



להבין צמחים - חלק ו': יסודות ביולוגיים של הצמח

פרופ' דניאל חיימוביץ, אוניברסיטת תל אביב




שיעור 1 - מבוא הקורס ומבנה התא הצמחי

- מאפייני התא הצמחי
 - מעבר על איברי הצמח השונים: דופן התא, צינורות העצה והשיפה
 - מעבר על איברוני התא הצמחי השונים: פלסטידות, חלולית ופלסמודסמה
 - תיאוריית האנדוזימביוזה ומקור הכלורופלאסט
- בוחן 1 

שיעור 2 - מבנה הצמח

- מריסטמת הנצר והשורש
 - הרכב התאים בשורש, תפקיד הפס הקאספרי וכיפת השורש
 - מודל ה-ABC וגנים המנצחים על התפתחות הפרח
- בוחן 2 

שיעור 3 - פוטוסינתזה

- מבנה ותפקיד האיברון התאי; הכלורופלאסט
 - הליך הפוטוסינתזה תחת אור והובלת אלקטרונים בתוך הכלורופלאסט
 - הכרה של המטבעות האנרגטיים ATP ו-NADPH
 - סינתזת סוכרים והריאקציה "החשוכה"
 - הרצאת אורח עם פרופ' ניר אוהד - מעגל הפחמן 
 - ביקור במעבדתו של ד"ר יפתח יעקבי - מעבדת פוטוסינתזה 
- בוחן 3 

שיעור 4 - הנדסה גנטית של הצמח

- תרבות קונבנציונאלי והנדסה גנטית
 - טכנולוגית דנ"א רקומביננטי וצמחים טרנסגניים
 - הנדסה גנטית במאבק בירוסים בחקלאות: מקרה שדות הפפאיה
 - יתרונות תזונתיים ועמידות לחרקים של צמחים טרנסגניים
- בוחן 4 