

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
הקורס יעניק סקירה מקיפה של מיקרואורגניזמים ימיים ותפקידם באוקינוסים. תוך התמקדות בהרכב החברה המיקרוביאלית ובדינמיקה של אוכלוסיות בסביבות שונות. הקורס דן בהיבטים מיקרוביאלים של מחזורים ביוגיאוכימיים, כגון מחזור הפחמן ומחזור החנקן, סקירת תפקיד המיקרואורגניזמים במחזורים אלו והשפעתם על הסביבה הימית. הקורס מתייחס לאינטראקציות סביבתיות וכימיות, כולל תקשורת כימית במי הים, אינטראקציות בין מיקרואורגניזמים, והקשר של המיקרוביום הימי לשינויים אקלימיים גלובליים.

6. תפוקות למידה
• לקבל סקירה של מיקרואורגניזמים החיים בסביבות ימיות ואת התהליכים שהם מבצעים.
• לדון בתפקידי מיקרואורגניזמים במיחזור חומר אורגני ואנאורגני.
• לסקור שיטות מחקר בסיסיות במיקרוביולוגיה ימית.
• לספק ידע והבנה של תהליכים באקוסיסטמות ימיות.
• לבחון השפעות מחזורים ביוגיאוכימיים מהיבט מיקרוביאל

7. מבנה הקורס מפורט בהמשך.

8. אופי ההוראה והלמידה בקורס
הוראה פרונטלית

9. מטלות הקורס:

המטלה	משקל המטלה (באחוזים)	הערות
שיעור מקוון	5%	נדרש ציון מינימום 80
שיעור מקוון	5%	נדרש ציון מינימום 80
כיתה הפוכה	5%	נדרש ציון מינימום 80
מבחן מסכם	85%	

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	היבטים מיקרוביאליים המחזור החנקן באוקינוסים	Microbe, Chp 20 Processes in microbial ecology, chp 12
6	היבטים מיקרוביאליים במחזור הסיליקה באוקינוסים	
7	דינמיקה של אוכלוסיות מיקרוביאליות ימיות	
8	פוטו-הטרוטרופיה ביצורים מיקרוביאליים ימיים	
9	חברות מיקרוביאליות ימיות – כיתה הפוכה	
10	אקולוגיה כימית במיקרואורגניזמים ימיים	
11	שלג ימי, מעבר חומרים בעמודת המים	
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.