

הפקולטה למדעי החיים
ע"ש נורנ' ס'ויז
אוניברסיטת תל אביב



המדרשה ללימודים
מתקדמים
ע"ש משפחת סמולרש

מחקר ולימודים לתואר שני ושלישי

פתאום

הכל

יהיה לך
אחרת

דבר ראשת המדרשה

תלמידים ותלמידות יקרים,

אתגרי מדעי החיים מוכרים לכם היטב מלימודיכם לתואר הראשון. עכשיו, כשאתם עומדים לסיים את שנת הלימודים האקדמית – בין אם אתם לקראת סיום התואר או רק בדרך אליו – אני רוצה להציג לכם בקצרה את פנייה המחקריות של הפקולטה למדעי החיים. באופן אישי, אני מאמינה שהתנסות מחקרית היא חוויה ייחודית שלא תסולא בפז; להיות חלק מקבוצת מחקר, לקחת חלק בדיונים מרתקים, לפתח חשיבה יצירתית עצמאית ולגלות כיווני מחקר חדשים – כל אלו מתגשמים יחד לחוויית המחקר בפקולטה.

אנחנו, החוקרות והחוקרים בפקולטה למדעי החיים, מאמינים שיחס אישי ותקשורת פתוחה בין ראשי המעבדות לתלמידים הם מאבני היסוד של המחקר. אני ממליצה לכם ליצור קשר עם החוקרים והחוקרות שנושאי המחקר שלהם מדברים ללבכם ולקבוע איתם פגישה אישית. עלון זה נועד להיות לכם לעזר בדרככם למציאת מקומכם באחת ממעבדות המחקר שלנו.

שלכם,

ד"ר פרידה בן-עמי

ראשת המדרשה לתארים מתקדמים ע"ש סמולרש
הפקולטה למדעי החיים

בואו לפצח איתנו

את צופן החיים מכל כיוון מחקרי שתעלו על הדעת. בפקולטה שלנו ארבעה בתי ספר שמאגדים בתוכם 100 מעבדות מחקר. המעבדות מנוהלות על ידי חוקרים מהמובילים בארץ ובעולם, ומתמקדות בחקר תהליכים ביולוגיים רבים במגוון מערכות ביולוגיות כגון: מיקרואורגניזמים, צמחים ובעלי חיים.

רב תחומיות ומגוון

הלימודים לתואר שני ושלישי בפקולטה למדעי החיים מתמקדים בשאלות יסודיות בביולוגיה מרמת המולקולה הבודדת, דרך האורגניזם השלם ועד למערכות אקולוגיות גלובליות. הסטודנטים שלנו לומדים על צורות חיים שונות בדרכים מגוונות. המחקר בפקולטה הוא אינטרדיסציפלינרי ומקיף גישות ותחומים שונים ומגוונים ובהם: אקולוגיה ושמירת הסביבה, ביואינפורמטיקה, ביטכנולוגיה, ביוכימיה, ביולוגיה של התא ואימונולוגיה, ביולוגיה תיאורטית ומתמטית, גנטיקה, זואולוגיה, מדעי הצמח, מיקרוביולוגיה ונוירוביולוגיה.

מעבדות ומתקני מחקר מהחדשים ומהמתקדמים בעולם

- מיקרוסקופים קונפוקאליים
- מיקרוסקופים אלקטרוניים
- היחידה לריצוף גנומי מתקדם (NGS)
- יחידה לביואינפורמטיקה
- MRI בעלי חיים ו-MRI בני אדם
- תשתית המחקר בנן הזואולוגי
- תשתיות מחקר וחממות מתקדמות במדעי הצמח
- מרכז בליוואטניק לפיתוח תרופות
- ספינות מחקר בים התיכון ובים האדום

רישום ללימודים

הרישום לתארים מתקדמים במדעי החיים מתבצע בבתי הספר ומנוהל במדרשה לתארים מתקדמים.

מלגות

כל התלמידים לתואר שני ושלישי הם תלמידי מחקר ומקבלים מלגות קיום ומימון שכר לימוד. למצטיינים מוענקות מלגות מוגדלות על פי החלטות בתי הספר.

