

## משחק התאמה

גילאים: 3 - 99

מספר משתתפים: 2+, ניתן לשחק בקבוצות/בודדים.  
זמן המשחק: כ-30 דקות.



### אביזרים נדרשים-

1. כרטיסי משחק – שמות + תמונות

### קובץ המשחק – לחצו כאן

מכיל: 26 כרטיסי תמונות חיות, 2 דפי תשובות, 13 כרטיסיות שמות.

קובץ מידע על בעלי-החיים שבמשחק.

### הוראות-

מטרת המשחק היא להתאים בין כרטיס בו רשום שם של יצור חי לכרטיסים בהם מופיעים תמונות בעל חיים יבשתי ובעל-חיים ימי בעלי אותו השם (ראו דוגמאות בתמונות המצורפות משמאל).

משחק זה אפשר לשחק בכמה דרכים.

דרך 1- לפזר את כלל השמות והתמונות של היצורים החיים הימים והיבשתיים בצורה גלויה על הרצפה. ולתת למשתתפי המשחק להתאים כל אחד בתורו זוג תמונות לשם.

דרך 2- לפזר רק את תמונות בעלי החיים על הרצפה, את כרטיסי השמות של בעלי החיים לערום לערמה וכל פעם לשלוף שם אחר, הראשון שיזהה את החייה הימית והיבשתית שקשורה לשם זה, יזכה בנקודה.

דרך 3- לגדולים (= לשחק את המשחק כמשחק רק עם התמונות.

אנשי הים הר. תיכון  
ביססות שנת הלימודים תשפ"ב

סוס	כלב
צב	מלפפון
קיפוד	טווס
חשופית	כלב
חתול	ארנב

לאחר כל שיוך נכון ניתן לקרוא ולהוסיף מידע על אותו בעל חיים ימי מתוך קובץ מידע.  
\*\*לקובץ המשחק מצורפים דפי תשובות.



