

כ"ז אדר תשפ"ו  
16 במרץ 2026

לכבוד:  
מנהל/יות התיכונים  
מנהל/יות החטיבות העליונות  
רכזים/ות ומורים/ות לביוטכנולוגיה

## סמסטר ראשון בתיכון כחלק מתוכנית הלימודים במערכות ביוטכנולוגיות

### מטרת התוכנית

מטרת התוכנית "סמסטר ראשון בתיכון" היא לפתח בקרב תלמידי המגמה כישורי למידה אקדמיים, לבסס תחושת מסוגלות בסביבה של השכלה גבוהה, ולאפשר לתלמידים לצבור נקודות זכות אקדמיות כבר במהלך לימודיהם בתיכון.

### רציונל

התוכנית החדשה מהווה נדבך משמעותי בחזון של מקצוע הביוטכנולוגיה, שנועד לטפח לומדים ולומדות עצמאיים בעלי מסוגלות אקדמית. במסגרת התוכנית, הקורס האקדמי נלמד כחלק בלתי נפרד משיעורי המגמה וממערכת השעות השוטפת, בהנחיית מורה המגמה. עם סיום לימוד תכני הקורס, ייבחנו התלמידים באוניברסיטה בבחינה זהה לזו של הסטודנטים מן המניין. שילוב זה מעניק לתלמידים יתרון כפול:

- הציון הסופי בקורס ישמש כרכיב בציון הבגרות במקצוע (בתוספת 10 נקודות לציון הקורס)
- ציון הקורס יעניק לתלמידים שתי נקודות זכות אקדמיות (נ"ז), בכפוף למסלול האקדמי שיבחרו.

## שילוב התוכנית בלימודי המגמה

התוכנית מיועדת לכיתות שבהן ביוטכנולוגיה נלמדת כמקצוע מורחב (5 יח"ל מקצוע מדעי, 5 יח"ל מערכות ביוטכנולוגיה, 5 יח"ל יישומי ביוטכנולוגיה). במסגרת שיעורי המגמה השוטפים, ישולב הקורס האקדמי של אוניברסיטת תל אביב: "[יורסים ואיך מנצחים אותם](#)". הלמידה תתקיים בשעות המערכת הרגילות, ותתבסס על שילוב בין למידה עצמאית לבין שיעורי הנחיה פרונטליים בכיתה.

הוראת תוכני הקורס האקדמי תשולב במהלך כיתה י"א או כיתה י"ב בהתאם להחלטת ביה"ס ולרצף ההוראה שנבחר ע"י המורה לביוטכנולוגיה של הכיתה ויימשכו מחצית או שתי מחציות לפי החלטת המורה.

תוכנית הלימודים סמסטר ראשון בתיכון במערכות ביוטכנולוגיות	תוכנית הלימודים ה"רגילה" במערכות ביוטכנולוגיות
<p><b>30%</b> - ציון פנימי, בית-ספרי.</p> <p><b>30%</b> - הקורס האקדמי - ציון המבחן מהאוניברסיטה + 10 נקודות שיוספו לחישוב הציון לבגרות במערכות ביוטכנולוגיה.</p> <p><b>40%</b> - בחינה חיצונית בנושאי החובה: הנדסה גנטית, ביואינפורמטיקה, מעבדה.</p>	<p><b>30%</b> - ציון פנימי, בית-ספרי.</p> <p><b>70%</b> - בחינה חיצונית בנושאי החובה: הנדסה גנטית, ביואינפורמטיקה, מעבדה, אימונולוגיה ותרביות תאים.</p>

**התוכנית מתאימה רק לבתי ספר שאינם משתתפים בקורס זה במסגרת מגמת ביולוגיה.** הקורס של אוניברסיטת תל-אביב משתתף במסלול הקבלה החכם של אוניברסיטת תל אביב, המאפשר קבלת קרדיט אקדמי וקבלה לאוניברסיטה זו ללא פסיכומטרי, במסלולים מסוימים.

## תוכנית הקורס "וירוסים ואיך מנצחים אותם"

הקורס "וירוסים ואיך מנצחים אותם" עוסק בתכנים המהווים את תשתית הידע למקצוע מערכות ביוטכנולוגיות. בין היתר, הקורס מקנה הבנה מעמיקה של מבנה התא ותפקודו, תהליך ביטוי גנים וכן השפעת וירוסים על גוף האדם בזמן הדבקה. בקורס ניתן דגש על תהליכים אימונולוגיים בהם מנגנוני הפעולה של מערכת החיסון בהתמודדות עם זיהומים, והיתרונות והאתגרים הכרוכים בפיתוח חיסונים.

## תפקיד המורה

ליווי מקצועי והקניית אסטרטגיות למידה המותאמות לצרכים הייחודיים של תלמידי תיכון, הם המפתח להצלחתם באתגר האקדמי. במסגרת התוכנית, מורה המגמה משמש כמנחה הקורס, מלווה את התלמידים ומקנה להם את המיומנויות הנדרשות להצלחה בקורס בפרט ובאקדמיה בכלל. כדי לתמוך בתהליך ההוראה, יקבלו המורים גישה מלאה לאתר הקורס, הכולל את כלל התכנים, התרגילים וחומרי ההעשרה. כמו כן, המורים ישתתפו בהשתלמות מלווה, שנועדה להעניק כלים פדגוגיים ולסייע בהתאמת אופן העברת הקורס לאופי הכיתה.

## הערכה

במהלך הקורס, התלמידים יבצעו משימות שוטפות ויקבלו עליהן משוב מעצב מהמורה. הציון הסופי של התלמיד בקורס ייקבע על בסיס בחינת הסיום באוניברסיטה. עם זאת, לצורך שקלול הציון במסגרת חמש יחידות הלימוד (5 יח"ל) במקצוע מערכות ביוטכנולוגיות, יתווספו 10 נקודות לציון הבחינה האוניברסיטאי.

מועדי פתיחת וסגירת הרישום לתוכנית יפורסמו על ידי מפמ"ר ביוטכנולוגיה ובאתר  
"[סמסטר ראשון כבר בתיכון](#)" בפורטל עובדי הוראה.

בכל שאלה נוספת אפשר לפנות לד"ר רותם פניגר בריש: [rotemfe@gmail.com](mailto:rotemfe@gmail.com)

מוזמנים להצטרף לתוכנית



תמר פרץ מנחמוב

מפמ"ר מגמות ביוטכנולוגיה ומערכות בריאות

**העתקים:**

מאיה גורדין, מנהלת אגף א' מקצועות STEM  
שמעון ביטון, ממונה אקדמיזציה