



מכון
הצמח
המדעי

WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
החלקה
להוראת המדעים



The Institute for
Environmental
Sustainability

ביולוגיה ימית בעולם משתנה



השתלמות מורים מרוכזת להטמעה ויישום
של חומרי למידה והוראה חדשניים



2025, 26-29, 30-31 יוני
מכון ויצמן למדע, רחובות | מבואות ים, מכמורת

המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע מזמינה אתכם, מורי ומורות הביולוגיה, להשתלמות ייחודית!

הצטרפו אלינו לארבעה ימים של הרצאות מרתקות, במהלכן נציג חומרי למידה והוראה חדשים, נערוך סיורים חוויתיים, נתנסה במעבדות מחקר אותן תוכלו ליישם כחלק ממערכי ההוראה, ונפגוש חוקרים וחוקרות מובילים בתחום.



למי מיועדת ההשתלמות?

למורי ומורות ביולוגיה בתיכון, המעוניינים.ות:

- לרכוש ידע וכלים להוראת ביולוגיה ימית, שהיא אחד מנושאי ההעמקה המיועדים לתוכנית הלימודים החדשה.
- לעודד חשיבה מחקרית והבנה עקרונית של מערכות אקולוגיות.
- לטפח בקרב התלמידים אוריינות ימית ואקלימית.
- לחנך לערכים של שמירת טבע והגנת הסביבה.



אילו נושאים ידונו בהשתלמות?

- נכיר את מגוון המינים הימי, ודרכו נדון בביולוגיה של התא, פיזיולוגיה, גנטיקה, אבולוציה, רבייה, אסטרטגיות תזונתיות ומטבוליות ומחזורי חיים.
- נדון כיצד משבר האקלים ופעילות האדם משפיעים על חברות ימיות ודינמיקה של אוכלוסיות, יחסי טורף-נטרף ואינטראקציות פתוגניות, תחרות, וסימביוזה.
- נעסוק בנושאים אלו בפרספקטיבה אקולוגית רחבה, תוך התייחסות מיוחדת לתפקודם של מיקרואורגניזמים כ'מנועים' בלתי נראים אך עוצמתיים, המשנעים פחמן ואנרגיה באוקיאנוס.



ביולוגיה ימית בעולם משתנה

תוכנית ההשתלמות

יום חמישי 26.6.2025

Zoom 

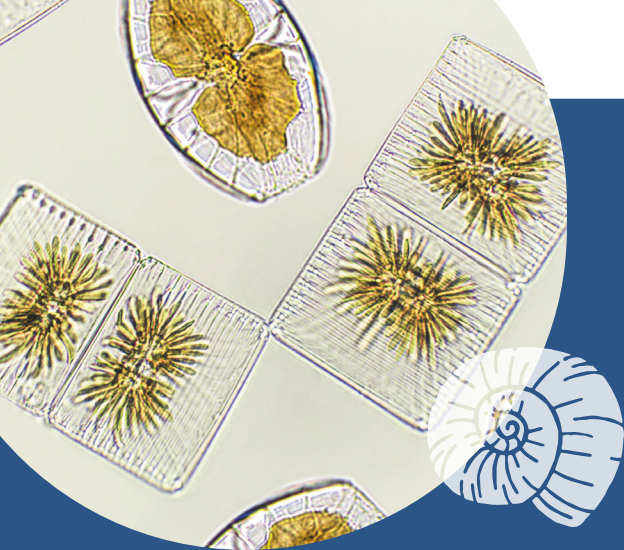
מקומה של הביולוגיה הימית בתוכנית הלימודים ד"ר אירית שדה, מפמ"ר ביולוגיה	9:45–9:30
פרקי הוראה חדשים בביולוגיה ימית ד"ר אדוה שמי, מכון ויצמן למדע	11:15–9:45
הפסקת קפה	11:30–11:15
מהים אל הכיתה: הוראה ולמידה של ביולוגיה ימית ד"ר גילת בריל, מכון ויצמן למדע	13:00–11:30
הפסקת צהרים	13:20–13:00
הנחיות למשימת הסיום ועבודה בקבוצות	14:30–13:20