Kevin Bryant



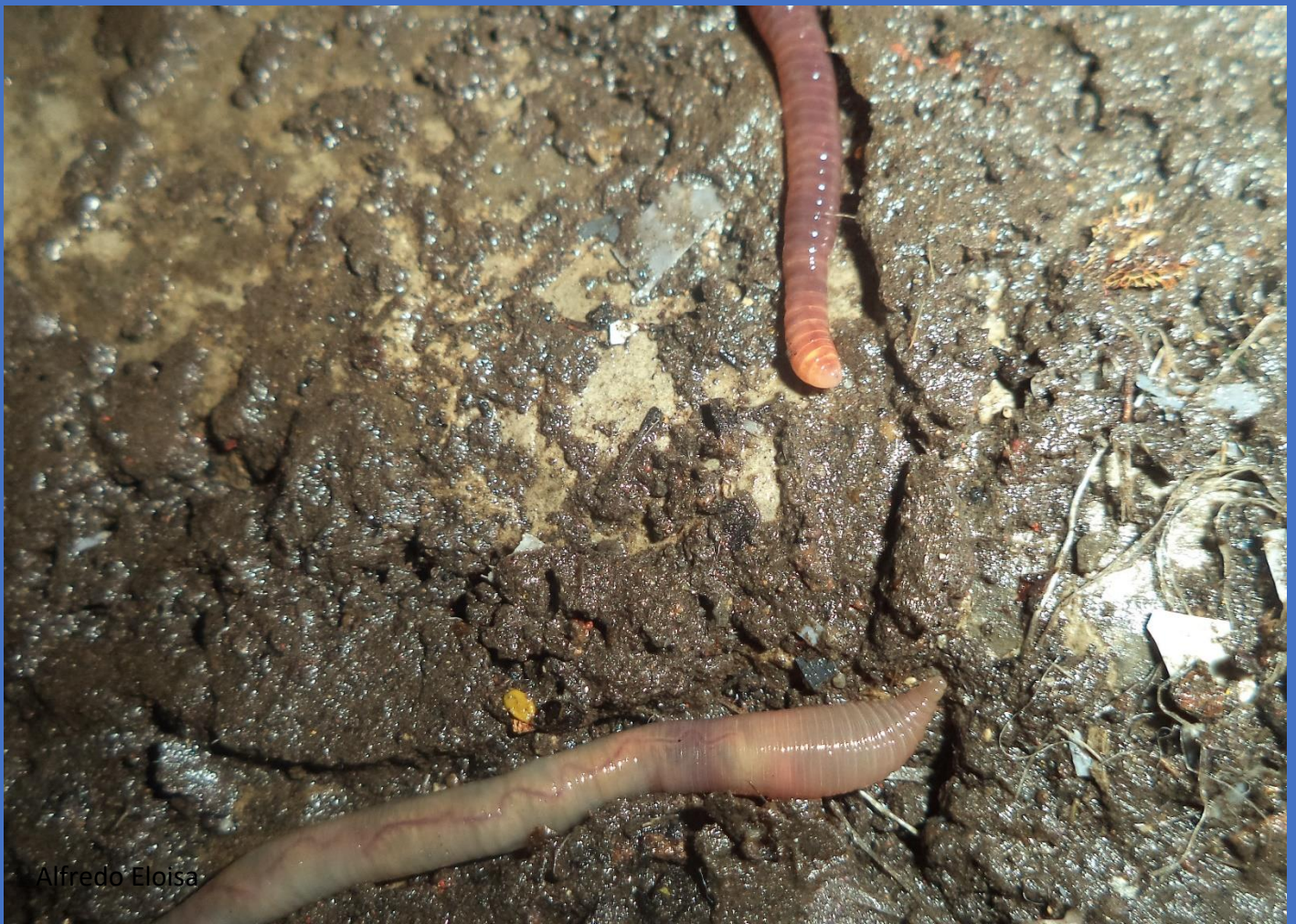
Porsupah Ree



caruba



Gregory "Slobirdr" Smith



Alfredo Eloisa



Kevin Bryant





vivtony00



Ralph Arvesen



© Salvo



Jean-Loup Castaigne







zsispeo



Juan Chanclas



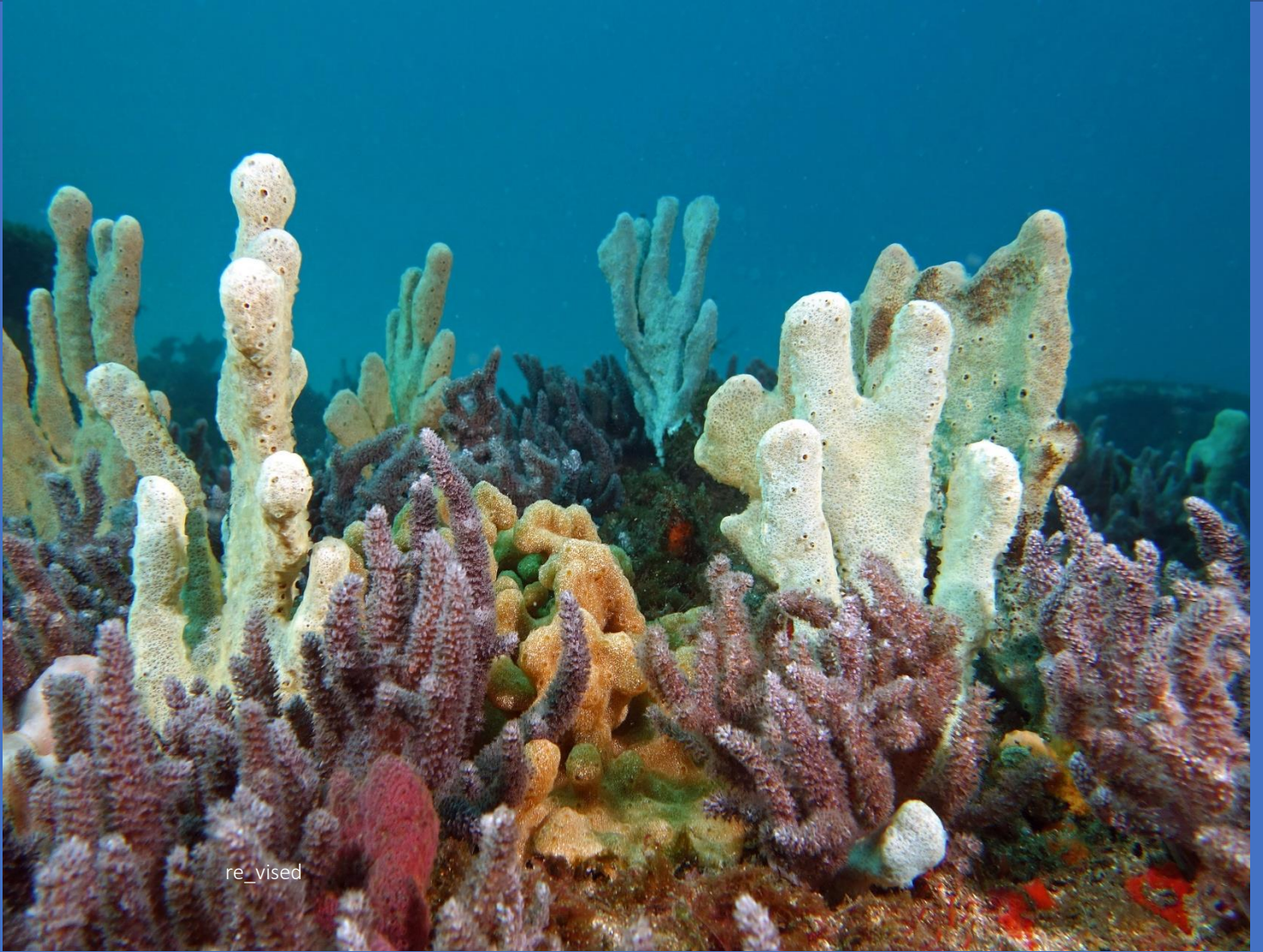
Marco Mello



Bárbol









Alfiero Brisotto



כלב

סוס

מלפפון

צב

טווס

קיפוד

כלב

חשופית

ארנב

חתול

תולעת

חזיר

נוצה

ספוג

ים

יבשה



דף תשובות למשחק ים – יבשה

טווס- טווסון ים תיכוני



מלפפון



קיפוד



כלב



חתול



חשופית



ארנב ים (חילזון ים)



סוס



דולפין – חזיר ים (שרקן). שרקן נקרא

דולפין בגרמנית



צב ים - יבשה



תולעת אדמה- תולעת רב זיפנית



ספוג רחצה- ספוגי ים



נוצה של עוף יבשה – נוצת ים



## בעלי חיים בים בתיכון

\* באזור הדרומי של הים התיכון בחופי אשדוד, אשקלון ושמורת ים אבטח הנמצאת בניהם, ישנה סביבת חיים חולית בתוך הים. בתוך החול הימי- כמו