



שם הקורס: שעונים ביולוגיים

שם המרצה: פרופ' ערן טאובר (etauber@univ.haifa.ac.il)

היקף הקורס: 2 נקודות

דרישות הקורס: אין

נוכחות: 80%

תכני הקורס: השעון הביולוגי בגופנו מייצר מקצבים של 24 שעות שמתבטאים בתנודות יומיות פיזיולוגיות, ביוכימיות והתנהגותיות. מבחינה אבולוציונית, השעון היא מערכת שמורה שמופיעה במגוון רחב של אורגניזמים, מציאנובקטריות וצמחים דרך חרקים ועד ליונקים. הקורס יכסה אספקטים שונים של השעון בצורה אינטגרטיבית, כולל אספקטים אבולוציוניים, גנטיים, ונירוביולוגיים, ויאפשר היכרות ראשונית עם ביולוגיה מערכתית.

הנושאים הבאים ידונו:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. תכונות בסיסיות של השעון | 8. כרונוטיפים בבני אדם |
| 2. סינכרון לאור | 9. שעונים שנתיים |
| 3. השעון המולקולרי | 10. פוטופריודיזם ותיזמון עונתי |
| 4. רשתות נירליות | 11. מקצבים לא יומיים |
| 5. השעון במערכות מודל שונות | 12. שינה |
| 6. שעון מרכזי לעומת שעונים פריפריים | 13. השעון: השלכות רפואיות |
| 7. אבולוציה והתאמות של השעון | |

שפת הוראה: עברית, או אנגלית במקרה של השתתפות סטודנטים מחו"ל

הרכב הציון הסופי: בחינה סופית (80%), תרגילים כיתתיים (10%), בוחן אמצע סמסטר (10%)

רשימה ביבליוגרפית:

Palmer, J. (2002). *The Living Clock The Orchestrator of Biological Rhythms*. Oxford University Press.

Dunlap, J. (2004). *Chronobiology : Biological timekeeping / edited by Jay C. Dunlap, Jennifer J. Loros, Patricia J. DeCoursey*. Sunderland, Mass.: Sinauer Associates.