
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

71126 - אקולוגיה כימית בהגנת הצומח

תאריך עדכון אחרון 07-11-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: אגרואקולוגיה ובריאות הצמח

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): דר' ויקטורי סורוקר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: sorokerv@agri.gov.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום מראש

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקורס יציג את האקולוגיה הכימית כתחום רחב המשפיע על מגוון היבטים במערכת האקולוגית. הקורס יתמקד בתקשורת כימית של חרקים ופרוקי רגליים אחרים והאינטראקציות שלהם במערכות אקולוגיות טבעיות וחקלאיות, וכן את ההשלחות של תקשורת כימית לממשק החקלאי בכלל והדברה משולבת בפרט.

מטרות הקורס:

לימוד מושגי יסוד באקולוגיה כימית. הכרת שיטות עבודה לבידוד, זיהוי ובחינה של חומרי תקשורת. הכרות עם מגוון האותות הכימיים, מקורם וחישתם. משמעות הביולוגית של המסר והשפעתו על שינויים בהתנהגות ואו בהתפתחות של החרק הקולט. לימוד אינטראקציות תוך מיניות ובין מיניות להכרת חשיבות אותות כימיים במערכת מולטיטרופית. יישום של הידע באקולוגיה כימית בממשק החקלאי.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

1. להכיר מושגים מחנולוגיה ספציפית
2. להכיר מנגנונים פיסיוולוגיים המעורבים באקולוגיה כימית
3. ליישם את הידע באקולוגיה כימית בממשק החקלאי

דרישות נוכחות (%) :

80

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות וסיור במעבדה

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

שבוע תאריך נושא

- 1 24.3 מבוא לקורס הגדרת מושגי יסוד - מהי אקולוגיה כימית, מהי תקשורת כימית יתרונותיה וחסרונותיה.
- 2 31.3 הכימיה של אותות כימיים, הקשר בין מבנה המולקולה לתכונות העברה ופיזור במרחב.
- 3 7.4 בלוטות אקסוקריניות בחרקים מבנה ודרכי שיחרור הפרומונים
- 4 21.4 בקרה על ביוסינטזה של הפרומונים-
- 5 28.4 ביקור במעבדה
- 6 5.5 תהליך החישה של האות הכימי: מבנה אברי קליטה, אופן תפקודם ברמה מולקולרית אצל הקולט, עיבוד המידע והתגובה-
- 7 12.5 שיטות זיהוי של אספקטים כימיים בתהליך זיהוי של אללוקימיקלים: עקרונות, מיכשור
- 8 19.5 אזהרה, סימון, התקבצות תקשורת כימית באינטראקציות בין מיניות

9. 26/5 תקשורת כימית באוכלוסיות/חברות חרקים- ארבה

10 9/6 תקשורת כימית באוכלוסיות/חברות חרקים -בקרה על ארגון חברת

11 16/6 שבירת קודים ורמיה כימית

12 23/6 צמחים/צמחוניים ואינטראקציות טרי-טרופיות

13 30/6 משמעות אקולוגיה כימית ויישומה בחקלאות

חומר חובה לקריאה:

-Whyatt, T. D. (2014). *Pheromones and Animal Behavior: Chemical Signals and Signatures*. Cambridge University Press.

חומר לקריאה נוספת:

-יסופק במהלך הקורס

מרכיבי הציון הסופי:

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %

מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות

30 %

מידע נוסף / הערות:

-