בדיונות החול ביבשה, מתחפר לו עולם חיי ולא מוכר. המצע הרך הזה זז ונע ללא הרף ומקשה על היאחזות ומסתור ולכן מרבית היצורים החיים בו מצאו לעצמם התאמו ייחודיות- חפירת מחילות, התחפרות בגומה בחול כשרק העינים מציצות- גיטרן.

**ארנב ים- חילזון ים-** הוא לא פרוותי ואין לו אוזניים, הוא בעצם רכיכה, שהייתה לה פעם קונכייה, אך היא התנוונה במהלך האבולוציה. הוא נצמד באמצעות רגלו הרירית אל סלעים, ושוחה על מנת לחפש מזון בעזרת זוג "כנפיים" שנמצאות על גבו. שריד הקונכייה נמצא בין הכנפיים, ומתחתיו הזימים. מורכב מכונכייה פנימית רכה, צמחוני. חוש ריח מפותח. בעל איברים נקביים וזכריים. ניתן לצפות בארנבות ים גם בחופי הים התיכון בישראל כמו בחוף פלמחים ואכזיב.

**גיטרן-** הגיטרן מכונה גם כריש חולות, אוהב מים רדודים וניזון מדגים קטנים וסרטנים, בקיצור הוא חי טוב. אך לצערנו הגיטרן בסכנת הכחדה בעקבות ציד לא חוקי והרס בתי הגידול על ידי ספינות. בואו נבין איך נוכל לעזור לגיטרן להיות איתנו לעוד זמן רב.

