
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

אקולוגיה-התנהגותית של האבקה - 71173

תאריך עדכון אחרון 02-05-2024

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: אנגלית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): שרון שפיר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: sharoni.shafir@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

Pollination services are extremely valuable in both agricultural and natural ecological systems. In the course, we will focus on animal pollination, with emphasis on bees, particularly the honey bee, which is the most important pollinator in agricultural systems, but also considering bumble bees and wild bees. The first part of the course is an introduction to foraging theory, which is the basis for understanding pollinator behavior. This part includes lectures on various aspects of learning theory, decision making, behavioral ecology, and nutritional ecology, and also pollination biology, including a trip to the faculty farm for practicing sampling techniques. During the last four meetings of the course, students will present various recent papers on pollination of agricultural crops, emphasizing concepts learned during the first part of the course.

מטרות הקורס:

1) Active participation in class.

2) Present in class and write a critical review of a paper on crop pollination. You can pick a paper from the list of papers that I supply. You are also welcome to search for other papers, and suggest a paper, but talk with me about the paper you want to choose. There is a link in Moodle to a google doc spreadsheet in which you should write your name next to the paper that you picked. Papers will be picked on the basis of the first student to pick a paper gets it.

The review should briefly explain the main question that the paper addresses, the research performed, main results and conclusions. Critically discuss the paper, with an emphasis on ideas and concepts in behavioral ecology of pollination that we discussed during the course. Do any of these concepts relate to the presented research? Are there concepts that you think could be pertinent to the main question addressed by the paper? Suggest future research that could incorporate one of these concepts and how would you test it.

The oral presentation will be 15 minutes, plus additional 15 minutes of discussion in class. During each of the three of last four weeks in which you are not presenting a paper, you will be responsible for reading in depth one of the papers that will be presented that week, to further support its discussion. Come prepared with two questions: one question about understanding what was done in the paper, or criticism of interpretation. This is a more direct question. The other question should relate to how a particular concept in behavioral ecology that we studied in class relates to the paper presented. The concept need not have been discussed explicitly in the paper. The questions will be open for discussion by all students in the class.

The written review needs to be up to 5 pages (double-spaced) and submitted by July 28, 2024. Reviews should preferably be written in English (but Hebrew is also an option).

תוצרי למידה

בסימום של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
* להבין מושגי יסוד באקולוגיה התנהגותית.

* להבין בעיות בהאבקה ולהכיר כיוונים שונים בפתרון.

* לצבור ניסיון בסקירה ביקורתית של מאמרים בהאבקה של גידולים חקלאיים.

דרישות נוכחות (%) :

92

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות, סיור, הצגות של סטודנטים ודיונים.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

תאוריית שיחור מזון; תאוריית שיחור מזון אופטימלית (OFT, Theory Foraging Optimal); מגבלות גמול סוגי. לתזונה הגיאומטרית הגישה, קוגניטיביות, פיזיולוגיות, גנטיות, פילוגנטיות (constraints) בפרח, סוגי פרסומת בפרח. תאוריית למידה; משוואת רסקורלה-ווגנר. הערכת התועלת; ממוצע התועלת או תועלת הממוצע (AoE or EoA), השפעת חלון הזיכרון. מקסימיזציה של ערכים (flower constancy) נאמנות. יעילות, קצב, רווח; שונים (currency).

סיור בחווה החקלאית. מעקב אחר התנהגות דבורים; אוספות צוף, אוספות אבקה, מלכודות אבקה. בחינת גידולים שונים; מבנה הפרח, מדידת כמות וריכוז הצוף.

קבלת החלטות ברמת הפרט.

קבלת החלטות ברמת הכוורת.

הצגה של סטודנטים של מאמרים בהאבקה של גידולים שונים ודיון.

חומר חובה לקריאה:
רשימת מאמרים במודל.

חומר לקריאה נוספת:

-

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן בכתב / בחינה בעל פה / מבחן מעשי 60 %
מצגת / הצגת פוסטר / הרצאה / סמינר / פרוסמינר / הצעת מחקר 25 %
השתתפות פעילה / עבודת צוות 15 %

מידע נוסף / הערות:

-