יום רביעי 25.6.2025

בניין מאושר, מכון ויצמן למדע 

התכנסות והרשמה	9:45–9:30
ביולוגיה של חסרי חוליות ימיים ד"ר עמרי ברונשטיין, אונ' תל אביב	11:15–9:45
הפסקת קפה	11:30–11:15
כימיה של הישרדות: מנגנוני ארס והגנה כימית בשונית האלמוגים, ומה האדם יכול ללמוד מהם? פרופ' דניאל שר, אונ' חיפה	13:00–11:30
הפסקת צהרים	13:20–13:00
החמצת האוקיאנוסים ויצורים משקיעי גיר סיור במעבדה והתנסות מעשית ד"ר אדוה שמי וכנארי אלהוזייל, מכון ויצמן	16:20–13:20



ביולוגיה ימית בעולם משתנה

תוכנית ההשתלמות

יום שני 30.6.2025

📍 בניין מאושר, מכון ויצמן למדע

התכנסות וקפה	9:45–9:30
נגיפים ימיים: המנועים הזעירים של תהליכים אבולוציוניים ואקולוגיים באוקיאנוס פרופ' אסף ורדי, מכון ויצמן למדע	11:15–9:45
הפסקת קפה	11:30–11:15
וזיקולות חוץ-תאיות כאמצעי תקשורת בין מיקרואורגניזמים באוקיאנוס ד"ר דניאלה שץ, מכון ויצמן למדע	13:00–11:30
הפסקת צהרים	13:20–13:00
רבייה והתפתחות עוברית בחסרי חוליות ימיים התנסות במעבדה לחן רוט, אוניברסיטת תל אביב	16:20–13:20

יום ראשון 29.6.2025

📍 המרכז הארצי להצלת צבי ים, מכמורת

התכנסות וקפה	9:45–9:30
סיור במרכז הארצי להצלת צבי ים ד"ר יניב לוי, רשות הטבע והגנים	11:15–9:45
הפסקת קפה	11:30–11:15
גנטיקה וגנומיקה של צבי ים: מה מגלה לנו ה-DNA על עולמם של צבי הים באזורנו? פרופ' ירון טיקוצ'ינסקי, המרכז האקדמי רופין	13:00–11:30
הפסקת צהרים	13:20–13:00
סיור במתקני המגמה לחקלאות ימית ועבודות חקר בחקלאות ימית וביולוגיה ימית רפי יעבץ, בית הספר מבואות ים	16:20–13:20





ביולוגיה ימית בעולם משתנה

תוכנית השתלמות מקוצרת

חשוב לדעת:

- ההשתלמות תתקיים במשך 4 ימים: במכון ויצמן למדע, במכמורת ובזום (ראו פירוט בטבלה).
- ביום ראשון (29.6) תצא הסעה מתחנת הרכבת בנתניה למרכז הארצי להצלת צבי ים בשעה 9:00.
- למגיעים עצמאית: ניפגש במרכז להצלת צבי ים בשעה 9:30.
- ההגעה למכון ויצמן (ימים רביעי ושני) היא עצמאית.
- השתתפות בכל המפגשים והגשת משימת סיכום + ציון, יזכו את המשתתפים והמשתתפות ב-30 שעות גמול.
- יש להצטייד בכלי כתיבה, בבקבוק שתיה ובכוס רב פעמית לשתייה חמה.

נשמח לראותכם.!

להרשמה



יום שני 30.6.25 מכון ויצמן למדע 8 שעות השתלמות	יום ראשון 29.6.25 מכמורת 8 שעות השתלמות	יום חמישי 26.6.25 ZOOM 6 שעות השתלמות	יום רביעי 25.6.25 מכון ויצמן למדע 8 שעות השתלמות	
קפה	קפה	פתיחה	הרשמה	9:45–9:30
פיטופלנקטון ונגיפים ימיים	סיור במרכז להצלת צבי ים	פרקי הוראה חדשים	חסרי חוליות ימיים	11:15–9:45
קפה	קפה	קפה	קפה	11:30–11:15
וזיקולות כאמצעי תקשורת בים	גנטיקה של צבי ים	מהים אל הכיתה	מנגנוני ארס בשונית	13:00–11:30
הפסקת צהרים	הפסקת צהרים	הפסקת צהרים	הפסקת צהרים	13:20–13:00
רבייה בחסרי חוליות ימיים	סיור במגמה לחקלאות ימית	הנחיות למשימת הסיום (מסיימים ב-14:30)	החמצת מי הים ויצורים גירניים	16:20–13:20

הרצאות ודיננים מעבדות וסיורים

