

# מזהים שלבים במארג המזון: יחסי גומלין בטבע

שכבת גיל

חטיבת ביניים – כיתות ח'-ט'

## תקציר הפעילות

בפעילות זו יצפו התלמידים בסרטונים ויקראו קטעי מידע שעוסקים ביחסי גומלין בין יצורים חיים לבין עצמם, ובין תנאים א-ביוטיים ליצורים חיים. התלמידים יזהו את סוג יחסי הגומלין של היצור שבו בחרו, ינתחו את היתרונות והחסרונות לשותפים לקשר ויציגו את הידע בדרכים שונות.

## משך הפעילות

שני שיעורים – 90 דקות. אפשר לחלק את הפעילות כך:

- שיעור ראשון: המורים יציגו את הסרטון על מחזור הפחמן ואת תרשים רכיבי הסביבה והיחסים ביניהם, ויחלקו את המשימה לתלמידים.
- שיעור שני: התלמידים יציגו את התוצרים לפי הנחיית המורה.

## מטרות הפעילות

- להכיר בסביבה כמספקת צרכים חיוניים לקיום יצורים.
- להכיר דוגמאות להשפעת גורמים א-ביוטיים על גורמים ביוטיים.
- להכיר דוגמאות להשפעת גורמים ביוטיים על גורמים א-ביוטיים.
- לאפיין סוגים שונים של יחסי גומלין בין יצורים.

## מושגים מתוכנית הלימודים

יחסי גומלין, טורפים, צרכנים, יצרנים, מארג מזון, פוטוסינתזה, מחזור הפחמן

## מיומנויות

הבניית ידע, יישום ידע, פרחנטציה.

## אופי הלמידה

צוותים

## סוג הפעילות

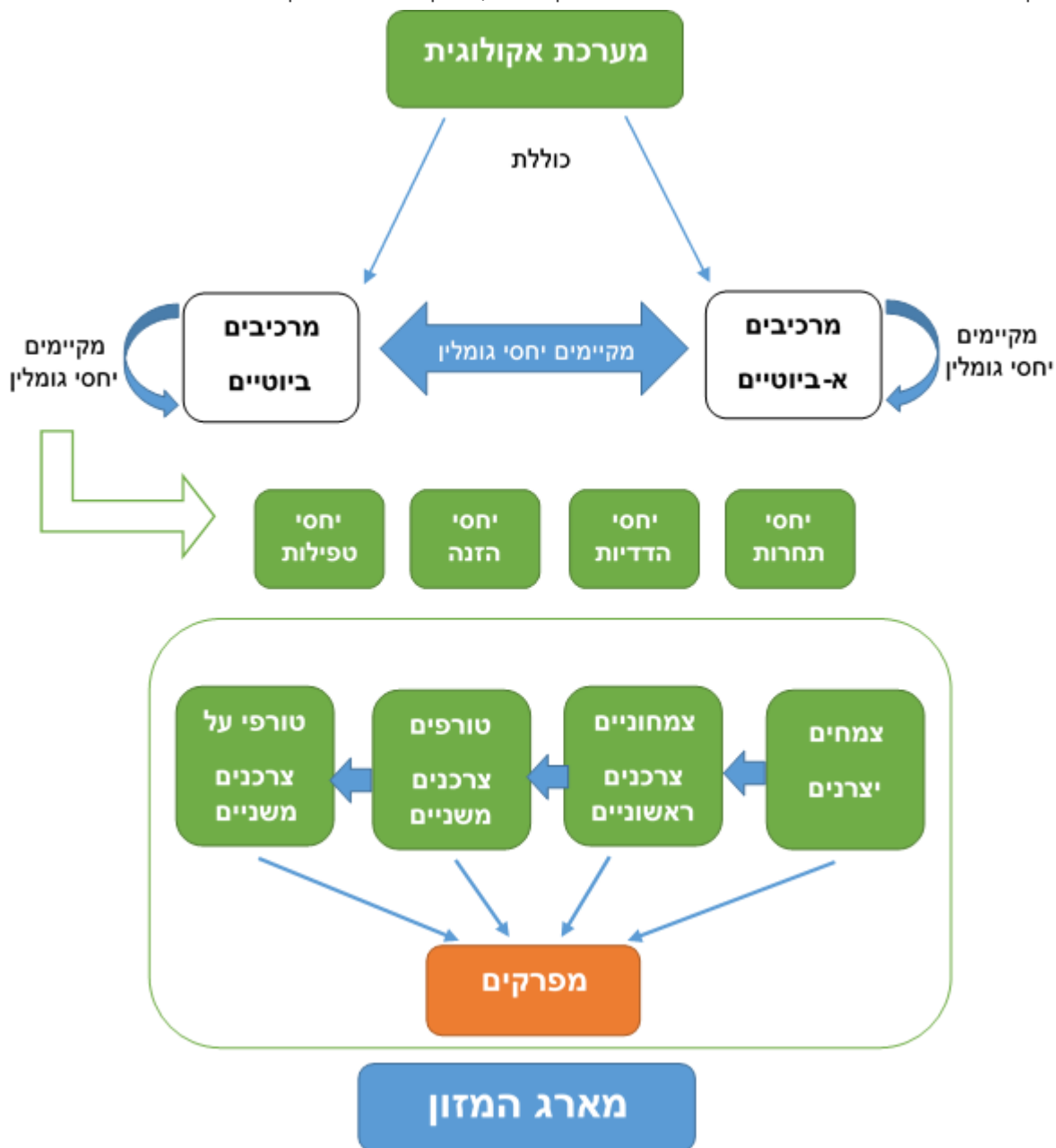
- פעילות פתיחת נושא / פעילות לסיכום נושא