משרות הוראה

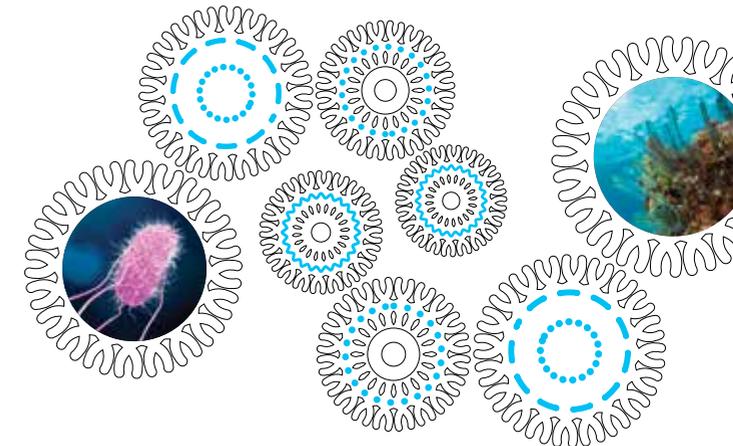
לתלמידי תואר שני ושלישי מוצע מגוון רב של משרות הוראה: הוראה פרונטלית בכיתות, מעבדות הוראה ובסדורים בשטח.

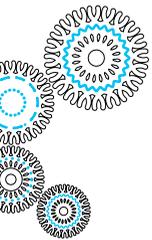
התפתחות אישית ומקצועית

תלמידי המחקר שלנו משתתפים בכינוסים מדעיים בין לאומיים ומפרסמים מאמרים בכתבי עת יוקרתיים כדוגמת Science, Nature ו-Cell ועוד.

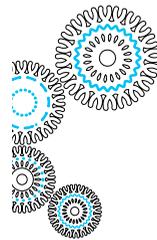
בתי הספר שלנו

המדרשה לתארים מתקדמים מציעה מספר רב של מסלולי לימוד על פי תחומי ההתמחות. המחקר מתקיים בארבעת בתי הספר שלנו.

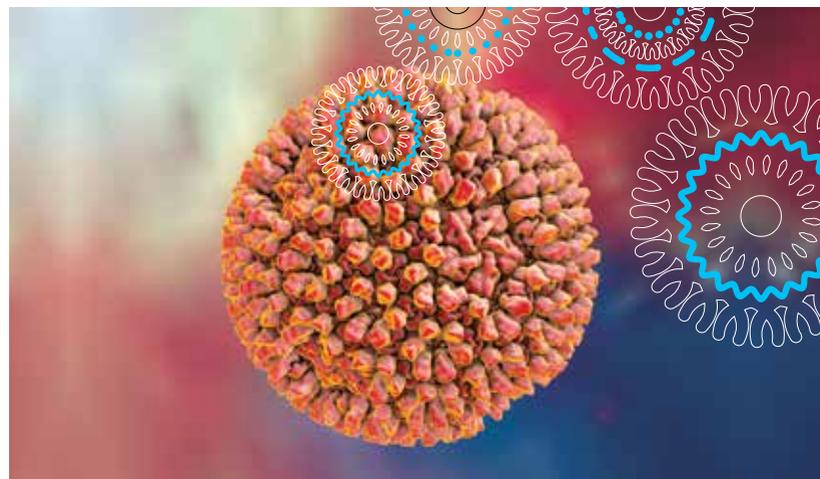
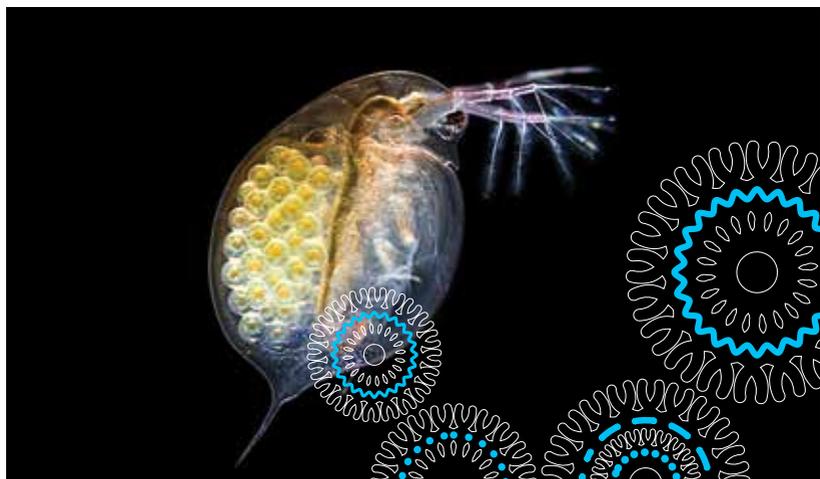




