

מערך פעילות בנושא שגרירי הים

קישור למצגת המלווה את המערך:

<https://view.genial.ly/627b4b41b3f99a0018b8da63>



הים התיכון הוא מערכת אקולוגית חיה, מרתקת, צבעונית ושוקקת חיים אשר רובה נסתרת מן העין. הים התיכון מאכלס מגוון ביולוגי ייחודי ומהווה מקור לשירותי מערכת אקולוגית החיוניים לאדם: בסיס אקלימי, מזון, תשתית לחקלאות ימית, מים להתפלה, מקור אנרגיה, מזון, תרופות ומרגוע לנפש.

עם זאת קיימים סיכונים ואיומים על מערכת אקולוגית זו. ישראל היא אחת המדינות הצפופות בעולם, עם מחסור בשטחים וגידול מהיר באוכלוסייה.

הים התיכון הפך לחזית הפיתוח העתידי של המדינה – כולל הרחבת והגדלת כמות התשתיות והמתקנים, הקמת איים מלאכותיים, שדה תעופה, כבישים ועוד.

בישראל, רק כ- 4% משטח [הים התיכון](#) מוגן כשמורות טבע מוכרזות (לעומת כ- 25% בשטח היבשתי). גם השטחים המעטים המוכרזים אינם זוכים כיום להגנה המקסימלית בפועל, עקב מחסור במשאבי אכיפה ימית. שמורות טבע ימיות מתפקדות ישמרו על אזורים מייצגים של בתי הגידול הימיים, וכן על חופים חוליים, סלעים, קניונים ורכסים תת ימיים.

שמורת טבע ימית צריכה לייצג את כל טווח העומקים, שכן בכל אחד מהם מצויה חברה אקולוגית אופיינית וייחודית. הכרזה על שמורות טבע ימיות תאפשר את צמצום ההשפעות החיצוניות השליליות, כמו דיג יתר, פיתוח תשתיות ועוד. הרחבה נוספת באתר [החצי הכחול](#). מציאת האיזון בין שימושי האדם לשמירה על הסביבה הרגישה של הים התיכון מהווה אתגר ראשון במעלה ומחייבת גיבוש מדיניות ניהול משולבת, תוך התאמה לסטנדרטים הבינלאומיים.

שגריר הים התיכון הינה תכנית שמטרתה לחשוף בפני התלמידים את הייחודיות של הים התיכון ואת האתגרים של מערכת אקולוגית זו דרך מגוון היצורים החיים בה. לשם כך נבחרו בשנת 2021 שבעה בע"ח שונים אשר התמודדו על תפקיד 'שגריר הים התיכון'. תפקיד חשוב מאין כמותו עם אחריות רבה ושליחות. תפקיד אשר משמעותו למעשה היא בחירת "דובר" לים התיכון. התחרות בין המתמודדים הופצה ברשתות החברתיות, באתר "תחרות שגריר הים התיכון" הייעודי, בקלפיות פיזיות שהוצבו במוסדות החינוך, באירועים שונים ברשויות חוף ברחבי הארץ ועוד. כ- 12,800 מצביעים (ביניהם תלמידים ותלמידות רבים) בחרו את בחירתם, כאשר בסוף פברואר 2022 פורסמה ספירת הקולות. כלב הים הנזירי גרף את מרבית הקולות והוכרז כשגריר. לאחר עיצוב הדמות והנגשתה לציבור הרחב הוחלט כי תהיה זו כלבת ים אשר תייצג כלל יצורי הים ולהלן תמונתה:



בפעילות הבאה, התלמידים מוזמנים להכיר את הים התיכון ואת נציגי בעלי-החיים הימיים שהתמודדו יחד עם כלב הים הנזירי על תואר "שגריר הים התיכון". התפקיד הראשון של השגרירה הנבחרת, הוא להמשיך להכיר לתלמידים ותלמידות את האתגרים השונים של ים

תיכון, בין השאר כחלק ממאמצי המדינה בתכנית "[100 הצעדים](#)" להתמודדות עם משבר האקלים, וכן לסייע להם בשינוי התנהגות אישי ומשפחתי ובהצעת פתרונות יצירתיים למצב.

קהל היעד: על יסודי. ז' – י' משך הפעילות: שני שיעורים רצופים (90 דקות).

