

המחלקה למדעי החיים BSc – שנתון תשע"ה

כללי

הלימודים בתוכנית זו מקנים ידע רחב במרבית ענפי הביולוגיה המודרנית. כגון: ביוכימיה וביולוגיה מולקולארית, הנדסה גנטית, גנטיקה, אקולוגיה, מדעי הצמח, פיזיולוגיה של התא, זואולוגיה.

במסגרת לימודיהם, בשנה השלישית, הסטודנטים יכולים לבצע פרויקט מחקר ולבחור תחום מיקוד בהתאם להעדפתם, החל ממחקר הסביבה, דרך מחקר צמחים או בעלי חיים וכלה המחקר מולקולארי ומחקר בהנדסה גנטית וביוטכנולוגיה.

לימודי התואר מכשירים את הסטודנט הן לתחום המחקר הביולוגי למעוניינים בתארים מתקדמים והן לתחום היישומי להשתלבות במפעלים הביו-טכנולוגים, מעבדות רפואיות והתעשייה הכימית-ביולוגית. בנוסף, תלמידים שיחפצו בכך יוכלו להתמחות בתחומי ההוראה ברמה של כיתות י"א וי"ב ולקבל תעודת הוראה.

מבנה הלימודים

תוכנית הלימודים מורכבת מ-120 נק"ז בלימודי מדעי החיים.

חובות לימודים	נק"ז
קורסי חובה (כולל אנגלית לפטור + פעילות קהילתית *)	108-112
קורסי בחירה במחלקה	8-12
אנגלית ברמת פטור- חובה	2
סה"כ	120
פרויקט גמר שנתי * *	8

* נק"ז תמורת פעילות חברתית: החל משנת תשע"ד מחויב כל סטודנט במכללה בפעילות קהילתית תמורת 2 נקודות זכות, בפיקוח דיקן הסטודנטים. שיבוץ לפרויקטים השונים יעשה בהתאמה לתוכניות הלימודים. 2 הנק"ז הללו יילקחו מתוך מכסת הלימודים הכלליים.

** מומלץ לתלמידים עם ציון ממוצע של 80 ומעלה במהלך 4 הסמסטרים הראשונים. ונכלל במסגרת 120 נק"ז.

חובות לימודים - שנה א'

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	דרישות קדם
אנגלית עד רמה מתקדמים 1	0	א	
מבוא למתמטיקה	0	א	(במכינה)
יישומי מחשב	0	א	
מדעי בעלי חיים	4	א	
מדעי בע"ח- מעבדה	1.25	א	
ביולוגיה מולקולארית של התא א	2	א	
ביולוגיה מולקולארית של התא- מעבדה	1	א	
כימיה כללית-א'	4	א	
כימיה כללית-ב'	4	ב	
מעבדה בכימיה כללית	2	ב	כימיה כללית- א', במקביל לכימיה כללית- ב'
מבוא לכימיה אורגנית	3.5	ב	כימיה כללית -א'
חדו"א למדעים	4	ב	מבוא למתמטיקה
הסתברות למדעים	2.5	ב	במקביל לחדו"א למדעים
מדעי הצמח	2	ב	ביולוגיה מולקולארית של התא
מדעי הצמח- מעבדה	0.75	ב	
פיסיקה למדעי החיים א'	4	ב	במקביל לחדו"א למדעים
אנגלית עד מתקדמים 1	0	ב	
הדרכה בספריה	0	ב	
סה"כ	35		

חובות לימודים - שנה ב'

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	דרישות קדם
כימיה פיסיקלית	3	ב'	חדוא, כימיה כללית-ב'
ביוכימיה א	4	א	ביולוגיה מולקולארית של התא, חדו"א למדעים, מבוא לכימיה אורגנית
שיטות סטטיסטיות	3	א	הסתברות למדעים, חדו"א למדעים
פיסיקה למדעי החיים ב'	4	א	פיסיקה א למדעים
פיזיולוגיה השוואתית של בע"ח	3	א	מדעי בע"ח, ביוכימיה א'
מגן לחלבון	2	א	ביולוגיה מולקולארית של התא, במקביל לביוכימיה א
ביוכימיה ב'	3	ב	ביוכימיה א'
מעבדה בביוכימיה	2	ב	ביוכימיה א', במקביל לביוכימיה ב'
יסודות הגנטיקה א	2.5	ב	ביוכימיה א', הסתברות למדעים.
מיקרוביולוגיה	3	ב	ביוכימיה א', מגן לחלבון
מעבדה במיקרוביולוגיה	2	ב	במקביל למיקרוביולוגיה, ביוכימיה א', מגן לחלבון
ביולוגיה התפתחותית	3	ב	מדעי בע"ח, מדעי הצמח
יסודות האקולוגיה	2	ב	
אנגלית מתקדמים 2	2	ב	
סה"כ	38.5		

