



דבר המפמ"ר

ד"ר דורית טייטלבוים מנהלת תחום דעת כימיה, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך

מורים יקרים,

בימים אלו אנו נמצאים בעיצומו של גל נוסף במגיפת הקורונה. נגיף האומיקרון מגדיל את המורכבות בחיינו, בכך המקצועי ובכך המשפחתי. למרות המורכבות, אתם, המורים לכימיה, מממשיכים בנחישות ובהתמדה ללמד בבתי הספר, בעוד המדריכים מלווים אתכם, מייעצים ומכוונים, והכול לטובת קידום מקצוע הכימיה והתלמידים.

יישר כוח לכל אחת ואחד מכם המורות, המורים, המדריכים והמדריכות לכימיה!

"הכימיה צועדת לדיגיטל" היה נושא הכנס השנתי של מורי הכימיה השנה, תשפ"ב. כידוע, תחום הדיגיטל מקיף אותנו בכל תחומי חיינו. המיומנויות הדיגיטליות הן צורך עכשווי ועתיד. לכן שילוב הדיגיטל בהוראת הכימיה הוא קריטי. הוראה בכלים דיגיטליים מקדמת את המיומנות של לומד עצמאי. כמורים לכימיה, מוטלת עלינו המשימה לפתח בקרב תלמידינו מגוון מיומנויות שיסייעו להם בהווה ובעתיד, בד בבד ובשילוב עם פיתוח הידע בכימיה.

בהתאם לכך פיתחנו בשנים האחרונות, במסגרת הפיקוח על הכימיה, כלים דיגיטליים שונים, המלווים את מעגל הלמידה הדיגיטלית השלם: ההוראה, הלמידה, התרגול ולבסוף ההיבחנות.

להלן המידע על קצה המזלג:

הוראה, למידה ותרגול אינטראקטיביים: קורס ה-MOOC "כימיה לעניין" בערבית ובעברית. ספר הלימוד הדיגיטלי הראשון מסוגו בכימיה, המיועד לתלמידי מגמת הכימיה, אך פתוח גם לקהל הרחב בארץ ובעולם.

ספר הלימוד הדיגיטלי נכתב בהתאם לתוכנית הלימודים בכימיה, בדגש על ה-55%, והוא כולל את השימוש בסימולטור הכימי שמשתמשים בו בבחינה המתוקשבת בכימיה. הספר הדיגיטלי מאפשר לתלמידים: ללמוד עם המורה או באופן עצמאי, בכיתה או מרחוק, לתרגל, "לבצע" ניסויים וירטואליים, להשתתף בחדר בריחה, להיבחן ועוד. למורה הוא מאפשר לנהל את הפדגוגיה בסביבה עתירת מדיה, ואף לקבל מידע מהמערכת (הבלנדר) על מהלך הלמידה של התלמידים ועל מידת הצלחתם במשימות השונות. המידע שמקבל המורה מסייע לכוון ולדייק את ההוראה בכיתה כולה וגם מול כל אחת ואחד מהתלמידות והתלמידים באופן אישי. המידע והדיוק בהוראה עשויים להעצים ולהבטיח את הצלחת תלמידינו במקצוע הכימיה.

תלמידים שהחלו להשתמש בספר הדיגיטלי "כימיה לעניין" מביעים שביעות רצון גדולה מחוויית הלמידה. זהו נדבך משמעותי בקידום הוראת הכימיה.

תרגול והיבחנות: סביבת מיי-טסט-בוקס – MyTestBox (MTB). סביבה דיגיטלית המשמשת את המורים לכתובת משימות לימודיות מגוונות ובדיקתן בעזרת שאלונים אינטראקטיביים, סרטונים, אנימציות, סימולציות וכן בעזרת הסימולטור הכימי, תוך מעקב רציף אחר הישגי התלמידים. המשימות הלימודיות יכולות לשמש תרגול, בוחן או מבחן. הסביבה מאפשרת ביצוע פעילויות במרחבים פיזיקליים ויצירה של משימות הערכה חלופית כגון משחקים. חשוב לציין כי הסביבה מאפשרת ללמד מיומנויות דיגיטליות התומכות בבחינת הבגרות המתוקשבת בכימיה ומותאמות אליה.

תרגול, היבחנות וארגון ההוראה: סביבת פט"ל – PeTel. סביבה דיגיטלית המשמשת את המורים לכתובת שאלות תוך שימוש בשאלונים אינטראקטיביים, סרטונים, אנימציות וסימולציות. השאלות יכולות לשמש מטלות הערכה מגוונות. סביבת פט"ל מאפשרת גם הוראה מותאמת אישית וארגון תהליך ההוראה, כמו למשל ניהול תלמידי דיגיטלי במעבדת החקר ומעקב רציף אחר ביצועי התלמידים.



היבחנות: בבחינת הבגרות המתקשבת עתירת המדיה בכימיה. בבחינה נעשה שימוש בסימולטור הכימי שפותח במט"ח, המיועד לשימוש הן בבחינת הבגרות המתקשבת בכימיה והן לתרגול לאורך שנת הלימודים בקורס הדיגיטלי "כימיה לעניין" ובסביבת מיי-טסט-בוקס. הסימולטור הכימי הפך את הכתיבה בשפה כימית, שרטוט גרפים, חישובים סטויכיומטריים, קביעת דרגות חמצון, הצגת תהליכי חמצון חיזור ועוד, לחוויות נעימות לתלמידים ולמורים במהלך ההוראה-למידה וגם בבחינה המתקשבת.



השנה אנו מכינים שתי בחינות מתכונת ארצות שיעלו לסביבת מיי-טסט-בוקס, ויעמדו לרשות המורים המגישים את תלמידיהם לבחינת הבגרות המתקשבת בכימיה.

אני מאחלת לכולנו בריאות טובה והמשך עשייה טובה ופורייה!