מטרת הפעילות:

- הכרות של התלמידים עם המערכת האקולוגית הייחודית של הים התיכון
- חשיפה לבעלי חיים פחות מוכרים בים התיכון.
- התוודעות לאתגרים שהיצורים הימים מתמודדים איתם עקב פעילות בני האדם בחופים.
- פיתוח פתרונות לבעיות איתם מתמודדים היצורים החיים בים התיכון דרך חשיבה יצירתית
- היכרות עם פתרונות שקיימים כבר כיום כגון: שמורות ימיות
- שיתוף התלמידים בהפצה של מסרים סביבתיים בדרכים שונות ויצירתיות

הערות:

- מערך השיעור מלווה במצגת מצורפת בקישור הבא <https://view.genial.ly/627b4b41b3f99a0018b8da63>
- המצגת מכילה שקפים להצגת מאפייני הים התיכון והאתגרים העומדים בפניו באמצעות שאלות לשיח עם התלמידים.
- המערך מכיל הפעלה לכיתה. דפי הפעילות מצויים בנספחים.
- יש להדפיס את דפי הפעילות (לא חובה בצבע). מומלץ לניילן על מנת לעשות שימוש נוסף בכיתות נוספות.
- על מנת להביא את הים התיכון לתשומת לב של הקהילה הבית ספרית מומלץ להכין קיר מידע במסדרונות בית הספר. ניתן להיעזר בתכנים שבפעילות ובאתר [שגריר הים התיכון](#). עודדו את התלמידים ליצור תוצרים יצירתיים כגון: כרזות, סרטונים ועוד.

מומלץ להכניס את דמות כלבת הים הנזירית בתוצרים.

הפעילות בכיתה היא בסגנון PBL* - למידה מבוססת בעיות.

*מודל למידה Problem-based learning מאפשר לתלמידים להתמודד עם בעיות מורכבות

ומאתגרות, תוך שיתוף פעולה ועבודת צוות למציאת הפתרון.

כוונו את התלמידים בתום השיעור להכין היצג (מצגת).

אופן הפעילות:

שיעור 1, חלק ראשון: 15 דקות

1. נתחיל בשאלה: מה אנחנו יודעים על הים התיכון? בקשו מהתלמידים לענות לפי מיטב ידיעתם. בהמשך, בעזרת המצגת נכיר 7 עובדות עליו (כמספר הנציגים שנפגוש בהמשך) בשקופיות 3 - 9, ואת האתגרים שהאדם הציב בפני הים התיכון בשקופיות 10 - 12. בכל עובדה מופיעה שאלה להעמקה בנושא כרצונכם. הים התיכון נתון ללחצים הן מכיוון שינויי אקלים והן מכיוון פעילות אדם מקומית מזיקה ופוגעת. המשימה של התלמידים תהיה להציע רעיונות לפתרונות לאתגרים השונים.
2. בשקופית מספר 13 נכיר את השגרירה שנבחרה: כלב-הים הנזירי נבחר ע"י הציבור ברוב גדול. הוא מצוי בסכנת הכחדה והאוכלוסייה שלו מוערכת בפחות מ-700 פרטים בים התיכון. האיום המרכזי הוא צייד וחוסר תנאים נוחים כגון חוסר במערות בקרבת החוף, דבר המקשה עליהם להתרבות. מסיבה זו ורבות נוספות הוחלט כי בתפקיד הנכסף תכהן שגרירה ולא שגריר, הרי היא כלבת הים הנזירית 😊.
3. בשקופית מס' 14 נכיר את שאר הנציגים שהתמודדו על תואר השגריר, החושפים מגוון מייצג של מיני ים תיכון. כל אחד מהם מתמודד עם בעיה מסוימת שהאדם יצר. במהלך השיעור ננסה להציע פתרונות לאותן בעיות. (מופיעים בנספחים בסוף). תחת כל שם של נציג מהים התיכון ניתן ללחוץ ולקבל מידע על אותו בעל-חיים.
הקישור הוא לכתובת: [/https://www.shagrir.medpeople.org.il](https://www.shagrir.medpeople.org.il)
4. שקופית 15 במצגת מסכמת את התרומה של הים לסביבה ולאדם ואת הפעולות שהאדם עושה מצדו אשר חלקן פוגעות בו. פעילות האדם המקומית "תורמת" לשינויים החלים כיום בים התיכון. **תכנית 100 הצעדים** שהכריזה עליה מדינת ישראל, לקראת ועידת האקלים שהתקיימה בתחילת נובמבר 2021 בגלזגו, כוללת בין היתר צעדים להתייעלות אנרגטית: מעבר ל-30% אנרגיות מתחדשות עד 2030, הפסקת שימוש בתחנות כוח פחמיות עד 2026, מעבר לרכבים מאפסי פליטות בשיעור 50% עד 2036, מיחזור 54% מהפסולת העירונית עד 2030, וקידום בנייה מאופסת אנרגיה.
התוכנית כוללת גם צעדים כמו שיפור היערכות הרשויות המקומיות, הצללת המרחב העירוני, צעדים למניעת שיטפונות ושריפות יער, התאמת מערכות המזון לשינוי האקלים,

