

שם הקורס: מיקרוביולוגיה ימית
Marine Microbiology

נקודות זכות: 3
היקף הקורס: 3 ש"ש

סמסטר א, שנת הלימוד ג'
מס' הקורס: 316-00

1. ד"ר איילת דדון-פילוסוף דוא"ל: ayelet@ruppin.ac.il

שעות קבלה: בתאום מראש

2. מועד ומיקום ההרצאות
יום שני, 12:15-15:00

3. דרישות קדם
מבוא למיקרוביולוגיה, מעבדה במיקרוביולוגיה.

4. סוג הקורס
שיעור רגיל

5. נושאי הקורס
הכרת המיקרואורגניזמים החיים בסביבות ימיות והתהליכים בהם פעילים; תפקיד המיקרואורגניזמים במיחזור החומר האורגני והאי-אורגני בטבע תוך היכרות עם חלקם במחזורי הפחמן והחנקן, תפקידם ומיקומם במארגי מזון ודינמיקות מיקרוביאליות בסביבה הימית. הכרת שיטות מחקר בסיסיות במיקרוביולוגיה ימית ושיטות מולקולריות מתקדמות באקולוגיה מיקרוביאלית.

6. תפוקות למידה
• לקבל סקירה של מיקרואורגניזמים החיים בסביבות ימיות ואת התהליכים שהם מבצעים.
• לדון בתפקידי מיקרואורגניזמים במיחזור חומר אורגני ואנאורגני תוך הצגת חלק מהם לאורך מחזור הפחמן בים.
• לדון בשיטות מחקר בסיסיות במיקרוביולוגיה ימית.
• להכיר השפעות מיקרוביולוגיות חשובות בסביבה הימית.
• לספק ידע והבנה של תהליכים באקוסיסטמות ימיות.

7. מבנה הקורס מפורט בהמשך.

8. אופי ההוראה והלמידה בקורס
הוראה פרונטלית

9. מטלות הקורס:

המטלה	משקל המטלה (באחוזים)	הערות
עבודות כיתה ובית	10%	2 תרגילי בית + תרגיל כיתה הפוכה
מבחן מסכם	90%	

10. ביבליוגרפיה :

קריאה מומלצת :

- Kirchman, David L. **Processes in microbial ecology**. Oxford University Press, 2018.
- Munn, Colin B. **Marine microbiology: ecology & applications**. CRC Press, 2019.
- Madigan, M., Martinko, J.M., Parker, J. 2011. **Brock Biology of Microorganisms**, 13th ed. Prentice Hall. (or older editions).
- Kirchman, D.L. (ed). 2008. **Microbial Ecology of the Oceans**, 2nd ed. Wiley-Liss, New York.
- Swanson, M. S., Joyce, E. A., & Horak, R. E. (2022). **Microbe**. John Wiley & Sons.

11. פירוט תוכן השיעורים

מס' שיעור	שם שיעור*	ספרות מומלצת (מאמרים יפורטו באתר הקורס)
1	מבוא וסקירת מיקרואורגניזמים מקבוצות שונות	Processes in microbial ecology, chp 1
2	היבטים מיקרוביאליים במחזור הפחמן וחומר אורגני באוקינוסים	Microbe, Chp 20 Processes in microbial ecology, chp 7
3	חומר אורגני והלולאה המיקרוביאלית באוקינוסים	
4	הרכב חברה מיקרוביאלית באוקינוסים	Processes in microbial ecology, chp 4
5	מחזורי חיים, מגוון וטפילות במיקרואורגניזמים ימיים	
6	היבטים מיקרוביאליים במחזור החנקן באוקינוסים	Microbe, Chp 20 Processes in microbial ecology, chp 12
7	דינמיקה של אוכלוסיות מיקרוביאליות ימיות	
8	פוטו-הטרוטרופיה ביצורים מיקרוביאליים ימיים	
9	חברות מיקרוביאליות ימיות – כיתה הפוכה	
10	אקולוגיה כימית במיקרואורגניזמים ימיים	
11	השפעת מיקרופלסטיק באוקינוסים	
12	שינויים גלובליים בהקשר מיקרוביאלי ימי	
13	אינטראקציות בין מיקרואורגניזמים באוקינוסים	Processes in microbial ecology, chp 14

* פירוט תוכן וסדר ההרצאות הוא אופציונאלי ונתון לשינוי (במהלך הקורס יהיו גם הרצאות אורחים). ייתכנו עדכונים ברשימת הספרות במהלך הסמסטר.