



סילבוס פיזיולוגיה
מס' קורס: 1500.2004

סמסטר א' תשע"ז
שיעור: יום ה' 8:00-10:00 טרובוביץ 101
תרגיל קבוצה 02 : יום ב' 8:00-10:00, שרמן 09
תרגיל קבוצה 03: יום ד' 8:00-10:00 שרמן 09

מרצים: ד"ר משה פרנס, ד"ר ענן מורן

מתרגל: אלאור אריאלי

שבוע	שעות	נושא	מרצה
1	2	דיפוזיה, חוק פיק, אוסמוזה	משה פרנס
1	1	תרגיל - דיפוזיה, אוסמוזה	
2	2	מערכות טרנספורט בממברנה: העברה מזרזת והעברה אקטיבית, נשאים ומשאבות, תעלות (channel Selectivity) – חלק א'	משה פרנס
2	1	תרגיל - טרנספורט	
3	2	מערכות טרנספורט בממברנה: העברה מזרזת והעברה אקטיבית, נשאים ומשאבות, תעלות (channel Selectivity) – חלק ב'	משה פרנס
3	1	תרגיל - טרנספורט	
4	2	פוטנציאל ממברנה: משוואת נרנסט, משוואת גולדמן, משוואת דונאן, זרמים, פוטנציאל מנוחה, עקומת IV	משה פרנס
4	1	תרגיל - נרנסט, פוטנציאל מנוחה, זרמים, עקומת IV	
5	2	תכונות פסיביות: קרום התא כמכשיר חשמלי, תכונות חשמליות פסיביות של קרומי תאים ושל סיב העצב. קבוע זמן וקבוע מרחק – חלק א'	משה פרנס
5	1	סימולציה נרנסט, גולדמן I-V	
6	2	תכונות פסיביות: התפשטות סיגנלים פסיביים לאורך הדנדריטים וגוף התא: השפעות קבוע זמן וקבוע מרחק – חלק ב'	משה פרנס
6	1	תרגיל - תכונות פסיביות, קבוע זמן וקבוע מרחק	



משה פרנס	פוטנציאל פעולה: התיאוריה של Hodgkin ו-Huxley. שיטת קיבוע מתח. תעלות נתרן ואשלגן תלויות מתח. הבסיס היוני והביופיזיקלי של פוטנציאל פעולה. אינקטיבציה של תעלות נתרן תלויות מתח. תקופה רפרקטורית ושינויי τ . פוטנציאל פעולה תכונות בסיסיות – חלק א'	2	7
	סימולציה קבוע זמן וקבוע מרחק	1	7
משה פרנס	פוטנציאל פעולה: התיאוריה של Hodgkin ו-Huxley. שיטת קיבוע מתח. תעלות נתרן ואשלגן תלויות מתח. הבסיס היוני והביופיזיקלי של פוטנציאל פעולה. אינקטיבציה של תעלות נתרן תלויות מתח. תקופה רפרקטורית ושינויי τ . פוטנציאל פעולה תכונות בסיסיות – חלק ב'	2	8
	תרגיל – פוטנציאל פעולה	1	8
משה פרנס	פוטנציאל פעולה: התיאוריה של Hodgkin ו-Huxley. שיטת קיבוע מתח. תעלות נתרן ואשלגן תלויות מתח. הבסיס היוני והביופיזיקלי של פוטנציאל פעולה. אינקטיבציה של תעלות נתרן תלויות מתח. תקופה רפרקטורית ושינויי τ . פוטנציאל פעולה תכונות בסיסיות – חלק ג'	2	9
	תרגיל - HH	1	9
משה פרנס	הולכה פעילה של פוטנציאל פעולה בסיבים עם וברי מיילין HH במבחן התעלות	2	10
	סימולציה HH	1	10
משה פרנס	רבגוניות ומנגנונים מולקולאריים של תעלות יוניות	2	11
	תרגיל - רבגוניות ומנגנונים מולקולאריים של תעלות יוניות	1	11
משה פרנס	רבגוניות ומנגנונים מולקולאריים של תעלות יוניות	2	12
	תרגיל - רבגוניות ומנגנונים מולקולאריים של תעלות יוניות	1	12
משה פרנס	שיעור ספייר לחריגות זמן, שאלות למבחן	2	13
	תרגיל ספייר לחריגות זמן, שאלות למבחן	1	13