שילוב נושא משבר האקלים ברבדים שונים של מערכת החינוך, וצעדים רוחביים כמו רגולציה פיננסית וקידום הטמעת טכנולוגיות אקלים חדשות. אולם הים התיכון לא קיבל את המקום הראוי לו. אין בתכנית הפסקת קידוחי נפט וגז ובלימת השימוש בדלקי מאובנים ברשת החשמל בישראל. אין שום איתות על כוונת ישראל להפסיק את קידוחי הגז, שהוא דלק מאובנים ששריפתו מובילה לפליטות גזי חממה, ואין הצהרה חד משמעית בדבר הכרזת שמורות ימיות בהיקף של כ-30%.

לכן, המוטו צריך להיות: את הים לא שוכחים.

פירוט לגבי שמורות טבע ימיות מופיע בשקפים 17-19.

מכל שנכתב פה עולה:

כי על כלבת הים הנזירת שלנו, שגרירת הים התיכון, להשמיע את קולה ולחשוף את

אתגרי הים דרך כרזות, פרסומים וקמפיינים.

עודדו את התלמידים ליצור קמפיין בנושא, בשילוב דמותה של השגרירה ו/או חברה

אשר הוצגו פה.

שיעור 1, חלק שני: 30 דקות

5. תולים על הקירות בפינות שונות של הכיתה 7 אתגרים עליהם התלמידים יצטרכו להציע פתרונות. האתגרים להדפסה מופיעים בנספח. ניתן לצלם גם בשחור לבן. בכל דף מופיע אתגר איתו מתמודד אחד משבעת הנציגים של הים התיכון. על הדפים קודי QR המובילים למידע נוסף המיועד לקריאה. התלמידים משתמשים בטלפונים הסלולריים שלהם על-מנת לסרוק את הקודים ולעיין במקורות שיסייעו במשימה. לכל אתגר מתלווה דף הכוון בסגנון תרשים זרימה, על מנת להקל על התלמידים בניסוח הבעיה ומציאת הפתרון.
6. תנו לתלמידים כמה דקות להסתובב חופשי בכיתה ולבחור לעצמם את הנושא איתו ירצו לעבוד. על התלמידים להצטוות לצוותים של 4-5 תלמידים לפי האתגר שהם בחרו.
7. חלקו להם את הדף המארגן עליו הם יעבדו. תנו להם כ-30 דקות לחשיבה על פתרון לבעיה. עודדו אותם לחשוב מחוץ לקופסה – לפתרונות יצירתיים, אולי אפילו לא מקובלים, או שלקוחים מעולמות תוכן אחרים (אפשר להקרין את שקופית 16 המציגה את כל הבעיות).

שיעור 2, חלק ראשון: עד 30 דקות

8. הנחו את התלמידים כי בשלב זה עליהם להציג בפני הכיתה את הבעיה ואת הפתרון שהם מציעים (עד 4 דקות לכל קבוצה). יש לתת לכל חבר בצוות מקום להתבטא. ההצגה תיקח כ- 30 דקות לכל הכיתה.

