

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מבוא לביולוגיה מולקולרית מעשית - 94664

תאריך עדכון אחרון 25-10-2017

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעים ביורפואיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ יואל ישראלי, פרופ' טלי נוח מני

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: TALLY@hadassah.org.il

שעות קבלה של רכז הקורס: צור קשר באימייל כדי לקבוע פגישה

מורי הקורס:

פרופ טלי נווה-מני
גב מהא עבד רבה
גב עליאא חסן
מר נתנאל קריביאן

תאור כללי של הקורס:
לחשוף את התלמידים לשיטות בסיסיות בביולוגיה מולקולרית על ידי השתתפות בפרויקט מתגלגל לשבוע, לאפיון ולבטוי גן נתון.

מטרות הקורס:
לחוות את הקסם של ביולוגיה מולקולרית ולחזק נושאים הנלמדים במקביל בקורס הרצאות בביולוגיה מולקולרית.

תוצרי למידה
בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
לבצע שיטות בסיסיות ואיסטרטגיות שמשמשות במעבדות לביולוגיה מולקולרית כיום:
1. שיבוט DNA
2. מפות רסטריקציה
3. אנליזת DNA ו-RNA
4. RT-PCR ו-PCR
5. אנליזה ביואינפורמטית בסיסית
6. ביטוי של חלבון רקומביננטי ואנליזה שלו

דרישות נוכחות (%) :
100%

שיטת ההוראה בקורס: מעבדות מודרכות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:
מעבדה 1 הכרות, מבוא והכנת תמיסות.

הנדסה גנטית:
מעבדה 2 הכנת חיידקים קומפטנטים, ליגציה.

מעבדה 3 טרנספורמציה של חיידקים.

מעבדה 4 הפקת פלסמיד ושליחה לריצוף.

מעבדה 5 אפיון פלסמיד על ידי חיתוך באנזימי רסטריקציה.

אנליזת RNA, DNA בשיטת PCR:

מעבדה 6 הפקת RNA והכנת cDNA.

מעבדה 7 הפקת DNA גנומי מתאי אפיתל הלחי והרצה בג'ל אגרוז. PCR מפלסמיד ומ- DNA גנומי שהופק מהסטודנטים.

מעבדה 8 המשך מעבדת PCR והפקת DNA מכבד חולדה.

אנליזת חלבונים:

מעבדה 9 הרצת חלבונים בג'ל PAGE-SDS, העברת החלבונים לממברנה וצביעת הממברנה. בנוסף - קביעת ריכוז חלבון בשיטת ברדפורד.

מעבדה 10 blot Western + סיכום.

חומר חובה לקריאה:
חוברת מעבדה באתר הקורס

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי:
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %
הרצאה 0 %
השתתפות 30 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 50 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 20 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: