



כימיה בחמד"ע - התשפ"ו

חמד"ע

הסעות על פי
מדיניות בית הספר

✓ מרכז לחינוך מדעי של תל אביב –יפו
✓ נחנך ב-1990 למטרת הוראת הכימיה והפיסיקה

✓ מכיל מעבדות מתקדמות
וצוות מורים מגוון
✓ מאפשר שעות פרטניות
ולימודי העשרה
✓ הלימודים והפעילויות השונות
בתיאום עם בית הספר



ריכוז עירוני של כוח אדם ומשאבים

מהי כימיה ?

חומרים

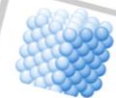
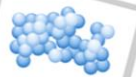
מבנה
החומר

כימיה

תכונות
החומר

שילוב
של
חומרים

תכונות
חדשות של
חומרים
שמתרכבים
יחד



כימיה - בשביל מה?



אברהם הרשקו ואהרן צ'חנובר



כי יש (יותר) סיכוי סטטיסטי לזכייה פרס נובל



עדה יונת



דן שכטמן

ישראל: מעצמת כימיה

כימיה - בשביל מה?

ועד ראשי
האוניברסיטאות

מתמטיקה - הבנוס עומד כיום בכל האוניברסיטאות על 35 נקודות, לציון ב- 5 יח"ל ועל 15-20 נקודות, למי שנבחן ברמת 4 יח"ל.
אנגלית, פיזיקה, כימיה, ביולוגיה, תנ"ך, היסטוריה, ספרות*
במקצועות אלה, הבנוס עומד בכל האוניברסיטאות על 25 נקודות לציון ברמת- 5 יח"ל.

הטכניון
מכון טכנולוגי
לישראל

מקצועות נוספים ²	מקצועות טכנולוגיים מוכרים ¹	ספרות, תנ"ך, היסטוריה, אנגלית, ערבית, לשון עברית	מקצועות ב-5 יח"ל	מתמטיקה	פיזיקה	כימיה	ביולוגיה
5	5	5	יח"ל	*5	5	5	5
+20	+25	+25	בנוס רגיל	+30	+25	+25	+25
+20	+25	+30	בנוס למצרף מדעי/טכנולוגי	+30	+30		

לאילו מקצועות נדרשת כימיה?



רפואה

ביולוגיה

רוקחות



**כימיה והנדסת
כימיה**

ננוטכנולוגיה

ביוטכנולוגיה



מדעי הסביבה

גז ואנרגיה

**גאולוגיה וחקר
כוכבי הלכת**



מומלץ לתלמידים
בעלי ציון טוב
במתמטיקה בהיקף
של 4 יח"ל ומעלה

חמש יחידות לימוד



לימוד עיוני
בגרות בכתב בסוף י"ב
והערכה חלופית



יחידת המעבדה
כימיה בגישה
חוקרת
הערכת תיק עבודות
בחינה בעל פה בסוף י"ב

תוכנית הלימודים

- יסודות כימיה
- יסודות החקר
- התחלת תלקיט

י'
4 שעות

- הרחבה והעמקת הידע
- ביסוס מיומנויות החקר - רכישת יכולת לתכנון עצמי של ניסויים

י"א
8 שעות

- פרויקט מסכם בצוותים
- בחינת בגרות

י"ב
8 שעות



מיני מחקר - כיתה י"ב

העצמת היכולות לעבודת מחקר עצמאית

תגובת "זיקית"



פילטרים של
סיגריות



המדע מאחורי לקים



גלוטן
תפקידו, פועלו ומתנגדיו



הבריכה הירוקה בריו



בטא קרוטן



צביעת בדים



גידול נחושת באגר



טיהור מים

מיני מחקר - כיתה י"ב

[illegible]

Figure 1 is a composite image showing various aspects of the experiment. The top left panel displays a graph of 'Relative intensity of fluorescence' versus 'Time (min)', showing a decay curve. The top right panel shows a chemical structure of a fluorescently labeled protein. The middle left panel displays a graph of 'Fluorescence intensity' versus 'Time (min)', showing a decay curve. The middle right panel shows a chemical structure of a fluorescently labeled protein. The bottom left panel displays a graph of 'Fluorescence intensity' versus 'Time (min)', showing a decay curve. The bottom right panel shows a photograph of a petri dish containing a culture of *E. coli* cells.

[illegible][illegible]

הכוחות הפועלים
מאחורי הקלעים

לס






שאלת הבורח

לדוע שישו בורח? כי מבין המונסטרס על גלגלית קריתית המפצלת עד כדי היום משפיע על קוטר חומר המסתובב בחדר.

מודל החור



הקשר בין קוטר חומר המסתובב לבין קוטר חומר המסתובב



כנס תלמידים י"ב



דוגמאות לארבעה תחומים
אנרגיה הידרואלקט

- מימון מתועשים הטבעיים של המים בימים, נהרות ובטחלים וכן
- מימון נלי חום וזרמי רמים.
- את המימון מפיצים בארצות שיהיה להם הפעילות את זרמי המים
- לשימוש הכלכלי וכך נוצרת אנרגיה חשמלית
- אספקה חשמלית חסרת כלל המסקה
- אינו כולל תוצרי ליווא




סיורים ואירועים



✓ כיתה י':

✓ פארק מחזור חירייה – פרויקט כימיה ירוקה



✓ כיתה י"א:

✓ יום שיא – סדנאות מעבדה

✓ סיור חקר לאורך נחל ירקון



✓ כיתה י"ב:

✓ ביקור באוניברסיטת ת"א

✓ כנס תלמידים



יתרונות מגמת הכימיה

- יציאה מבתי הספר לקמפוס חמד"ע בעל אווירה אקדמית (ומהנה)
- צוות הוראה ייחודי המעניק יחס אישי
- "מועדון למידה" בחמד"ע בנוכחות צוות ההוראה
- מעבדות חדשניות ופרויקטים ברמה גבוהה
- בגרות בכימיה מהווה יתרון משמעותי לסטודנטים בכל המסלולים המדעיים, מסלולי מדעי החיים, הנדסת חומרים ורפואה

ערב פתוח בחמד"ע

יום שלישי, 17.3.26 בשעה 18:30

שני סבבי חשיפה (כימיה + פיסיקה)

כתובת: הפרדס 7, תל אביב,

פרטים ורישום באתר חמד"ע

03-5210800

www.hemda.org.il



תודה!

כתובת: הפרדס 7, תל אביב,

חמד"ע

03-5210800

www.hemda.org.il