שיעור 2, חלק שני: 10 דקות

9. בחלק זה נלמד מה אנו מצפים ממדינת ישראל שתקדם למען הסביבה הימית (שקפים 17 – 19). הדבר הראשון והמהותי הוא הכרזה על שמורות טבע ימיות. מחקרים רבים מהעולם מצביעים על חשיבותן של שמורות טבע ימיות לצורך שימור תפקודו האקולוגי התקין של הטבע הימי. שמירה על הטבע בים והגנה על אזורים ללא דיג וללא פיתוח תשתיות מביאה תוך שנים ספורות להתאוששות ניכרת של הדגה בתוך השמורה ואפילו באזורים הסמוכים לשמורה. דוגמה טובה לכך היא שמורת ראש הנקרה, בה מרבית הדגים המסחריים משגשגים בהשוואה לדלילותם באתרים שאינם מוגנים. כפי שציינו קודם לכן, בישראל, רק כ- 4% משטח הים התיכון מוגן כשמורות טבע מוכרזות (לעומת כ- 25% בשטח היבשה). גם השטחים המעטים המוגנים אינם זוכים כיום להגנה המקסימלית בפועל, עקב מחסור במשאבי אכיפה ימית, וכיום רק שמורת ראש הנקרה מוגנת בצורה אפקטיבית.

10. בעזרת העלאת המודעות נפיץ את המסרים החשובים (שקף מס' 20).

11. לסיום, נראה את הסרטונים של נציגי הים התיכון (שקף מס' 22).

עודדו את התלמידים להכין מצגות קצרות המתארות את הבעיה שדנו בה, את בעל-החיים המתמודד עם הבעיה ואת הפתרון היצירתי שחשבו עליו. הפיצו בכל דרך אפשרית.

נספחים

1. דפי האתגר לתלייה בכיתה לעבודה
2. תרשים זרימה למילוי בצוותים – יש להדפיס כמספר הקבוצות
3. מידע למורה על הבעיות העומדות בפני בעלי החיים - ניתן להדפיס כמספר הצוותים כעזר לתלמידים. המידע מופיע גם באתר שגריר הים



**תחרות
שגרירי
הים התיכון**



**מי אני?
שושנת ים אדומה**

1. התמודדות עם זיהום נפט לאורך חופים סלעיים

בעלי-חיים ישיבים שאינם יכולים לנוע, כדוגמת שושנת הים, צמודים לסלע במהלך כמעט כל חייהם הבוגרים. יצורים אלו נפגעו קשה באסון הזפת הימי בפברואר 2021. הזפת נדבקה לסלע וקשה לנקות אותה.

אסון הזיהום הימי, ויקיפדיה

אסון אקולוגי, סרטון

זפת בחופי ישראל, רט"ג



ECOCLEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
התיכון



המועצה לישראל יפה



אחד בגבול כולם.

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?

כלב ים נזירי

2. התמודדות עם בניית תשתיות חופיות והרס חופים

נקבת כלב הים נמנעת מלהמליט בחופים שמבקרים בהם תיירים רבים. היא זקוקה למערות באזורים סלעיים. ככל שיפתחו את החופים לטובת תיירות ותשתיות אחרות, כך יפחתו ביקוריהם של בעל-החיים בחוף.

אורחת בראש הנקרה, YNET

כלב ים בהרצליה, מחמל"י

כלב ים, החצי הכחול



ECOCLEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
התיכון



המועצה לישראל יפה



הים התיכון
ארגון 2022 כ"א

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?

נזירון אדום רגל

3. התמודדות עם הרס חופים

הרס חופים יכול להיגרם כתוצאה מבניה על החוף והפרעה לחול לנדוד ולהגיע לחופים, אך גם אנשים שאוספים צדפים וקונכיות פוגעים בתשתית החוף ואף מונעים מהנזירון למשל אפשרות למצוא בית בקלות.

אסור איסוף צדפים,
אנשי הים התיכון



למען הסביבה הימית,
אקואושן



נזירון אדום-רגל,
אמיר גור



ECOOCEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
התיכון



המועצה לישראל יפה



ארגון 2022/2021

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?
תמנון החוף

4. התמודדות עם דיג יתר

דיג במכמורת הוא שיטת דיג בה ספינה גוררת רשת על גבי קרקעית הים, ולוכדת את כל בעלי החיים הנקרים בדרכה, גם כאלו שלא נאכלים, תוך חריצת המצע החולי כמו מחרשה בשדה."