## קישור לסרטונים

- "כיצד משפיע השינוי באקלים על צמחיית כדור הארץ ועל מחזור הפחמן?": <https://bit.ly/2yble8p>
- "זחלים קטלניים אורבים לטורפיהם": <https://bit.ly/2M1HFCK>
- "המכונות הירוקות שבים": <https://bit.ly/2uMpE1E>
- "המסעות הסודיים של הענקים העדינים": <https://bit.ly/2Vd84zm>
- "מחלת המלריה": <https://bit.ly/2QTkSwl>

## הכנות לקראת הפעילות

להכין את התרשים שכולל את כל סוגי יחסי הגומלין בטבע, להקרנה או לחלוקה בכיתה.



יחסי הדדיות הם יחסים המועילים לשני המינים המשתתפים (יחסי +/+). יחסי טפילות הם יחסים שבהם מין אחד (הטפיל) יוצא נשכר והוא מזיק למין האחר (הפונדקאי) (יחסי +/-). הטפיל נמצא על גוף הפונדקאי או בתוכו. יחסי הזנה-טריפה או "יחסי טורף-נטרף" הם יחסי גומלין שבהם פרטי מין אחד צורכים פרטים של מין אחר (יחסי +/-). תחרות היא יחסי גומלין הנובעים מהעובדה שפרטים ממינים שונים זקוקים לאותו המשאב, ובעקבות התחרות יורדת הכשירות של שני המינים המתחרים (יחסי -/-). מידע נוסף על יחסי גומלין ניתן למצוא באתר: <https://bit.ly/2AigUmC>.

## מה עושים?

בתחילת השיעור הקרינו לתלמידים את הסרטון "כיצד משפיע השינוי באקלים על צמחיית כדור הארץ ועל מחזור הפחמן?" שבקישור הבא: <https://bit.ly/2yble8p>. בסרטון זה מוצגים תהליכים שמתרחשים במערכת אקולוגית כמו קיבוע פחמן (תהליך הפוטוסינתזה), שרפת יערות, מדבור והתחממות גלובלית. הציגו תהליכים אלה על גבי תרשים המערכת האקולוגית. בהמשך הראו לתלמידים את הסרטונים והכתבות שעוסקים ביחסי גומלין בין יצורים חיים ובין תנאים א-ביוטיים ליצורים חיים. קבלו מהמורה קישורים לסרטונים וכתבות העוסקים ביחסי גומלין בין יצורים חיים לעצמם ובין תנאים א-ביוטיים ליצורים חיים.

