתח מאמרים. התלמידים הכינו עבודות על תפיחה של גרעיני תירס והפגינו יצירתיות.

שלב ג - סיור במפעל "אסם" לייצור במבה בחולון

ערכנו סיור במפעל "אסם" בחולון (ידידותי ביותר, התלמידים מקבלים מתנות - כובעים ומדבקות). טכנולוג המזון של המפעל הסביר לתלמידים במפורט על חומרי הגלם, על תהליך הייצור ועל תקנים בתחום המזון. כמו כן הוא הפנה את תשומת לב התלמידים לנקודות שונות בתהליך הייצור.

לאחר הסיור התכנסנו לסיכום הסיור.



גז בישול - מכל גפ"ם (גז פחמימני מעובה)

שלב א - ניסוי מעבדה של הכרת מכל גז הבישול (היוזמה לעבודה נעשתה במכון ויצמן במחלקה להוראת מדעים בפרויקט מטמו"ן).

לפניכם מכל קטן של גז בישול. בצעו את הפעולות האלה:



1. קראו בעיון את ההוראות הרשומות על המכל. רשמו במילים שלכם מהי תכולת המכל.
2. טלטלו בעדינות את המכל והקשיבו לקול תנועת החומר שבו:

א. באיזה מצב צבירה נמצא החומר במכל?

ב. מדוע נשמר החומר במצב צבירה זה?

3. שקלו את המכל ובדקו מה רשום לגבי משקל החומר שבתוכו כשהמכל מלא.

ממה נובעים ההבדלים בין שני המספרים?

4. שימו לב לחומר שממנו עשוי המכל. ממה לפי דעתכם עשוי המכל ומדוע?

5. בהדלקת הגז חשוב קודם להדליק גפרור ורק אחר כך לפתוח את ברז הגז. הסבירו מדוע.

בהתייחס לגז בישול בבית, בצעו פעולות אלה:

6. רשמו אילו מתקנים בביתכם מופעלים על ידי גז בישול?

7. כיצד מגיע גז הבישול למתקנים אלה?

8. כיצד מספקים את גז הבישול לבתיכם?

דונו עם חבריכם לגבי סעיפים 6-8. אם יש הבדל בין התשובות - ממה הוא נובע?

שלב ב - הרחבה טכנולוגית

בשלב זה דנו בהיבטים טכנולוגיים הקשורים לשימושים בגז, לדוגמה: חימום מים לרחצה, מערכת להסקה ביתית, הפעלת מייבש כביסה. כמו כן התייחסנו לדרכי השינוע של הגז: צנרת תת קרקעית ממקור הגז לצרכן או אספקה של נוזל.

לצורך אחסנה והובלה מעבים את גז הבישול לנוזל. במכל הסגור נמצא הנוזל המעובה ומעליו גז.

כדי לשנות את מצב הצבירה ממצב גזי למצב נוזלי, יש צורך לשנות את תנאי הטמפרטורה או את הלחץ של הגז. מבחינה טכנית וכלכלית פשוט יותר לשנות את תנאי הלחץ, ולכן נעשית אחסנת גז הבישול והובלתו בכלים סגורים תחת לחץ. הגז שיוצא מהמכל עובר דרך וסת לחץ ומסופק לצרכן בלחץ החדר.

הלחץ במכל יכול להגיע לפי 5 מהלחץ החיצוני, ולכן המכלים חייבים להיות עמידים ללחץ זה.

מכל קילוגרם של נוזל של גז בישול, גפ"מ, מתקבלים 425 ליטר גז בתנאי החדר. הגז מתפשט לנפח הגדול פי 270 מנפח הנוזל. 1 סמ"ק של נוזל הופך ל-270 סמ"ק של גז.

שלב ג - היכרות עם התכונות הכימיות והפיזיקליות של הגז:

גז הבישול הוא תערובת של פחמימנים, בעיקר פרופאן (C_3H_8) ובוטאן (C_4H_{10}).

אלה תכונותיו:

- מצב הצבירה של התערובת הוא גז בתנאים רגילים (טמפרטורת החדר ולחץ אטמוספרי). טמפרטורת רתיחה $-16^{\circ}C$ בלחץ החדר.
- חסר צבע וחסר ריח (מוסיפים לו חומר המקנה לו

ריח חריף ודוחה המאפשר גילוי של דליפות קטנות יחסית).

- כל מרכיבי גז הבישול כבדים מהאוויר ובדליפה יצטברו במקומות נמוכים.
- דליק.