עוצרים את דיג המכמורת,
אנימלס



דיג המכמורת ממשיך,
מעריב



דיג מכמורת,
החצי הכחול



דיג לא חוקי,
החצי הכחול



ECOOCEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
הרתיכון

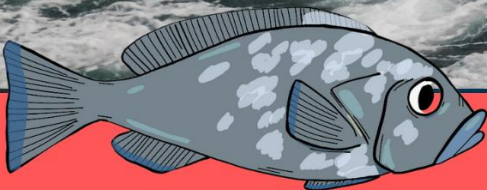


המועצה לישראל יפה

שגריר
הים התיכון

ארגון 2022 נאמ.

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?

דקר הסלעים

4. התמודדות עם דיג יתר

דגי הדקר נולדים כולן כנקבות ורק מאוחר יותר, חלקם הופכים לזכרים. כשיש לחץ לדוג יותר דגים בשל דרישה גוברת, מעלים ברשתות גם דגים צעירים יותר (שהן נקבות למעשה). כך נוצר מצב שאין מספיק דגים זכרים בוגרים וזה מאיים על כל האוכלוסייה.

עוצרים את דיג המכמורת,
אנימלס



דיג המכמורת ממשיך,
מעריב



דיג מכמורת,
החצי הכחול



דיג לא חוקי,
החצי הכחול



ECOCEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
התיכון



המועצה לישראל יפה



הים התיכון
2023/2024

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?
גיטרן מובהק

4. התמודדות עם דיג לא חוקי

בישראל אסור לצוד כרישים, הם ערך מוגן, אולם עדיין מתקיים דיג לא חוקי. הדייגים משתמשים בגיטרן כפיתיון לכרישים. תופסים אותם, קוצצים להם את הסנפירים ומשחררים אותנו כשהם מדממים. הכרישים מתקרבים אליהם ואז צדים אותם.

כרישים בים התיכון,
רשות הטבע והגנים



דיג לא חוקי,
החצי הכחול



דיג גיטרן,
מפגש הדייגים



ECOCLEAN

למען הסביבה הימית

אנשי
הים
התיכון

המועצה לישראל יפה

שגריר
הים התיכון
882 282 282 כולט.

תחרות
שגרירי
הים התיכון



מי אני?
סוסון ים תיכוני

5. התמודדות עם פסולת פלסטיק בחופים

סוסון הים לא נחשב שחיין מהיר וכל פלסטיק שצף במים מהווה סכנה עבורם. גם צבי-ים יכולים לטעות ולחשוב ששקית הנעה בחופשיות במים היא מדוזה וינסו לאכול אותה. המסכות החד-פעמיות הן מכה חדשה שנחתה על יצורי הים.

קמפיין המשרד להגנת הסביבה,
חד פעמי לא בים שלי



הרכב הפסולת בחופים,
אקולוגיה וסביבה



חופים נקיים,
גרינפיס



שמות אנשי האות

הגדירו במילים שלכם מהו הבעיה?

אלו הקשרים עולים בין המושגים היכולים לסייע במציאת פתרון?

כתבו כאן, רעיונות, מושגים, אסוציאציות שעולות לכם לראש הקשורות לבעיה ומכוונות לפתרון.

האם משהו מעלמות חסון אחרים יכול לסייע למציאת פתרונות? כמו סוגי חומרים/ שיטות עבודה/ פתרונות טכנולוגיים

אלו גופים/ארגונים שאתם מכירים יכולים לסייע בפתרון?

רשמו את הפתרון שמצאתם לבעיה. התכוונו להכין פישל ולהציג אותו בפני הכיתה

**מידע למורה: הבעיות איתם יש להתמודד ולמצוא להן פתרונות:
(מומלץ להדפיס גם דפים אלו כתוספת מידע לתלמידים)**

1. התמודדות עם זיהום נפט לאורך חופים סלעיים.

מי אני?

שושנת הים האדומה

סביבת החיים שלי היא אזור סלעי רדוד. מצע הסלע עליו אני יושבת, חשוף בשעות מסוימות לאוויר ולשמש. אני צמודה לסלעים. למרות שאני בעל-חיים ישיב, אני יכולה להחליק על פני הסלע ולנדוד. אני פעילת לילה בעיקר. כשגופי נחשף לאוויר אני מתכווצת ומתכסה בשכבת ריר שמגנה עלי, אז אני נראית כמו עגבנייה. כשאני מוקפת מים אני מוציאה את זרועותיי עם התאים הצורבים וכך משתקת את הטרף שלי שהוא בעיקר פלנקטון. אני ערך טבע מוגן ואסור לגעת בי.

