

הדבוראים (צרעות, נמלים ודבורים) מהווים את אחת מסדרות החרקים הגדולות והמגוונות ביותר, וכוללים מספר קבוצות בעלות חשיבות כלכלית אדירה לרווחת האדם. הקורס יתן סקירה מקיפה של הסדרה, תוך היכרות עם קבוצות שונות של דבוראים, אורחות חייהן, הרקע האבולוציוני להתפתחותן, והשפעתן על האדם. דגש מיוחד יינתן על קבוצות בולטות של דבוראים בפאונה של ישראל.

היקף הקורס 3 נקודות זכות. מטלות הקורס: הצגת מאמר בכיתה (25% מהציון) ומבחן בכתב (75% מהציון). הנוכחות בשיעורים היא חובה.

נושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לסדרת הדבוראים: חלוקה טקסונומית ופילוגנטית, מורפולוגיה ואנטומיה, ארועים מרכזיים באבולוציה, יחסי מבנה-תפקיד. הכרת אורחות החיים השונות של הדבוראים והופעתן במהלך האבולוציה: פיטופאגיה, פאליניפאגיה, פריטואידיות, היפרפריטואידיות, קלפטופריטיות, טריפה.

צרעות פריטואידיות: אסטרטגיות הטפלה – פונדקאי גלוי/חבוי, אידיוביונטים/קוינוביונטים, הטפלה יחידנית/באגרציה, הטפלה בשלבי גלגול שונים, היפרפריטואידיות, אלמנטים ויראליים אנדוגניים, מורפולוגיה של צינור ההטלה, הכרת קבוצות עיקריות של צרעות פריטואידיות.

צרעות הפיקוס: מחזור החיים, קו-אבולוציה עם עצי הפיקוס, ביולוגיה של האבקת פיקוסים.

מערכות רבייה בדבוראים: הפלודיפלואידיות, תליטוקיה, אנדרוגנדה, complementary sex determination, קביעת זוויג על ידי החתמה גנומית, זכרים דיפלואידיים.

חברתיות בדבוראים: דרגות והגדרות שונות של חברתיות, כלל המילטון, ההיפתזה ההפלודיפלואידית של המילטון, ההיפתזה המונוגמית של Boomsma, מנגנונים שונים להתפתחות אוסוציאליות, אנלוגיה בין אוסוציאליות לרב-תאיות, פתרון קונפליקטים, שיטור.

טפילות חברתית: סוגים שונים של טפילות חברתית, התאמות מורפולוגיות, תקשורת כימית עם הפונדקאי, מנגנוני הגנה של פונדקאים כנגד הטפלה, אבולוציה של טפילות חברתית, כלל אמרי, התמיינות סימפטריט בטפילים אינקוויליניים, דגמי תפוצה של טפילים חברתיים.

נמלים: מאפיינים מורפולוגיים, חשיבות אקולוגית, אבולוציה, פולימורפיזם ותת-קסטות, תת-משפחת הפונריות, תקשורת, מערכות חקלאיות, יחסי נמלים-צמחים, יחסי נמלים-פטירות, יחסי נמלים-חרקים אחרים, גינות נמלים, נמלים גוזרות-עלים, נציגים בולטים בפאונת הנמלים של ישראל.

דבורים: אבולוציה, דבורים קצרות-לשון וארוכות-לשון, חלוקה למשפחות, התמחות בשיחור לאבקה, אסטרטגיות קינון, יחסי דבורים-צמחים, האבקה, שדידת צוף ואבקה, האבקת רמייה, יעילות האבקה, טפילות תטולה, האבקה חקלאית, נציגים בולטים בפאונת הדבורים של ישראל.

בנוסף ייתכנו מספר הרצאות אורח בנושאים משתנים. השיעורים האחרונים בקורס יוקדשו להצגה של מאמרים על ידי הסטודנטים.