

הערכה פנימית בכימיה (5 יח"ל) – שנת הלימודים תשע"ח

רציונל:

תכנית הלימודים בכימיה מיועדת לתלמידים הבוחרים ללמוד את המקצוע בהיקף של חמש יחידות לימוד, 15 ש"ש סה"כ. תכנית זו בנויה באופן מודולרי משני חלקים: ליבה והרחבה.

מדע הכימיה הוא מדע בסיסי הבנוי באופן היררכי, המחייב למידה סדורה ורציפה, על מנת להבין לעומק את תחום הכימיה הן ברמה המאקרוסקופית והן ברמה המיקרוסקופית. בנוסף לכך, הכימיה היא מדע ניסויי, כלומר מקצוע מדעי, שלא רק אנשי מחקר, אלא גם תלמידי בית ספר, נדרשים לערוך בו ניסויים בפועל (Hands-on). הכימיה היא גם צומת מדעים. מדע הכימיה נשען מצד אחד על מדע הפיזיקה ומצד שני הוא אבן היסוד למדעים רבים אחרים כגון: ביולוגיה מולקולרית, ביוכימיה, ביטכנולוגיה, רפואה, תעשיית התרופות, הנדסת חומרים וכיו"ב.

מסיבות אלו, החלטנו להתמקד בעת ההכנה של התכנית המותאמת, בבחירת תכנים בסיסיים ועקרונות יסוד, היוצרים מחד, בסיס מוצק להבנה מעמיקה הנחוצה להבנת העולם הסובב אותנו, ומאידך, מאפשרים הבנת תכנים חדשים בכימיה שילמדו בעתיד. כל זאת, תוך ביצוע מעבדות חקר הדורשות היכרות עם חומרים, כלים ותהליכי עבודה, בשילוב עם יכולות חשיבה ברמה גבוהה ופיתוח אוריינות מדעית, אצל הלומד(מתוך אתר מפמ"ר כימיה).

30% מהערכה במקצוע הכימיה, מבוססת על הערכה בית ספרית, הנעשית באופן הבא:

- א. מבחנים שוטפים: מהווים 30% מהציון הכולל.
- ב. מעבדת חקר- שלב א: מעבדות החקר כוללות מספר מעבדות על פי הנחיות המפקחת על מקצוע הכימיה. ציון מעבדת החקר מהווה 30% מהציון הכולל.
- ג. הערכה חלופית המורכבת ממספר מטלות ומהווה 30% מהציון הכולל.

להלן פירוט רכיבי הערכה החלופית:

- א. פרויקט תלמידים לומדים ומלמדים – בנושא פולימרים
 הכיתה תחולק למספר קבוצות. על כל קבוצה יוטלו המשימות הבאות:
 1. בניית מצגת שמטרתה להסביר לשכבת ט' מהו מדע הכימיה? מהם התכנים הנלמדים במגמה? מהם יתרונות המגמה?
 2. הצגת ניסוי "פשוט" בנושא פולימרים והסברת הרקע המדעי הכימי.
 3. הצגת הניסוי שנבחר והרקע המדעי בפני תלמידי המגמה.
 4. קיום דיון שבו תיבנה מצגת משותפת וייבחר הניסוי שיועבר לשכבת ט'.
 5. שכבת יב' מעבירה שיעור בנושא כימיה - מדע החומר בדגש על פולימרים לשכבת ט'.

לוח זמנים :

שלב 1-4 בתאריכים : 1.2-18.2.

שלב 5 בתאריכים : 18.2-22.2.

- ב. פרויקט משותף עם מכון ויצמן – "למידה אחרת" – חזרה על החומר שנלמד בכיתה יא' באמצעות פעילות "חדר בריחה" (מועד הפעילות: 5.12.17).
- ג. תלמידי יב' יבנו חדר חידות לשכבת יא' בנושא חומצות ובסיסים - "נפץ את הקוד". (השיעור יועבר בתאריך 21.1.18).
- ד. מטלות קטנות – מאתר המפמ"ר בנושאים: תרמודינמיקה ונושא בחירה.
- תרמודינמיקה- "מבחן אחר"- בזמן השיעור
 - מטלת כיתה בנושא יונים במים.
 - ביקור באוניברסיטת "תל אביב" והגשת דו"ח סיור. 13.3.18
- ה. תלמידאות – ציון בתלמידאות כולל מספר רכיבים : נוכחות סדירה בשיעורים, ביצוע מטלות והשתתפות פעילה. ציון בתלמידאות מהווה 10% מהציון הכולל.

הערה:

כל המטלות יקובצו בתקליט. חשוב לתעד ולשמור את כל תוצרי הלמידה (לצורך הערכה חיצונית של תהליך הלמידה).