
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

פיזיולוגיה של הצמח - 71015

תאריך עדכון אחרון 18-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 7

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי הצמח בחקלאות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' מנחם מושליון

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: menachem.moshelion@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

פרופ דוד וייס,
ד"ר שילה רוזנוסר,
פרופ מנחם מושליון,
מר בניה המי,
מר ניב אברבוך,
מר אלעד בן דור,
מר מתנאל היפש,
גב נועה כרבי,
מר בר בן זאב,
מר אמיר כהן,
מר אוריה רמון

תאור כללי של הקורס:

פיזיולוגיה של התא הצמחי: חדירות של ממברנות תאי צמחים; יחסי המים של תאי הצמח; הובלת מומסים דרך ממברנות; פוטוסינתזה נשימה; הטמעת מינרלים. פיזיולוגיה של הצמח השלם: משק מים; משק מינרלים; הובלת מומסים; פוטורצפטורים, אור והתפתחות; הורמונים והתפתחות.

מטרות הקורס:

ללמוד על המנגנונים המפעילים את תא הצמח את הצמח השלם
תוך כדי פעולת הגומלין בין הצמח וסביבתו.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתאר יחסי המים של תאי הצמח
לתאר תהליך פוטוסינתזה
להכיר פיזיולוגיה של הצמח השלם.
לתאר מושגים בהעברת אותות

דרישות נוכחות (%) :

100

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות, הרצאות מצולמות, פגישות לדיון על הרצאות מצולמות, מעבדות , תרגילים

הקורס בנוי על 3 גישות לימוד משולבות:

1. לימוד אסינכרוני עצמי (צפייה בסרטונים, מענה על שאלות קצרות, קריאת חומר, הגשת תרגילים) – יתבצע לפני הפגישה עם המורה (2-3 שעות כל שבוע)
2. לימוד פרונטלי (מתבסס על הרקע שרכשתם בלימוד העצמי, 1-2 שעות בשבוע)
3. מעבדות ותרגילים (ביצוע ניסויים פיסיולוגים בקבוצות קטנות במעבדה וכתיבת דו"ח מדעי) יתבצע אחרי השיעור הפרונטלי (3 שעות בשבוע).

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

חלק א': משק המים של הצמח והעברת חומרים דרך קרומי תאים: קרום הצמח וחדירותו למים וליונים, תא הפיונית כהדגמה ל"מכונה אוסמוטית" ולתא המגיב לאותות.
חלק ב': פוטוסינתזה - ריאקציות אור וקיבוע פחמן, גשימה והטמעת מינרלים
חלק ג': פוטומוורפוגנזה ופוטורצפטורים, הורמונים צמחיים (אוקסין, ציטוקינין, ג'ברלין, אתילן, ABA, ברסינוסטרואידים והורמונים אחרים)

חומר חובה לקריאה:

Plant Physiology. Taiz, L. and Zeiger, E. Sinauer Associates, Inc.,
Sunderland, Mass.

Taiz L. and Zeiger E., *Plant Physiology*, 5th Edition,
2010

Taiz L. and Zeiger E., *Plant Physiology*, 4th Edition, 2006.

חומר לקריאה נוספת:

Physicochemical and environmental plant physiology /
by Nobel, Park S. Published 2004, Academic Press (540 pages) 3rd ed.
(*Plant physiology, Botanical chemistry, Plant ecophysiology, Plant cells and*
tissues)

מרכיבי הציון הסופי:

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %
אחר 30 %

מידע נוסף / הערות:

נוכחות חובה המעבדות ותרגילים