

סילבוס קורס: שיטות וכלים מחשבתיים בכימיה ביולוגית: Methods and concepts in chemical biology

0351-4125

המרצה: ד"ר מיכה פרידמן

היקף בש"ס:

דרישות קדם: כימיה אורגנית 2, כימיה של סוכרים וביופולימרים.

מטרת הקורס: במהלך הקורס תילמדנה גישות מחקר עדכניות המשלבות כלים כימיים וביולוגיים במטרה ללמוד תהליכים תאיים ודרכים לטיפול במחלות.

נושאי הקורס:

סימון אברונים ואזורים בתאים פרוקריוטים ואאוקריוטים.

דרכים וגישות לאיתור מטרות של מולקולות פעילות ביולוגית כגון תרופות (ריאגנטי אפיניות וכרומטוגרפית חלבונים על בסיס אפיניות למולקולות קטנות).

כיצד לשנות את אופן הפעולה של תאים באמצעות מולקולות קטנות.

השתקת גנים באמצעות מולקולות קטנות (interference RNA).

תכנון והכנת חומרים קושרי DNA.

שיטות להנחיה סלקטיבית של מולקולות לאתרי מטרה ופיתרונות לבעיות חדירות.

חקר מנגנוני עמידות ומטבוליזם של תרופות וגישות לפיתרון בשיטות כימיות סינתטיות.

סינתזה כימו-אנזימתית.

החומר הנלמד יסתמך על עיתונות מדעית עדכנית במגוון הנושאים שיילמדו.

חובות הקורס:

קיימת חובת נוכחות בהרצאות.

בתום הקורס יש להציג מצגת על נושא שיאושר על ידי המרצה.