אז מה הבעיה שלי?

נפגעתי קשה באסון הזפת הימי שהיה בפברואר 2021.

אסון הזיהום הימי בזפת לאורך חופי ישראל החל בישראל ב- 17 בפברואר 2021 בו נגרם אסון סביבתי לחופים, לים ולטבע לאורך כל חופי ישראל בים התיכון. במהלך האירוע נפלטה לחופי ישראל זפת שמקורה בנפט גולמי. מעריכים שזהו אחד האסונות האקולוגיים החמורים ביותר שפגעו בישראל מאז הקמתה, בין היתר בשל השטח הגדול שהוא מכסה ובשל הרעילות הגבוהה וארוכת הטווח של הזפת. הנזק נגרם בכל שלושת בתי הגידול: במי הים הפתוח, בחולות החוף ובאזורים הסלעיים (מה שנקרא "טבלאות גידוד") המעטרים את החוף, שם מתרכזת מרבית הפעילות הביולוגית. באזור זה נגרם הנזק הגדול ביותר וכן השיקום שלו קשה הרבה יותר. רשות הטבע והגנים ביקשה מהציבור להימנע מניקוי החלק הסלעי מזפת מאחר שניקוי לא מקצועי יכול לגרום בעצמו לנזק. הרשות פנתה לחוקרים וגופים ברחבי העולם לבחינת השיטות השונות והקימה לשם כך חוות ניסוי על מנת למצוא את הדרכים לנקות ולשקם את האזור הסלעי.

2. התמודדות עם בניית תשתיות חופיות והרס חופים

מי אני?

כלב ים נזירי

אני חי רק בים התיכון. ניזון מדגים ודיונונים. את עונת הרבייה אני מבלה ביבשה במערות באזור הסלעי. בעבר הייתי מגיע הרבה לראש הנקרה וחוף דור, אבל כיום אני בקושי נצפה בישראל.

אני מצוי בסכנת הכחדה והאוכלוסייה שלנו מונה פחות מ- 700 פרטים בים התיכון. נקבת כלב הים נמנעת מלהמליט או לטפל בגוריה בקרבת בני אדם ולכן הולך הזן הזה ונעלם מחופים מתוירים. בעשרות השנים האחרונות נכחד כלב הים הנזירי מעשר ארצות: סנגל, פורטוגל, ספרד, צרפת, איטליה, מלטה, לבנון, סוריה, ישראל ומצרים. מאות הפרטים הבודדים ממין זה מרוכזים במערב טורקיה, איי יוון ואזור מאוריטניה, שם הוכרזו מספר אזורים מבודדים יחסית עם תנאים טובים להמלטות וגידול (עם נקרות באזור החוף) כעל שמורות טבע סגורות לטובת כלב הים הנזירי. למרות מאמצי השימור האלה, יש הסוברים כי המין ייכחד עד אמצע המאה הנוכחית.

אז מה הבעיה שלי?

אני נמנעת מלהמליט בחופים עם הרבה תיירים. אני זקוקה למערות באזורים סלעיים.

3. התמודדות עם דיג יתר.

מי אני?

תמנון החוף

אני חי במים הרדודים ליד חופים סלעיים, מסתתר בכוכי סלע ומסתווה בשברי קונכיות ואבנים. בישראל למזלי, הרוב לא אוכלים תמנונים, אבל עדיין צדים אותי ומסכנים את המשך קיומי.

הדיג נעשה בעיקר באמצעות מכמורות.

דיג מכמורת הוא שיטת דיג בה ספינה גוררת רשת על גבי קרקעית הים, ולוכדת את בעלי החיים הנקרים בדרכה. לוחיות מתכת השומרות על הרשת פתוחה במהלך הגרירה, נגררות בתוך המצע החולי וחורצות אותו כמו מחרשה בשדה. בישראל פעילות כ-16 ספינות מכמורת (על ידי פחות מ-50 דייגים ברישיון) הלוכדות כ-1500 טון בשנה, המהווים כ-60% משלל הדיג השנתי בים התיכון (1% מסך צריכת הדגים בישראל).