בית הספר לזואולוגיה



בית הספר לביולוגיה מולקולרית של התא ולביוטכנולוגיה



תחומי המחקר שלנו הם:

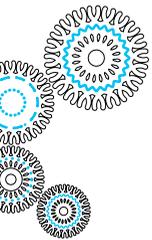
- אקולוגיה
- שמירת הטבע
- ביולוגיה ימית
- פיזיולוגיה סביבתית
- נירוביולוגיה
- התנהגות בעלי חיים (אתולוגיה)
- פילוגנזה
- פאונסיטיקה
- אבולוציה

ייחודו של בית הספר לזואולוגיה הוא בשילוב יוצא הדופן של מחקר במעבדות, במתקני הגן הזואולוגי ובמוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט. אנחנו מתמקדים ברמת האורגניזם השלם, מן הרמה המולקולרית ועד לרמת המאקרו-אקולוגיה. בית הספר מצטיין בשילוב של מחקרי שדה ברחבי הארץ וברחבי העולם לצד שימוש בשיטות מעבדה חדשניות. הגן הזואולוגי למחקר ומוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט פועלים בחסות בית הספר ואוצרים אוספים נדירים של בעלי חיים המאפשרים מחקרים חדשניים.

תחומי המחקר שלנו הם:

- אימונולוגיה
- ביואינפורמטיקה
- ביוטכנולוגיה
- בקרה תאית
- גנטיקה
- חקר מחלת הסרטן
- חקר מחלות זיהומיות ויחסי פתוגן-מאכסן
- חקר מחלות נירודגנרטיביות
- מיקרוביולוגיה
- פיתוח תרופות

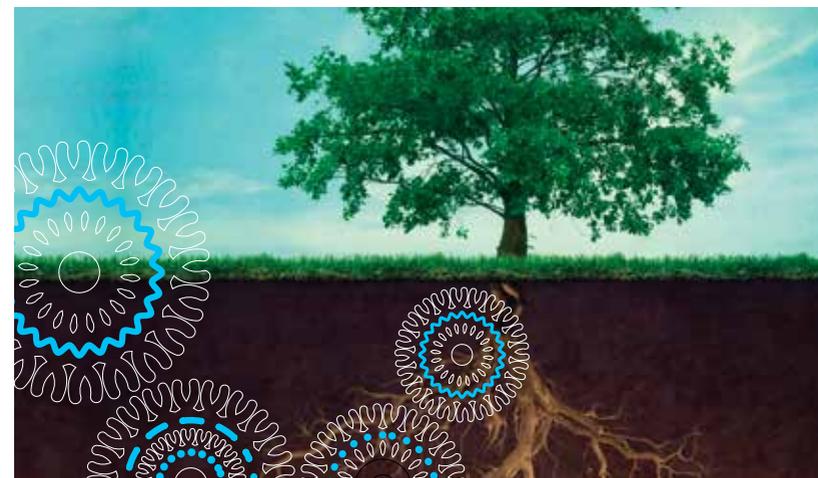
בית הספר לביולוגיה מולקולרית ולביוטכנולוגיה הוא היחיד מסוגו בארץ המשלב חקר המערכת החיסונית, מנגנוני אלימות של חיידקים ווירוסים, חקר מחלות גנטיות ונירודגנרטיביות, חקר הסרטן והנדסת רקמות, פיתוח תרופות, ושיטות חישבויות בביולוגיה מערכתית. חוקרי בית הספר, מהטובים בתחומם ובעלי מעבדות מצוידות במשור חדשני, מעניקים לסטודנטים סביבת עבודה תומכת ופורצת דרך. המחקר בבית הספר משלב גישות ברמה המולקולרית, ברמה התאית וברמת החיה. שיתופי הפעולה בין המעבדות יוצרים אווירה מולטי-דיסציפלינרית ומקורית שמשתקפת בבית הספר ובהצלחותיו.