פרטים לגבי תגובת השרפה של גז בישול:

השימוש הנפוץ ביותר של גפ"מ הוא שרפה להפקת אנרגיה. כדי למנוע היווצרות של גזים רעילים, יש לדאוג לכמות מספקת של חמצן מהאוויר. האוויר מכיל כ- 20% חמצן. החומרים שנוצרים בשרפה הם אדים של מים ושל פחמן דו חמצני (CO_2). כשיש מחסור בחמצן עלול להיווצר פחמן חד חמצני (CO) שהוא גז רעיל מאוד. כדי לשרוף בשלמות 1 קילוגרם של גז בישול דרושים לפחות 12000 ליטר של אוויר (נפח חדר ממוצע הוא 36000 ליטר).

אפשר לשלב ביקור במרכז הדרכה של פז-גז.

מתכת - פחית השתייה

שלב א - ניסוי על פחיות שתייה (היוזמה לעבודה נעשתה במכון ויצמן במחלקה להוראת מדעים בפרויקט מטמו"ן).



חומרים וכלים: פחית שתייה קלה, פחית בירה, מאזניים, סרגל, מגנט, משורה, מים, לוח נחושת, נייר אלומיניום.

בתחילת הניסוי שוקלים פחית פלדה ואחר כך פחית אלומיניום בלי לידע על סוג המתכת, הפחיות נראות

זהות לחלוטין, והפלא ופלא - שתי פחיות אינן שוקלות כפול מפחית אחת!

חקר הפחית כולל את הפעולות האלה:

1. אילו משקאות נוהגים לאחסן בפחית?
2. נוהגים לשווק משקאות בבקבוקים או בפחיות.
 - א. מה היתרונות בשימוש בפחיות לאחסון משקאות?
 - ב. מה החסרונות בשימוש בפחיות לאחסון משקאות?
 - ג. באילו מצבים עדיף להשתמש בפחיות לאחסון משקאות?
3. מדדו בכל אחת מהפחיות:
 - א. גובה הפחית.
 - ב. קוטר בסיס הפחית.
 - ג. משקל הפחית הריקה.
4. מלאו את הפחית במים והעבירו את המים למשורה.
 - א. מה נפח המים שמילאו את הפחית?
 - ב. מה נפח האחסון של הפחית כפי שרשום עליה?
 - ג. מדוע שונה נפח המים שהיו בפחית מנפח האחסון שרשום עליה?
5. התבוננו בבסיס תחתון, בבסיס עליון ובמעטפת של הפחית. כמו כן היעזרו במגנט. תארו את המבנה של כל חלקי הפחית, ציינו מאיזה חומר כל חלק בנוי.
6. נסו לשנות את צורת לוחות האלומיניום או הנחושת על ידי הפעלת לחץ (ריקוע).
7. בעזרת מסמר שרטו את חלקי הפחית: החלק העליון, המעטפת והבסיס התחתון. הניחו את הפחית במים למשך יממה. מה קרה לפחית בחלק השרוט?
8. **הדגמת מורה.** לפחית ריקה מכניסים כ- 50 מיליליטר מים ומניחים אותה על פלטה חשמלית חמה. כשהמים בפחית רותחים למשך דקה, בעזרת מלקחיים או חזים בפחית והופכים אותה במהירות לתוך מכל גדול המכיל מים קרים. תארו מה קרה לפחית והסבירו את התופעה.

ייצור פחיות משקה (לפי הייצור במפעל "קניאל"
- צפונית לרעננה)



חומר הגלם:

- פלדה בעובי 0.23 מילימטר מצופה משני הצדדים בבדיל. הפלדה היא מסג של ברזל ופחמן - הפחמן מוסיף לפלדה חוזק וקושי.
- בדיל אינו עובר שיתוך ומשמש כחומר סיכה בתהליך המתיחה.
- אלומיניום.

תהליך העבודה:

- א. חיתוך דסקיות
- ב. כבישה

הכבישה היא תהליך של לחיצה ודחיסה הגורמת למתיחה ורידוד של המתכת. גוף מתכת בקוטר זהה לקוטר הפנימי של הפחית נלחץ בכוח על מעגל הפלדה, והפלדה זורמת סביבו. לאחר הכבישה עובי המעטפת בפחית הפלדה הוא 0.09 מילימטר והתחתית נשארת בעובי המקורי. המעטפת יכולה להיות דקה כי יש עליה עומס קטן יותר מאשר על התחתית.

התחתית קעורה כי כך היא עמידה יותר ללחץ. דוגמה לעמידות בלחץ בגלל צורה קעורה אפשר לבדוק בהפעלת לחץ על ביצה. אם לוחצים על ביצה באזורים הקעורים, הביצה לא נשברת.

הסבר תוצאות הניסוי: אדי המים דחפו את האוויר מהפחית. כשפחית המלאה באדי מים מוכנסת למים קרים, הקירור הפתאומי גורם לאדי המים שבתוך הפחית להידחס, ואז נוצרת ריקנות בפחית. מחוץ לפחית שורר לחץ אטמוספרי שלוחץ על הדפנות. הלחץ החיצוני גדול מהלחץ הפנימי ואין המתכת עומדת בלחץ זה. בגלל שבפחית שרר לחץ נמוך מהלחץ החיצוני, נכנסו לפחית מים, אך קצב כניסת המים היה איטי מדי ולכן הפחית נמעה.