### קישורים לסרטונים וכתבות:

- "זחלים קטלניים אורבים לטורפיהם": <https://bit.ly/2M1HFCK>
- "המכונות הירוקות שבים": <https://bit.ly/2uMpE1E>
- "המסעות הסודיים של הענקים העדינים": <https://bit.ly/2Vd84zm>
- "מחלת המלריה": <https://bit.ly/2QTKSwl>

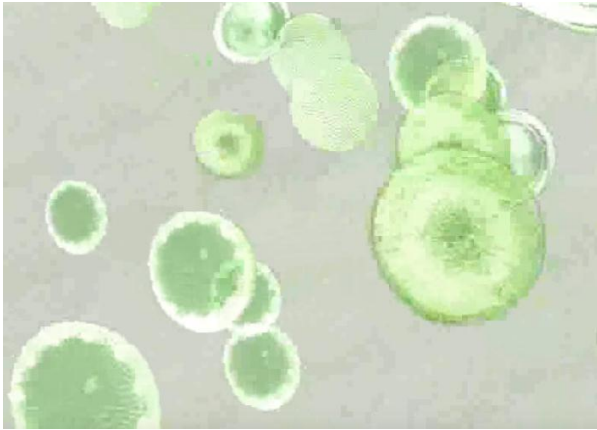
בחרו סרטון או כתבה. כל התלמידים שבחרו סרטון או כתבה מסוימת יתקבצו לצוות.

על כל צוות להכין הרצאה שתכלול את הדברים הבאים:

- שם היצור החי
- תמונה של היצור החי
- השלב שבו נמצא היצור החי במארג המזון
- הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו

אפשר להציג את המידע בדרכים מגוונות. דוגמאות למידע:

מאפיין	דוגמה
שם היצור החי	זחל חיפושית האפומיס
תמונה של היצור החי	 <p>התמונה נלקחה מתוך הסרטון "זחלים קטלניים אורבים לטורפיהם":  <a href="https://bit.ly/2M1HFCK">https://bit.ly/2M1HFCK</a></p>
ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון	טורף
הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו	יחסי הזנה-טריפה

מאפיין	דוגמה
שם היצור החי	פיטופלנקטון
תמונה של היצור החי	 <p>התמונה נלקחה מתוך הסרטון "המכונות הירוקות שבים":  <a href="https://bit.ly/2uMpE1E">https://bit.ly/2uMpE1E</a></p>
ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון	ייצור

