
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

שיטות הפרדה למקרו ומיקרו מולקולות - 71211

תאריך עדכון אחרון 03-11-2022

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי הצמח בחקלאות וביוטכנולוגיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): זהר כרם

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: zohar.kerem@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום mail e

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקניית ידע כללי לתאוריה העומדת מאחורי הפרדת חומרים. לימוד שיטות שונות להפרדת ולזיהוי של מולקולות קטנות (כגון, ויטמינים, ליפידים) וגדולות (כגון, חלבונים), ותרגולם במעבדה רטובה או בסימולציות מחשב

מטרות הקורס:

הקניית ידע כללי לתאוריות ויישומים העומדים מאחורי הפרדת חומרים. לימוד שיטות שונות להפרדת מולקולות קטנות (כגון, ויטמינים, ליפידים) וגדולות (כגון, חלבונים).

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

להכיר שיטות הפרדה
לתכנן ניסויי הכולל שיטות הפרדה
לעבוד בשיטות ההפרדה שתורגלו במעבדה
לבחור נכון את שיטות ההפרדה המתאימות למטרות המחקר האישי לנתח תוצאות
לפתור בעיות המתעוררות ביישום השיטות

דרישות נוכחות (%):

80% בכיתה ו100% מעבדה

שיטת ההוראה בקורס: הוראה פרונטלית

תרגול שיטות במעבדה

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

עקרונות הכרומטוגרפיה, סוגי הפרדה שונים למקרו-מולקולות: ספיחה, מחליפיונים, ג'ל פילטרציה, זיקה. הפרדת חומרים בשדה חשמלי (אלקטרופורזה) לפי מטען, משקל מולקולרי או לפי נקודה איזואלקטרית, העברת מקרו-מולקולות לממברנה (blots, Northern Southern, Western) וזיהויים. שיטות ספקטרליות מודרניות וישומן כרומטוגרפיה נוזלית וגזית. גלאים ועקרונות זיהוי וכימות. עקרונות בבחירת עמודות להפרדה של חומרי טבע, תרופות ומקרו-מולקולות אחרות. הפרדה וזיהוי בעזרת ספקטרוסקופית מסות ותהודה מגנטית גרעינית (NMR)

חומר חובה לקריאה:

מאמרים

חומר לקריאה נוספת:
מאמרים, אתרי אינטרנט

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות:
המעבדות ישולבו במהלך הסמסטר עם ההרצאות, יתכן וידרש בוחן קצר לפני מעבדות.
הבחינה בחומר כתוב פתוח.
הערכת מעבדה 15% תהווה שקלול של השתתפות במעבדה, עמידה בלוחות זמנים, ציוני בחנים,
מוכנות כללית ופעילות במעבדה