9. לתוך מכל מלא מים הכניסו פחית משקה קולה דיאטטי. שימו לב מה קורה לפחית.

חזרו על הניסוי עם פחית משקה קולה רגיל. שימו לב מה קורה.

במה שונה התנהגות הפחית שמכילה משקה רגיל מהתנהגות הפחית עם המשקה הדיאטטי? הסבירו את התופעה.

10. הציעו דרך למחזור פחיות וציינו אלו מטרות יש למחזור.

שלב ב - דיון כתתי

1. יתרונות וחסרונות לשימוש בפחיות לאחסון שתייה.
2. הצעות לייצור ומחזור.

שלב ג - הרצאת המורה בשילוב הדגמות - תיאור דרך ייצור הפחית לפי מפעל "קניאל".

תכונות הפחית:

- מוצר אופנתי.
- זולה.
- ניתנת למחזור.
- אטומה - לא רואים את התכולה.
- לא שבירה - נוחה לשימוש בחוף הים ובאירועים המוניים.
- נוחה לאחסון - אפשר לארוז הרבה פחיות באריזה דחוסה.
- בעלת שטח מעטפת רחב ואחיד - נוח לפרסום על האריזה.

ג. חיתוך

לאחר המתיחה השוליים של הכלי אינם אחידים ולכן חותכים אותם בגובה אחיד.

ד. ציפוי והדפסה

צפוי פנימי - צפוי אקרילי בהתזה, יבוש וצפוי נוסף. (מקדם בטחון לצפוי טוב).

מטרות הצפוי הפנימי: 1. להגנת המתכת מפני המשקה. 2. להגנת המשקה מפני המתכת.

ציפוי חיצוני - ציפוי בסיסי לבן של צבע פלסטי.

צביעה בהדפסה

ציפוי תלת שכבתי ומיוחד לתחתית לעמידות בשחיקה במצב שבו הפחית נוסעת בסרט נע למילוי במשקה.

מטרות הציפוי החיצוני: 1. הגנה על הקופסה מפני תנאי הסביבה; שלא תחליד בגלל הלחות ושלא תיפגם מפגיעות מכניות. 2. עיצוב ועיטור.

ה. עיבוד צוואר הפחית

עיבוד מיוחד, כדי שאפשר יהיה לסגור היטב לאחר המילוי במשקה.

הצרת המבנה לקבלת מכסה שקוטרו קטן מקוטר הפחית.

ו. ייצור המכסה

המכסה עשוי אלומיניום מצופה: ציפוי מיוחד לצד הפנימי של הפחית וציפוי שונה לחלק החיצוני של הפחית. המכסה עשוי אלומיניום כי היא מתכת רכה המאפשרת פתיחה קלה. על המכסה מורכב פטנט אלומיניום לפתיחה קלה.

אלה שלבי הייצור של המכסה:

• חיתוך וכבישה.

• ערגול (כיפוף שוליים).

• מזריקים להיקף חומר אטימה (גומי סינתטי) שיצמיד את הקופסה למכסה.

• כבישה של הפותחנים ושידוכם למכסה.

ממלאים את הפחית במשקה חם שעובר פסטור ב- 59 מעלות צלסיוס.

ז. סגירת הפחית

נעשית סגירה כפולה בכבישה.

מקררים את הפחיות ואורזים אותן לשיווק.

שלב ד - חיפוש מידע באינטרנט על דרכי מחזור פחיות בעולם.

שלב ה - הרחבה

כיצד ניתן לייעל את הפחית? עבודות חקר של תלמידים. ייצור פחיות עם מנגנון קירור עצמי.

עובדות נוספות לגבי פחיות שתיה:

• בארה"ב מיוצרות פחיות המשקה מאלומיניום, באירופה 60% מהפחיות מיוצרות מפלדה ו- 40% מאלומיניום. הפלדה קשיחה וכבדה יותר ומעניקה יציבות רבה לפחית בזמן המילוי, ואילו האלומיניום קל. מכיוון ששתי המתכות מתאימות, השיקול העיקרי הוא מחיר חומר הגלם ומשקל התוצר הסופי.

• לחץ: הלחץ בתוך הפחית גבוה מהלחץ החיצוני, כדי למנוע מעיכה של הפחית.

• משקאות מוגזים - מכילים פחמן דו חמצני שאינו נמס בקלות במים ולכן ממלא את חלל הפחית ויוצר לחץ פנימי.