בית הספר לנוירביולוגיה, ביוכימיה וביופיזיקה



בית הספר למדעי הצמח ואבטחת מזון



תחומי המחקר שלנו הם:

- בקרת ביטוי גנים ואפיגנטיקה
- תהליכי התפתחות והתמיינות
- מנגנוני העברת אותות
- קרומים ביולוגיים
- ביולוגיה מבנית
- זיכרון למידה והתנהגות
- ניר-וסקולריות
- נירואימונולוגיה
- שעונים ביולוגיים
- מחלות נירודגנרטיביות
- מחלת הסרטן

אנחנו עוסקים בחקר הבסיס המולקולרי, התאי והאורגניזמי של תהליכים ביולוגיים שונים כולל תהליכי התפתחות וחקר המוח. מעבדות המחקר שלנו מתמקדות במגוון רחב של נושאי מחקר מרמת המולקולות ועד לרמת האורגניזם השלם תוך שימוש בשיטות חדשניות למחקר: שיטות ביוכימיות, שיטות ביופיזיקליות, שיטות חישוביות, ושיטות דימות מתקדמות כגון MRI.

תחומי המחקר שלנו הם:

- פיתוחים ביוטכנולוגיים
- ביו-סנסורים
- אנרגיות מתחדשות
- השפעות שינוי אקלים על מערכות טבעיות
- ביואינפורמטיקה
- אקולוגיה ואבולוציה של צמחים
- הבנת מנגנונים להתמודדות עם עקות סביבתיות ויישומן בפיתוחים ביוטכנולוגיים
- אופן פעולתם של הורמונים צמחיים
- הבנת מנגנונים להבנת אסטרטגיות של דרכי הרבייה
- ביולוגיה של התא
- בירור תפקידם של מנגנונים אפיגנטיים מבקרי התפתחות ותגובה לתנאי הסביבה
- ביולוגיה התפתחותית ורבייתית של צמחים



המסלול הישיר והמהיר לדוקטורט לתלמידי תואר ראשון מצטיינים

למידע ולפרטים נוספים - צרו עמנו קשר:

נורית רוזנמן

מזכירת המדרשה ללימודים מתקדמים:
03-6406802
nuritr@tauex.tau.ac.il

נאוה שכטר

בית הספר לביולוגיה מולקולרית של התא
ולביוטכנולוגיה:
03-6409016
navash@tauex.tau.ac.il

חגית טלמור

בית הספר לזואולוגיה:
03-6409812
hagitt@tauex.tau.ac.il

שרי טל כרמלי

בית הספר למדעי הצמח ואבטחת מזון:
03-6409376
sarit@tauex.tau.ac.il

אורית נטע אלעזר

בית הספר לניורוביולוגיה, ביוכימיה וביופיסיקה:
המחלקה לביוכימיה
03-6409749
oritnett@tauex.tau.ac.il

טל עודד

בית הספר לניורוביולוגיה, ביוכימיה וביופיסיקה:
המחלקה לניורוביולוגיה
03-6406372
taloded@tauex.tau.ac.il

הפקולטה למדעי החיים מקדמת לימודים במסלול ישיר ומהיר לדוקטורט. תלמידי המוכיחים יכולת מחקרית גבוהה במהלך לימודיהם לתואר ראשון מוזמנים לעסוק במחקר מתקדם אצלנו. המסלול הישיר מאפשר תנאים אופטימליים להכשרת חוקרים מובילים במדעי החיים, ובהם: **מלגה מוגדלת** מובטחת מראש, **השגת הדוקטורט בזמן קצר יותר** מהמסלול הרגיל (קיצור של כשנה ויותר מהמסלול הרגיל), קבלת **יחס אישי** מחוקרי הפקולטה, השתתפות ב**פרויקטים** ו**סמינרים ייעודיים** ו**גמישות בבחירת קורסי הלימודים**.

הקבלה למסלול הינה על סמך ציוני התואר הראשון (ממוצע גבוה מ-90) וראיון ייעודי. לפרטים ניתן לפנות אל:

פרופ' אביגדור אלדר

03-6407492

avigdor@gmail.com