גיטרן

מזכיר בצורתי גיטרה שטוחה. מתחפר בחול ונושם "מהראש". אנו מאוים ע"י דיג מאסיבי. בעיקרון אסור לדוג אותנו, אבל אנחנו מאוימים ע"י דיג לא חוקי. משתמשים בנו כפיתיון לדיג כרישים. תופסים אותנו, קוצצים לנו את הסנפירים ומשחררים אותנו כשאנחנו מדממים. הכרישים מתקרבים ואז צדים אותם. חשוב לזכור שגם הכרישים הם ערכי טבע מוגנים ואסור לדוג ולסחור בהם. הכרישים בחופי ישראל אינם מסוכנים לאדם, והם מביאים תועלת רבה. הם חשובים לשמירה על עולם החי שבים, הם מווסתים אוכלוסיות של דגים ומנקים את הים מדגים ומיצורים פגועים. אפשר לומר שהם הסניטרים של הים. פגיעה משמעותית באוכלוסיותיהם יכולה להביא לאסון אקולוגי ולפגיעה ביבול הדגה.

דקר הסלעים (לוקוס אדום)

אני חי בשוניות סלעיות קרובות לחופי הים. הצעירים מבליים במים הרדודים אבל הבוגרים יכולים להימצא בעומקים של עד 300 מטר. אני טורף דגים, סרטנים ואפילו תמנונים ודיונונים.

אנחנו משפחה רגישה מאוד. כולנו מתחילים את חיינו כנקבות ורק בגיל מבוגר חלקנו משתנה לזכרים. הזכרים גדולים יותר והם אלו שבעיקר נידוגים. כשיש פחות זכרים מדין הבוגרים – יותר נקבות הופכות בשלב צעיר יותר לזכרים, מה שמוביל את אותם זכרים להזדווג עם נקבות קטנות יותר. נקבות קטנות יותר מייצרות פחות ביצים וכך בכל דור יש פחות דגיגונים. זה הולך לכיוון לא טוב.

אז מה הבעיה: דיג יתר

בענף הדיג קיימות 3 שיטות דיג שאינן בנות קיימא, והן פוגעות בהתחדשות הדגה ובמרבית הדייגים בענף: דיג המכמורת, דיג בצלילה בעזרת אוויר מאולץ, דייגים ספורטיביים "מסחריים".

שיטת הדיג הבלתי יעילה והפוגענית ביותר בסביבה – **המכמורת**, אחראית לתפיסת מרבית השלל, למרות שהיא הענף הקטן ביותר מבחינת מועסקים, בעוד הענפים בהם עוסקים מרבית הדייגים בישראל תופסים פלח קטן יחסית של השלל. למרות הנזקים האקולוגיים הכבדים של דיג המכמורת, היא זוכה להטבה משמעותית מרשות המיסים: החזר מקסימלי (69%) מעלות מס הבלו (בָּלוּ) הוא **מס עקיף** בסכום קבוע עבור כל יחידה (להבדיל מ**מס קנייה** שנקבע כאחוז מהמחיר הסיטונאי של המוצר). הבלו תורם רבות להכנסות המדינה, אולם מטרתו המוצהרת היא צמצום הצריכה של המוצרים שעליהם הוא מוטל.

מחקר חדש חושף גם את הפגיעה האקלימית של שיטת דיג המכמורת. המכמורת מרחיפה את קרקע הים שאותו היא "חורשת", ובכך משחררת פחמן שהיה אצור בקרקעית הים, וגורמת לו לפלוט גזי חממה בהיקף השווה לזה של כלל התעבורה האווירית הגלובלית – 1 ג'יגה-טון פחמן בשנה! שחרור הפחמן למים מגדיל את תהליך עליית החומציות של הים, ומחריף את שינויי האקלים.

4. התמודדות עם הרס ופסולת פלסטיק בחופים

מי אני?

סוסון ים תיכוני

אני דג שנראה כמו סוס. אני מין מקומי בים התיכון, בצבעי ירוק וצהוב להסוואה בין האצות. נמצא באזורים רדודים בעומק עד 10 מטר. אני שואב בעזרת החוטם שלי: סרטנים זעירים, תולעים ועוד.