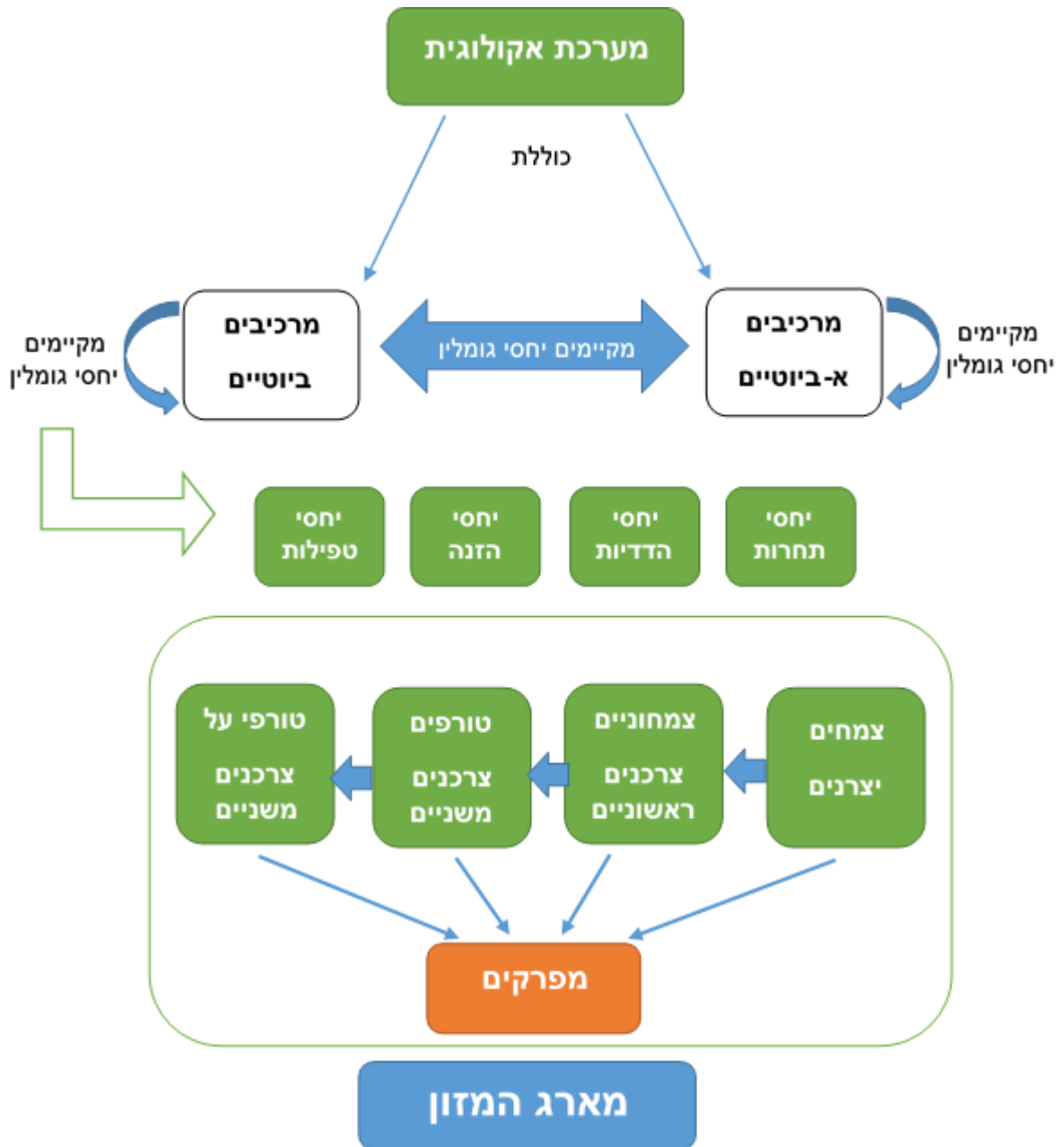
<b>יחסי הזנה-טריפה</b>	הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו
------------------------	---

<b>מאפיין</b>	
<b>שם היצור החי</b>	<b>כריש הלוויתן</b>
<b>תמונה של היצור החי</b>	
	התמונה נלקחה מתוך הסרטון "המסעות הסודיים של הענקים העדינים" <a href="https://bit.ly/2Vd84zm">https://bit.ly/2Vd84zm</a>
<b>ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון</b>	<b>צרכן-טורף</b>
<b>הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו</b>	<b>יחסי הזנה-טריפה</b>

<b>מאפיין</b>	
<b>שם היצור החי</b>	<b>פלסמודיום</b>
<b>תמונה של היצור החי</b>	
	התמונה נלקחה מתוך הסרטון "מחלת המלריה" <a href="https://bit.ly/2QTKswl">https://bit.ly/2QTKswl</a>

טפיל	ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון
טפילות	הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו

תרשים המערכת האקולוגית:



יחסי הדדיות הם יחסים המועילים לשני המינים המשתתפים (יחסי +/+).  
יחסי טפילות הם יחסים שבהם מין אחד (הטפיל) יוצא נשכר והוא מזיק למין האחר (הפונדקאי) (יחסי +/-). הטפיל נמצא על גוף הפונדקאי או בתוכו.  
יחסי הזנה-טריפה או "יחסי טורף-נטרף" הם יחסי גומלין שבהם פרטי מין אחד צורכים פרטים של מין אחר (יחסי +/-).  
תחרות היא יחסי גומלין הנובעים מהעובדה שפרטים ממינים שונים זקוקים לאותו המשאב, ובעקבות התחרות יורדת הכשירות של שני המינים המתחרים (יחסי -/-).  
מידע נוסף על יחסי גומלין ניתן למצוא באתר: <https://bit.ly/2AigUmC>.