הגיטרן הוא דג סחוס שטוח, כלומר ללא עצמות בגוף. חי על קרקעית חולית בים התיכון וניזון בעיקר מדגים קטנים ומסרטנים החיים על הקרקעית. פרטים צעירים מבלים ימים רבים באזורים חוליים רדודים ביותר. שני מיני הגיטרנים לחופי ארצנו ובים התיכון, נקראים גיטרן מובהק וגיטרן אטלנטי. שני המינים נמצאים בסכנת הכחדה חמורה בים התיכון ומוגנים בישראל ביחד עם יתר דגי הסחוס.

בישראל אנו עדים לתופעה מרתקת בה בכל שנה בין אוגוסט לנובמבר ניתן לצאת לחופים ולצפות בגיטרנים. עשרות ואפילו מאות גיטרנים צעירים נולדים במים הרדודים של החופים החוליים של ארצנו ונשארים במים הרדודים עד גדילתם.

**דולפינים-** חיים בין 25-30 שנה, שוקלים 300-500 קילו הסוגים שיש אצלנו. הריון כשנה- צאצא אחד בלבד בסוף האביב או תחילת הקיץ. יונקים כשנתיים ונשארים עם האמא עד ההמלטה הבאה לה כל 1-3 שנים המלטה. צוללים לרוב כ-100 מטר אבל יכולים להגיע גם ל-1000 מטר, ל-15 דקות או יותר. יכולים לקפוץ מעל 6 מטר. ושוחים במהירות של מעל 50 קמ"ש.

\***דולפינ מצוי-** לפי מחקרי העמותה אוכלוסיות הדולפינים יציבות בחופי הים התיכון של ישראל. הדולפינ המצוי הוא ממש דולפין ישראלי מקומי, יש כ-300 דולפינים כאלו לאורך כול חופי ישראל. צריך בעיקר לא להפריע להם לחיות ולהתרבות, ולכן בעמותה בודקים מה הם גורמי הסכנה והפגיעה בדולפינים באופן ישיר ועקיף ומנסים להפחית אותם. גורם הסיכון העיקרי שפוגע בדולפינים הוא לכידה בציד דיג. למזלנו דיג של דולפינים הוא לא נפוץ בישראל, אבל דיג יתר של דגים פוגע במקורות המזון שלהם, וכך הופך לגורם סיכון נוסף. ניהול דיג איכותי יכול להפחית את גורמי סיכון האלו. הדולפין הוא טורף על – אין לו טורפים, ומלבד הגורמים, שיכולים להיטרף על ידי כרישים למשל, האויבים היחידים שלו הם בני האדם. "**ביפנית שרקן נקרא גם חזיר ים ודולפין**

\***דולפינ מצוי-** יש כ-60-70 פריטים שנצפים בעיקר באזור שמורת ים אבטח בין אשדוד לאשקלון.

**חשופית ים (זריות)-** הזריות הן חשופיות שטוחות, חסרות קונכייה. כמעט לכל הזריות זר זימים משניים סביב פי הטבעת. זר זימים זה מאפיין את הזריות ונתן להן את שמם. תפוצתה של זרית זו באוקיינוס האטלנטי- בחופיו המערביים והמזרחיים, ובים התיכון.

הזרית הגדולה ביותר בים התיכון ואורכה עד כ- 20 ס"מ. השונות הרבה בדגם ובצבע הגוף בין פרטים שונים באיזורים הרבים בהם היא נפוצה, הביאה להגדרתם בתור מינים נפרדים. אולם, היום ידוע כי מדובר במין יחיד שצבע גופו מגוון ונע בין גווני צהוב-ירקרק בהירים ועד גווני כחול-סגול כהים. חיה על מצע סלעי בעומקים רדודים ועד עומק של 50 מטר. ניזונה מספוגים מהם מנצלת רעלים שונים המשמשים לה כהגנה כימית מפני טורפית.