אני נמצא במגמת ירידה – אם לא ישמרו עלינו נגיע למצב של הכחדה. האיום המרכזי עלינו הוא דיג לשם נוי. מקומנו בים ולא באקווריום. גם פסולת פלסטיק צפה במים יכולה לכלוא אותי בתוכה. אני דג אבל אינני מצטיין בשחייה.

מי אני?

נזירון אדום רגל (סרטן נזיר)

חי מתחת לאבנים במים הרדודים, בלגונות ובבורות מים. ניזון מפסולת אורגנית ואצות ירוקות. יש לי תפקיד חשוב בסביבה הסלעית, היות ואני ניזון מרקב, אני מנקה את הים למען האחרים וגם משמש עבורם כמזון מועדף.

נולדתי ללא כיסוי קשיח להגנה ועל-כן אני מחפש כל הזמן מקום לגור. בד"כ פולש לקונכייה ריקה, אבל אם צריך אני גם פולש לקונכייה לא פנויה ומסלק את מי שהיה בה קודם. בלי קונכיות אין לי בית. מה עושים עם אלו שאוספים קונכיות על החוף?

אז מה הבעיה?

דוח הניטור הלאומי של פסולת ימית מראה שהמקורות לפלסטיק בים הם: ספינות, חופים, ניקוז ושפכים. הרכב הפסולת העיקרי שנדגם בחופים ובקרקעית הים הוא פלסטיק (יותר מ 75%) ובפרט שקיות ואריזות. רוב חלקיקי המיקרו-פלסטיק הצף שנמצאו בניטור, בין 50% ל-80%, היו בצבע לבן או שקוף. פלסטיק לבן או שקוף הוא בעל פוטנציאל גבוה יותר לגרום נזק אקולוגי בשל הנטייה של בעלי חיים לבלוע אותו, שכן הוא דומה לסוגי המזון הצפים בים. בדיגום חופים שבוצע בשנת 2020, בתקופת הקורונה, הופיעו פרטי פסולת חדשים כגון מסכות וכפפות, שלא נצפו לפני כן.

על חלק קטן מפריטי הפסולת הופיע ברקוד או מידע שאפשר ניתוח המקור, שהראה כי שני שלישי מכלל הפסולת מקורה מישראל ושליש מקורה מחו"ל.

ריכוז גבוה של פסולת בעומק 200-500 מטר, כנראה מספינות.

ריכוז גבוה במיוחד של פסולת פלסטיק נמצא בעומק מים של 200-500 מטר (-10,000 4,000 פרטים לקמ"ר). בדוח נאמר כי בהיעדר הסבר אחר מניח את הדעת, ניתן להניח כי המקור העיקרי של פסולת הפלסטיק בקרקעית הוא כלי שיט העוברים באזור זה וזורקים זבל מהסיפון.

הפסולת במים רדודים: מניקוז גשמים ונחלים

סמוך לחוף, ריכוזי הפסולת היו נמוכים משמעותית ונצפתה עלייה בריכוז הפסולת לאחר עונת הגשמים. לכן, מעריך הדוח, שבניגוד למקור הפסולת העיקרי בחופים, שהוא המתרחצים, עיקר ההשפעה בים הרדוד היא מפסולת הערים הזורמת בתעלות הניקוז עם מי הגשמים והנחלים הזורמים לים.

בעיית הפסולת שמגיעה בניקוז ידועה, ואנו מתריעים עליה מדי שנה, במיוחד לקראת הגשם הראשון שאוסף איתו את כל הפסולת והשמנים שהצטברו בקיץ ומזרים אותם לים דרך מערכות הניקוז העירוניות. אך זו הפעם הראשונה שניטור מסודר מצביע על כך שניקוז הגשמים והנחלים הוא התורם העיקרי לפסולת במים הרדודים, ולא פסולת המבקרים בחופים.

בנוסף, צדפים מעבר להיותם ערך טבע מוגן, הם משמשים בחופים שאין בהם מספיק חול, כתחליף למצע החולי. ערימות הצדפים מהווים את המחסום בין גלי הים ובין המצוק הפגיע. הצדפים, שחלקם חוזרים חזרה למים עם הגלים מאפשרים לבעלי-חיים כמו הנזירון למצוא לו מחסה ובית.