

מדינת ישראל  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

יום ראשון כ"ה אייר תשע"ד  
25 מאי 2014

**מבוא לתכנית הלימודים המותאמת בכימיה – תשע"ה (תכנית 30-70)**

**התכנית תקפה:**

**בשנת תשע"ה לתלמידי כיתה י' בלבד**

**בשנת תשע"ו לתלמידי כיתות י' ו"א**

**והחל משנת תשע"ז לתלמידי כיתות י, י"א, י"ב**

תכנית הלימודים בכימיה מיועדת לתלמידים הבוחרים ללמוד את המקצוע בהיקף של חמש יחידות לימוד, 15 ש"ש סה"כ. תכנית זו בנויה באופן מודולרי בשני 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, ביוטכנולוגיה, 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.

לאור כל זאת בצענו גם את חלוקת התכנים בכימיה לעניין ההיבחנות, דהיינו ל- 70% היבחנות חיצונית ול- 30% היבחנות פנימית. הליבה ובסיס הידע של המקצוע נכלל במסגרת ה- 70% בעוד שהתכנים שבהם הכימיה משמשת כצומת בין המדעים נכללים במסגרת ה- 30% לשם הרחבה והעמקה.

להלן חלוקת התכנים הכללית בתכנית המותאמת, במסגרת ה- 70% של היבחנות חיצונית וה- 30% של היבחנות פנימית (פרטים מדויקים נמצאים במסמך התכנים של התכנית המותאמת):

**70% - היבחנות חיצונית**

- קישור ומבנה
- סטוכיומטריה
- חמצון חיזור
- חומצות ובסיסים
- כימיה של מזון – ויטמינים ומינרלים וחומצות שומן וטריגליצרידים בלבד
- אנרגטיקה ודינמיקה 1 – אנרגיה בתגובות כימיות וקצב תגובה כימית בלבד
- מעבדת החקר – חלק שני בלבד

**30% - היבחנות פנימית**

לרשות המורים עומדות שתי אפשרויות לבחירה.

אפשרות אחת כוללת את החלק הראשון של מעבדת החקר, ואפשרות שנייה שאינה כוללת את החלק הראשון של מעבדת החקר.

מדינת ישראל  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

**אפשרות I – כוללת את החלק הראשון של מעבדת החקר**

- כימיה של מזון – סוכרים בלבד
  - אנרגטיקה ודינמיקה 1 – שיווי משקל ואנטרופיה וספונטניות בלבד
  - מעבדת החקר – חלק ראשון בלבד
  - מבניות הבחירה – מבנית בחירה אחת בלבד.
- ההחלטה של המורה, באופן אוטונומי, מתוך המגוון הקיים בתכנית המותאמת.

**אפשרות II – אינה כוללת את החלק הראשון של מעבדת החקר**

- כימיה של מזון – סוכרים בלבד
  - אנרגטיקה ודינמיקה 1 – שיווי משקל ואנטרופיה וספונטניות בלבד
  - מבניות הבחירה – שתי מבניות בחירה.
- ההחלטה של המורה, באופן אוטונומי, מתוך המגוון הקיים בתכנית המותאמת.

בברכה והצלחה!  
ד"ר דורית טייטלבוים  
מפמ"ר כימיה