**חתולים (טריגון)** - הטריגוניים חיים קרוב לחוף, גם במים רדודים. יש להם עוקץ ארסי בבסיס הזנב. הטריגוניים לא תוקפניים אבל כאשר הם מרגישים בסכנה הם עלולים לתקוף. כדאי להיזהר. העיניים שלהם נמצאות בחלק העליון של הגוף והפה בחלק התחתון. מה שאומר שהם לא מסוגלים לראות את הטרף שלהם ולכן הם משתמשים בעיקר בחוש הריח ובקולטנים חשמליים. הטריגוניים אוכלים בעיקר רכיכות וסרטנים ומדי פעם גם דגים קטנים.

**טווסון ים תיכוני** - תפוצתו בים תיכון ובחופי מזרח האוקיינוס האטלנטי. הטווסון חי בקבוצות קטנות באזורים סלעיים או פתוחים מכוסי צמחייה. נפוץ גם בקירבת עצמים מלאכותיים כמו ספינות טבועות. דג טורף הניזון מרכיכות וסרטנים קטנים אותם הוא אוסף בין הצמחים והאצות. עונת הרבייה של הטווסון באביב. בצעירותם כל הדגים מתפקדים כנקבות ובהמשך החיים חלקם מחליפים את מינם לזכרים. מופע הזכר שונה ממופע הנקבה בדוגמאת הצבע ובצורת הזנב.

**כלב ים ניזירי** - נצפה אחד באזור ראש הנקרה, ב-2010 פעם ראשונה. נמצא מרבית הזמן במים ויצא ליבשה במנוחה. הטורף העיקרי - דוב הקוטב. כלבי ים הם יונקים ימיים, שחיים מרבית הזמן בים. הם ניזונים מדגים ועולים אל היבשה בעיקר כדי לנוח. לכלב הים מערכת חישה מעולה ובעלת רגישות גבוהה במיוחד. כנראה ששפמו של כלב הים הוא שמאפשר לו לחוש את מהירות זרם המים ולזהות דגים שעברו במים, גם זמן מה לאחר שנעלמו מהמקום. כלב הים נמצא מרבית הזמן במים ויוצא אל היבשה רק לצורך מנוחה. הוא מאוים בעיקר על ידי דוב הקוטב, הטורף העיקרי שלו. לכן הוא יעדיף תמיד לנוח, כשהוא קרוב אל המים.

בים התיכון ישנו מין שנקרא כלב ים ניזירי ים תיכוני. כלב ים זה ייחודי לים תיכון ונעלם כמעט לחלוטין מחופי הארץ באמצע המאה ה-20. מאז שנת 2009 ישנם דיווחים בודדים חדשים על הגעת כלב הים הניזירי מידי פעם לחופי הים התיכון של ישראל (ראש הנקרה והרצליה).

**כריש** - יש כ-375 מיני כרישים בעולם. קיימות עדויות לכך שכרישים שחו בים לפני כ-400 מיליון שנים. עוד לפני עידן הדינוזאורים. המדהים הוא כי במהלך תקופה זו השינויים שעברו היו מעטים ביותר. הכרישים חיים בין 16 ל-100 שנה. תלוי במין הכריש ותנאי מחייתו.

עד היום ישנם רבים המאמינים כי כרישים אינם ישנים לעולם ועליהם להיות בתנועה מתמדת על-מנת לשרוד. הנחה זו נכונה לגבי מספר מינים אשר התנועה היא זו אשר מאפשרת להם לנצל את החמצן שבמים ע"י הזימים. אולם ישנם מיני כרישים אשר מסוגלים ליצור תנועת מים אל עבר הזימים גם כאשר הם במנוחה ובעצם לא נזקקים לתנועה כלל. למרות שהכריש אינו ישן באותו אופן שאנו מכירים אצל בני האדם, יש לו תקופות של מנוחה או פעילות.

בים התיכון ידועים 22 מינים של כרישים, מרביתם לא מסוכנים ושוכנים בעומק רב. גם המינים המסוכנים, רובם נדירים, כמעט שאינם מתקרבים לחוף, כנראה משום שחוף הים התיכון בישראל רדוד מאוד. עם זאת, לעיתים נתפסים כרישים גדולים למדי בחכות הדייגים. בין דצמבר לאפריל מגיעים כרישים רבים לאזור תחנות הכוח בחדרה המזרמות מים חמים לים. הכרישים מופיעים

בקבוצות ושוהים במים רדודים. למקום באים מדי שנה תיירים רבים לצפות בכרישים בצלילה, שייט ועוד..