חובות לימודים – שנה ג

שם הקורס	נק"ז	סמסטר	קדם
אבולוציה	2	א	הסתברות למדעים, ביוכימיה א', יסודות הגנטיקה א'
יסודות הגנטיקה ב	1.5	א	יסודות הגנטיקה א'
פיזיולוגיה של צמחים	3	א	מדעי הצמח, ביוכימיה ב
הנדסה גנטית (ת+מ)	3	א	ביוכימיה ב, מיקרוביולוגיה, יסודות הגנטיקה א', מגן לחלבון
יסודות הנורוביולוגיה	3	א	פיזיולוגיה השוואתית של בע"ח, ביוכימיה ב'
סמינריון / פרויקט גמר חלק א' *	4	א	אנגלית מתקדמים 2 והיקף לימודים של 75 נק"ז לפחות
ביולוגיה מבנית	2	ב	ביוכימיה א', מגן לחלבון
יסודות הביוטכנולוגיה	3	ב	יסודות הגנטיקה ב, מיקרוביולוגיה
תקשורת ביוכימית	2	ב	ביוכימיה ב, מגן לחלבון, הנדסה גנטית
אימונולוגיה	3	ב	ביוכימיה ב
מבוא לביו-אינפורמטיקה	3	ב	ביוכימיה א', הנדסה גנטית
אנדוקרינולוגיה משווה	3	ב	פיזיולוגיה השוואתית של בע"ח
פרויקט גמר חלק ב' *	4	ב	פרויקט חלק א'
סה"כ	32.5		
	-		
	36.5		

* מומלץ לתלמידים עם ציון ממוצע של 80 ומעלה במהלך 4 הסמסטרים הראשונים.

קורסי בחירה

שם הקורס	נק"ז	קדם	סמסטר	שנה
פילוסופיה של המדע	2.5	מדעי בע"ח ומדעי הצמח	א	ב
היסטולוגיה	2	מדעי בע"ח, ביולוגיה מולקולארית של התא	א	ב/ג
היסטולוגיה – מעבדה	0.5	היסטולוגיה	א	ב/ג
התנהגות בע"ח	3	ביוכימיה ב', פיזיולוגיה השוואתית של בעלי חיים	א	ג
הדברה ביולוגית	2	מיקרוביולוגיה, יסודות הגנטיקה ב'	א	ג
פאוניסטיקה	3	פיזיולוגיה השוואתית של בע"ח	ב	ג
ביולוגיה של רבייה	3	במקביל לאנדוקרינולוגיה משוה	ב	ג
הנדסת רקמות	2	ביוכימיה א', הנדסה גנטית	ב	ג
סה"כ	13			

סה"כ נדרש מהסטודנטים 120 נק"ז לסיים התואר:

- קורסי חובה ותשתית: 112-108 נק"ז (כול פטור באנגלית + פעילות קהילתית)
- קורסי בחירה: 12-8 נק"ז

הנחיות כלליות

ציון בקורס

- סטודנט יקבל נקודות זכות בכל מקצוע בו השיג ציון 56 ומעלה.
- תנאי מעבר משנה א' ל- ב' :
ציון עובר ב- 75% מקורסים של שנה א'.
ממוצע משוקלל של לפחות 70 בכל קורסי שנה א'.
- תנאי מעבר משנה ב' לשנה ג' :
ציון עובר בכל קורסי החובה וממוצע מצטבר 65 לפחות.
- זכאות לתואר B.Sc.
התנאי לקבלת התואר הוא: ציון ממוצע משוקלל של 65 לפחות בכל הלימודים.