• מיצים - מכניסים לפחית חנקן נוזלי שמתאדה ויוצר לחץ פנימי בפחית. החנקן מחליף את האוויר, כדי שלא יהיה בפחית חמצן שעלול להגיב עם מרכיבי המיץ.

• מחזור - שאריות המתכת ומוצרים פגומים נדחסים ומשווקים למפעלי הפלדה כך גם מונעים זיהום סביבתי מהשאריות וגם מקבלים תשלום. מכיוון שאלומיניום היא מתכת יקרה, יש תמריץ רב יותר למחזור. פלדה קל למחזר כי ניתן לאספה באתר הפסולת על ידי מגנטים. פחית פלדה מתכלה במשך מספר שנים באתרי הפסולת.



● פחית שתייה לבירה שווקה לראשונה בשנת 1935 במבנה של קופסת שימורים. בשנת 1958 נכנסה לשיווק בשוק השתייה האמריקאי.

בכיתה י"א ובכיתה י"ב המשכנו בהעשרה, אולם התמקדנו בתחומי הדעת שהתאימו לנושאי הפרויקטים המורחבים, שאותם בחרו התלמידים וביצעו בקבוצות.

אחת הקבוצות בנתה משחק חברתי בתחום איכות הסביבה. המשחק הוא משחק לוח עם פעלולים אלקטרוניים, כרטיסי טריוויה וגיונות פרחים, והמנצח במשחק מקבל בקבוק פלאים שאת תכולתו הוא שופך לנהר מזוהם (תמיסה בסיסית עם פנול פתלאין). כך מי הנהר נעשים שקופים (כמובן -מי הפלאים, חומציים).

הקבוצה זכתה במקום השני בתחרות בתחום עבודות בטכנולוגיה מוכללת שנערכה במכון דוידסון.

בהתאם לנושא העבודה ביקרנו במועצה לישראל יפה וקיימנו יום סדנאות בנושא האקולוגיה.

שמענו הרצאה בכיתה על מחזור וסילוק פסולת מטעם המשרד לאיכות הסביבה.

כמו כן שמענו הרצאה על תכנון משחקים מפי נציגת "חברת קודקוד".

מכיוון שבכיתה בוצעו 15 פרויקטים בנושאים שונים כמו קוסמטיקה, חיסכון במים, שיפור אריזות מזון, משחקים על מצעים למיטות ילדים ועוד, הרי שהערך המוסף של העבודות תרם לתלמידי הכיתה, והם רכשו כישורי עבודה וידע בתחומי דעת שונים.

פרס על שם דר' ורה מנדלר ז"ל למורה מצטיין לכימיה מבית ספר תיכון

בשנה שעברה ייסדה משפחת מנדלר פרס למורה מצטיין בכימיה על שמה של אימנו דר' ורה מנדלר ז"ל. באמצעות הפרס ברצוננו להנציח את זכרה של ורה, שהייתה שנים רבות מורה לכימיה בבתי ספר תיכוניים בארץ וחוקרת במחלקה להוראת מדעים שבמכון ויצמן למדע, ותרמה רבות להתפתחות מקצוע הכימיה בקרב מורים ותלמידים כאחד.

בשנה האחרונה נבחרה גב' דבורה קצביץ', מבית הספר התיכון האזורי בגדרה וחוקרת במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע לקבל את הפרס בפעם הראשונה.

אנו פונים לציבור המורים ואנשי החינוך להמליץ על מועמדים מתאימים לפרס לשנה הבאה. מועמדים חייבים להיות מורים פעילים לכימיה בבית ספר תיכוני (לפחות בחצי משרה בחטיבה העליונה).

הגשת מועמדות לפרס על שם ורה מנדלר ז"ל תכלול:

1. קורות חיים מפורטים בדגש על תרומת המועמד לקידום מקצוע הכימיה.
2. שני מכתבי המלצה לפחות, של עמיתים למקצוע או מנהל בית הספר או כל אדם אחר העוסק בהוראת הכימיה, והמפרטים את יכולותיו של המועמד והישגיו בהוראת מקצוע הכימיה.
3. כל מסמך נוסף שיכול להעיד על מצוינות ותרומה ייחודית בהוראת מקצוע הכימיה.
4. מספר ממליצים נוספים (וכתובתם) שניתן לפנות אליהם.

המלצות למועמדים לפרס יש להעביר לפרופ' דני מנדלר, המחלקה לכימיה אי-אורגנית ואנליטית, האוניברסיטה העברית ירושלים 91904 (דוא"ל: mandler@vms.huji.ac.il)

המועד האחרון להגשת מועמדים הוא ט"ז חשוון תשס"ה, 31.10.2004.

חלוקת הפרס תעשה ביום העיון השנתי למורי הכימיה שיתקיים בחנוכה שנת תשס"ה.