**מלפפון ים** - מלפפון הים לא נע הרבה, אבל כשמגיע טורף ומנסה לטרוף אותו הוא מפריש את הקיבה שלו, בצבעים חזקים של צהוב וורוד. הצבעים הבהוקים מגרים את הטורף יותר מהמלפפון עצמו, וכך הראשון נמשך אל הקיבה, מה שנותן למלפפון זמן לברוח ולהסתתר. מלפפון הים נכנס לתרדמת של כשלושה חודשים, ובהם מצמיח מחדש קיבה חדשה. **מלפפוני הים** לא נושמים דרך הפה, אלא דרך פי הטבעת. הם בעלי מבנה גלילי וגופם עוטה בגלימה קוצנית מעט. אורכם מגיע ל-10 עד 30 ס"מ אך הקטן ביותר מגיע לאורך 3 מ"מ והגדול ביותר לשלושה מטרים. מלפפון הים בעלי **מעיים** ארוכות מאוד ומפותלות ומחוברות ללוע של מלפפון הים. מלפפוני הים הם בעיקר **אוכלי נבלות**, ניזונים משאריות **בשכבה הבנטית**. אחת מדרכיהם להשגת מזון היא למקם את עצמם בניגוד לזרם המים ולתת ל**פלנקטון** להיתפס בזרועותיהם. דרך נוספת היא לעבור על קרקעית האוקיינוס ולסנן את החול באמצעות הזרועות. אפשר למצוא מלפפוני ים במספרים גדולים מתחת ל**חוות דגים**. הגליל שוכן בקרקעית הים, בסדקים ומתחת לאבנים. בישראל ניתן לראות אותם בחוף אכזיב.

**\*נוצת ים** - חייה מקבוצת האלמוגים, מעוגנת בעזרת "רגל" לקרקעית הרכה. **ספינות**

**מכמורת** גרמו לנזק רק לשטחי המצע הרך הזה. במידה ויפסיקו דייג מסוג זה באזור המחייה שלהם האוכלוסייה שלהם צפויה להשתקם תוך מספר שנים. את נוצת הים אפשר לראות במים העמוקים בשמורת ים אבטח.

**סוסון ים** - חי במים רדודים בין סלעים ועל מרבדי אצות עד לעומק של 10 מטר אך תועד גם מעומקים גדולים יותר עם מצע בוצי. נאחז לעיתים בעצמים מלאכותיים במים ובתוך מעגנות כמו שאריות של חבלים.

סוסוני הים הינם דגים קטנים, שבדרך כלל מוסווים היטב. כושר השחייה שלהם מוגבל יחסית לדגים אחרים, הם חסרי סנפיר בטן ושוחים במים כשגופם מאונך. לסוסוני הים זנב בעזרתו הם נאחזים בצמחים.

ניתן לזהות את הסוסון הים תיכוני על פי חרטומו הקצר, אורכו כשליש מאורך שאר הראש. באמצעות החרטום הצר הנפתח בקצה שואב הסוסון את טרפו - חסרי חוליות קטנים.

הרבייה בסוסוני הים ייחודית. הנקבות מטילות את ביציהן בכיס דגירה אצל הזכר אשר דוגר עליהן עד לבקיעתן.

הם חיים גם בחופי ישראל בים התיכון, בעיקר בשדות עשב ים ובעתיקות שבאזור קיסריה.

**ספוגי ים** - יש גני ספוגים ב- הרצליה, עתלית וראש כרמל, שבהם התגלו גני ספוגים מגוונים ועשירים באופן יוצא דופן לחוף הישראלי

ספוגים ( Porifera הם בין בעלי החיים הקדומים ביותר מבחינה אבולוציונית, ונמצאו עדויות לקיומם בים כבר לפני 600 מיליון שנה. מדובר בבעלי חיים סתגלנים שנמצאים כמעט בכל הסביבות הימיות – מים מתוקים ומלוחים, מים רדודים ומעמקי האוקיינוס, אזורים טרופיים ואזורים קרים.

