



ביה"ס העל יסודי
עירוני ה' מודיעין
ע"ש יצחק נבון

מה יוצא לי מזה?

ביולוגיה הוא מקצוע מדעי מתחדש, העוסק בנושאים הנמצאים בחזית המדע. ביולוגיה נמנית בין המקצועות המבוקשים ביותר באקדמיה ומהווה שער למקצועות כגון: רוקחות, רפואה, תזונה, הנדסה ביו-רפואית, ביוטכנולוגיה, וטרינריה, מדעי הסביבה, חקלאות ועוד.

תחומי עיסוק המתבססים על מקצוע הביולוגיה כוללים בין היתר: יעוץ גנטי, פיתוח תרופות, מחקר רפואי, הנדסה גנטית, זיהוי פלילי, חקר המוח, חקר תאי גזע ועוד.

בעידן של שפע מידע הזמין לתלמיד, בוגרי המגמה לומדים למקד את הידע, להבדיל בין עיקר לטפל, בין עובדה לבין פרשנות ברשת. בנוסף הלימודים במגמה הביולוגית מדגישים את האחריות של התלמיד כלפי החברה וכלפי סביבתו.

זהו מקצוע עם יד על הדופק הצועד עם הזמן ומתעדכן בחידושי המחקר ולא פחות חשוב - מקצוע המקנה בונס בקבלה לאוניברסיטה, כמקצוע מדעי.



האם ניתן לבחור את מין הילוד או את צבע עיניו? לפתח עץ שמאיר בלילה או חיסון למחלת האיידס? להבין תהליכים המתרחשים במוח ומה זה אבחון, ייעוץ וריפוי גנטי? איך לשמור על המגוון הביולוגי ובמה מתאפיינים בתי גידול שונים? אלו הן מעט השאלות בהן נעסוק בשיעורי הביולוגיה. לימודים במגמה זו יהוו בסיס להבנה מעמיקה של השיח מבחינה מדעית.

יחד עם פריצות הדרך הגדולות במחקר הביולוגי, עולות גם שאלות אתיות וחברתיות שעליהן צריך כל אזרח לתת את הדעת: האם מותר לגלות לחולה כי הוא נושא גן למחלה חשוכת מרפא? ניסויים בבעלי חיים - מותר או אסור? האם לאשר לידה בגיל מבוגר מאוד או להקפיא ולהשמיד עוברים? גם בשאלות אלו נעסוק בשיעורי הביולוגיה. אז... רוצים ללמוד על החיים? בואו ללמוד ביולוגיה!

תוכנית הלימודים - 5 יח"ל

החלק העיוני

- שלושה נושאי ליבה (חובה): גוף האדם בדגש הומאוסטזיס, התא - מבנה ופעילות, אקולוגיה. נושא בחירה אחד מתוך שלושת הנושאים:
1. בקרה על ביטוי גנים והנדסה גנטית
 2. פיזיולוגיה השוואתית
 3. חיידקים ונגיפים בגוף האדם

החלק המעשי

עבודת ביוחקר: עבודת מחקר הכוללת סיור ועבודת חקר בליווי המורה.
מעבדה: מיומנויות מחקר ביולוגי הכולל שיטות עבודה מגוונות.

דרישות סף

מתמטיקה - שיבוץ ל-4 או 5 יח"ל.

מדעים - ממוצע שנתי של 80 בכיתה ט'.



במסגרת הלימודים במגמה יצאו התלמידים לסיוורים אקולוגיים חווייתיים ומעשירים שיחשפו אותם לסביבות ובעלי חיים מוכרים פחות, וכן יצאו התלמידים לפעילויות במכונים מדעיים כגון מכון דוידסון ומעבדות באוניברסיטת בר אילן. תלמידי המגמה נבחנים בבגרות עתירת מדיה ומשתתפים בתוכנית "סמסטר ראשון כבר בתיכון".

מידי שנה יגבה תשלום מגמה.

*פתיחת המגמה מותנית במינימום של 20 תלמידים. | רכזת המגמה: אדווה גבאי | advivg@jerschools.org.il