לדברי פרופ' מיכה אילן מאוניברסיטת תל אביב, שחוקר ספוגים שנים רבות, יש שתי סיבות עיקריות לעושר הרב של חומרים פעילים בספוגים ימיים: ראשית, הספוגים אינם מוקפים בשכבת מגן ואינם נעים, לכן עליהם לייצר סוגים רבים של רעלנים וחומרי טעם וריח שמגנים עליהם מפני טורפים, מזהמים ומתחרים. בנוסף הם מקיימים יחסי **סימביוזה** עם מגוון רחב של מיקרואורגניזמים. פרופ' אילן מסביר ששיעור ניכר מהחומרים הפעילים בספוגים מקורם באורגניזמים אלה, שתורמים

לבריאותם של הספוגים. כל אלה הפכו את הספוגים לאורך השנים למועמדים אטרקטיביים למציאת חומרים פעילים, ובכלל זה אנטיביוטיקות.

בעשורים האחרונים פונים יותר ויותר חוקרים דווקא לסביבה הימית במטרה למצוא חומרים פעילים חדשים, ביניהם אנטיביוטיקות בשנת 2010 העריכו שיותר מ-15 אלף חומרים חדשים נמצאו בסביבות ימיות, מהם 30 אחוז (כ-5,000 חומרים) שמקורם בספוגים ימיים.

**קיפודים סגול- מין במשפחת קיפודי הים.** תפוצתו לאורך חופי הים התיכון ובאוקיינוס האטלנטי. חי באזורים מוגנים יחסית מגלים ומזרמי מים חזקים. נפוץ בעיקר על משטחי סלע בעומק דל עד 10 מטר. צבעו נע מסגול, אדום וגווני חום, צהוב וירוק. השלד החשוף ללצקו צבוע ירוק בהיר. אורך הקוצים כ-1-2 ס"מ. קצות הקוצים אינן חדים. ניזון מצמחים ומבעלי חיים הצמודים לסלע. על מנת להשיג את מזונו, קיפוד הים זוחל על פני הסלע ומגרד ממנו את המזון. כאשר צפיפות קיפודי הים גדולה באיזור, הקיפוד כמעט ולא ינוע ויתפוס את מזונו הצף במים בעזרת רגלי מים. קיפוד הים הסגול פעיל בשעות בהן טורפיו אינם פעילים. בחופי הים התיכון הוא פעיל בשעות הלילה, ואילו באיים הבריטים טורפיו פעילים ביום ולכן קיפוד הים הסגול פעיל בלילה.

את קיפוד הים השחור כפות רגלינו מכירות היטב ממפגשים לא נעימים בים סוף, אבל עתה הוא מאיים להציף את חופי ישראל. "הוא פלש לים התיכון ומתרבה בו", מזהיר חוקר קיפודי ים. שדקירתו היא לא רק מכאיבה, אלא גם עלולה לגרום להתפתחות דלקת, עקב הרעלנים שנמצאים על הקוצים ובמי הים - שלמרות שאינם קטלניים לבני אדם הם גורמים להתנפחות ולאדמומיות של המקום.

**תולעת ים רב זיפנית- אוכלי פלנטון,** חיות בתוך סלעים, שטחי אצות, אלמוגים, ספוגים ובתוך נבובים. מגיע לכ-15 ס"מ יכול גם עד 30 ס"מ.

**צבי ים- בעוד שצבי הים הזכרים יבלו את כל חייהם בים, הנקבות עולות ליבשה על מנת להטיל את ביציהן. בכל שנה, בעונת ההטלה, נקבות צבי הים עולות על חופים ברחבי העולם, חופרות בור בעומק של עשרות סנטימטרים ומטילות בו עשרות ביצים. עם סיום ההטלה וכיסוי הקן, תחזור נקבת צבי הים אל הים, ולעולם לא תפגוש את צאצאיה. אותם צאצאים, הקרויים "אבקועים", יבקעו כעבור כחודשיים, יגיוחו מן הקן ויזחלו אל הים. במהלך תקופת ההדגרה בחוף הים והזחילה על החוף מתרחש תהליך שנקרא "החתמה", אשר בזכותו נקבות צבי הים חוזרות בבגרותן להטיל את ביציהן באותו החוף שבו הן עצמן בקעו**

צבי הים הם יצורים סוליטריים – הם חיים כיחידים רק לצורכי רבייה, או במפגשים מקריים באזורי שיחור המזון. במהלך חייהם, הם נודדים מאות קילומטרים בחיפוש אחר מזון ותנאי מחייה הולמים, בים התיכון, צבי הים מגיעים לבגרות מינית בגיל 20-30. וחוזרים לחופי ההטלה בכדי להתרבות, שנה. רק אז ניתן להבדיל בין הזכרים והנקבות: בעוד שזנבותיהן של נקבות צבי הים נותרים קצרים, צבי הים הזכרים מפתחים זנב ארוך המשמש גם כאיבר המין הזכרי

מזונם של צבי הים משתנה בהתאם למין, ולשלב ההתפתחותי. כך למשל צבי ים ירוקים ניזונים ודיונונים, אך בבגרותם הם צמחוניים כמעט בצעירותם מחסרי חוליות שונים כגון כוכבי ים, סרטנים. לחלוטין. צבי הים החומים, לעומת זאת, ניזונים בעיקר מחסרי חוליות ימיים במשך כל ימי חייהם

מרבית הטורפים הימיים לא מסוגלים לטרוף צבים בוגרים ובריאיים, בעיקר **מי אוכל את צבי הים** חריגים לכך הם כמובן כרישים גדולים. בצעירותם, לעומת. בשל גודלם והשריון הקשה המגן עליהם זאת, סכנת הטריפה היא איום ממשי. עוד לפני שבקעו, ביצי צבי הים הם מזון חביב על שועלים. האבקועים הזוחלים אל הים חשופים לטריפה על ידי סרטני חולות וכן על ידי עופות מים כגון שחפים. בתום הזחילה המאומצת מגיעים האבקועים אל הים, שם מחכים להם דגים גדולים ושאר טורפים.

הסכנות המאיימות על הצבים הצעירים במהלך חייהם רבות: מתוך כ- 100 אבקועים, רק אחד יגיע לבגרות מינית.

כך שלמעשה, צבי הים החומים והירוקים של הים התיכון, הם היחידים המקננים בחופי ישראל. עונת אז נפגשים הזכרים והנקבות בקרבת, הרבייה של שני המינים באזורנו מתרחשת בין פברואר ליוני החוף על מנת להזדווג. ההזדווגות עצמה מתרחשת בפני המים או תחתם, ועשויה להמשך שעות ארוכות. נקבה עשויה להזדווג עם זכרים שונים ולאגור את הזרע בגופה, כך שצבר ביצים שיוטל בקן אחד עשוי להכיל צאצאים של זכרים שונים.

עונת ההטלה, המתרחשת בישראל בין החודשים מאי ואוגוסט, נקבת צב הים הירוק או החום תטיל יותר מפעם אחת – נקבת צב ים ירוק תטיל בדרך כלל שלושה קינים (80-130 ביצים בכל קן), ואילו נקבת צב הים החום תטיל בדרך כלל שני קינים (80-50 ביצים בכל קן). בעוד שהזכרים מתרבים בכל שנה, נקבת צב ים ירוק תתרבה אחת לשלוש שנים, ואילו נקבת צב הים החום תתרבה אחת נקבת צב ים ירוק או חום מטילה בממוצע קן אחד בשנה, לשנתיים. כך שתיאורטית

נקבות צבי הים חוזרות להטיל את ביציהן, על פי רוב, באותו חוף בו הן עצמן בקעו. עם זאת, במהלך וע שלה. תופעה זו עונת ההטלה, עשויה הנקבה להטיל קן אחד בחוף מרוחק מחוף ההטלה הקב היא ככל הנראה אמצעי טבעי להתפשטות גיאוגרפית של המין, ומנגנון השרדותי במקרה של הרס! חוף ההטלה – לא להחזיק את כל הביצים בסל אחד

צבי הים של הים התיכון מטילים בעיקר בחופי האגן המזרחי של הים. מומחים מעריכים שכיום ישנן כ-2,500 נקבות צב ים חום מטילות, ורק כ-450 נקבות צב ים ירוק מטילות. בישראל כ- 150 מטילות חומות, ורק כ- 15 מטילות ירוקות