

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 ויצגו 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, פרזנטציה.

אופי הלמידה

צוותים

סוג הפעילות

· פעילות פתיחת נושא / פעילות לסיכום נושא

קישורים לסרטונים ולכתבות

כל אחד מהסרטונים הבאים:

· "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>

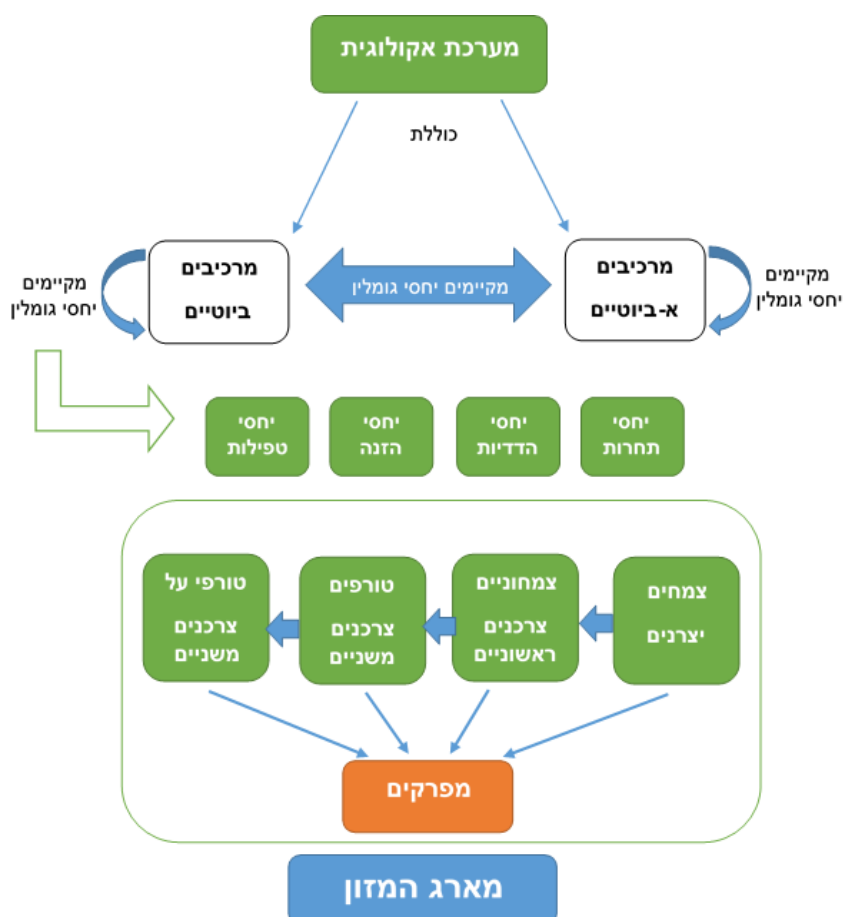
כל אחת מהכתבות הבאות:

· "המסעות הסודיים של הענקים העדינים": <https://bit.ly/3A24MFg>

· "מחלת המלריה": <https://bit.ly/2M2jakX>

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:

- סרטון - "זחלים קטלניים אורבים לטורפיהם": <https://bit.ly/2M1HFCK>
- סרטון - "המכוונות הירוקות שבים": <https://bit.ly/2uMpE1E>
- כתבה - "המסעות הסודיים של הענקים העדינים": <https://bit.ly/3A24MFg>
- סרטון - "מחלת המלריה": <https://bit.ly/2M2jakX>

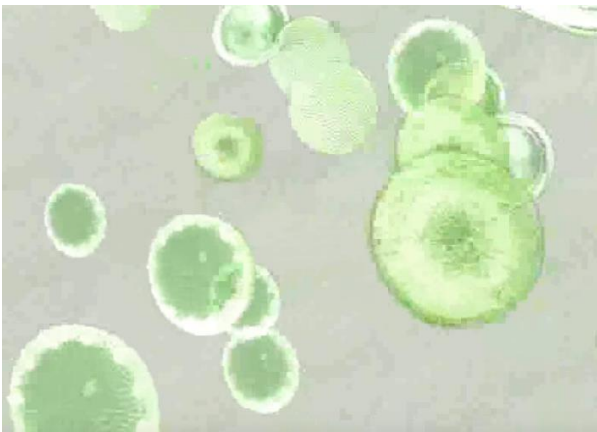
בחרו סרטון או כתבה. כל התלמידים שבחרו סרטון או כתבה מסוימת יתקבצו לצוות.

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

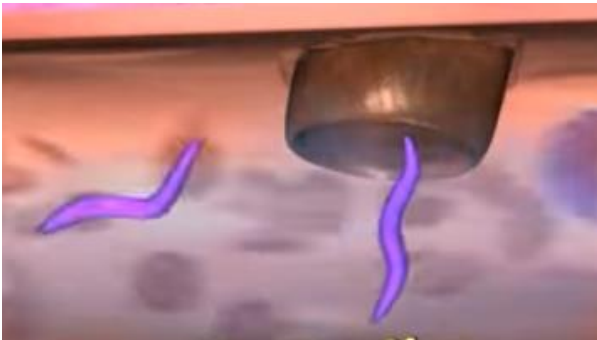
אפשר להציג את המידע בדרכים מגוונות. דוגמאות למידע:

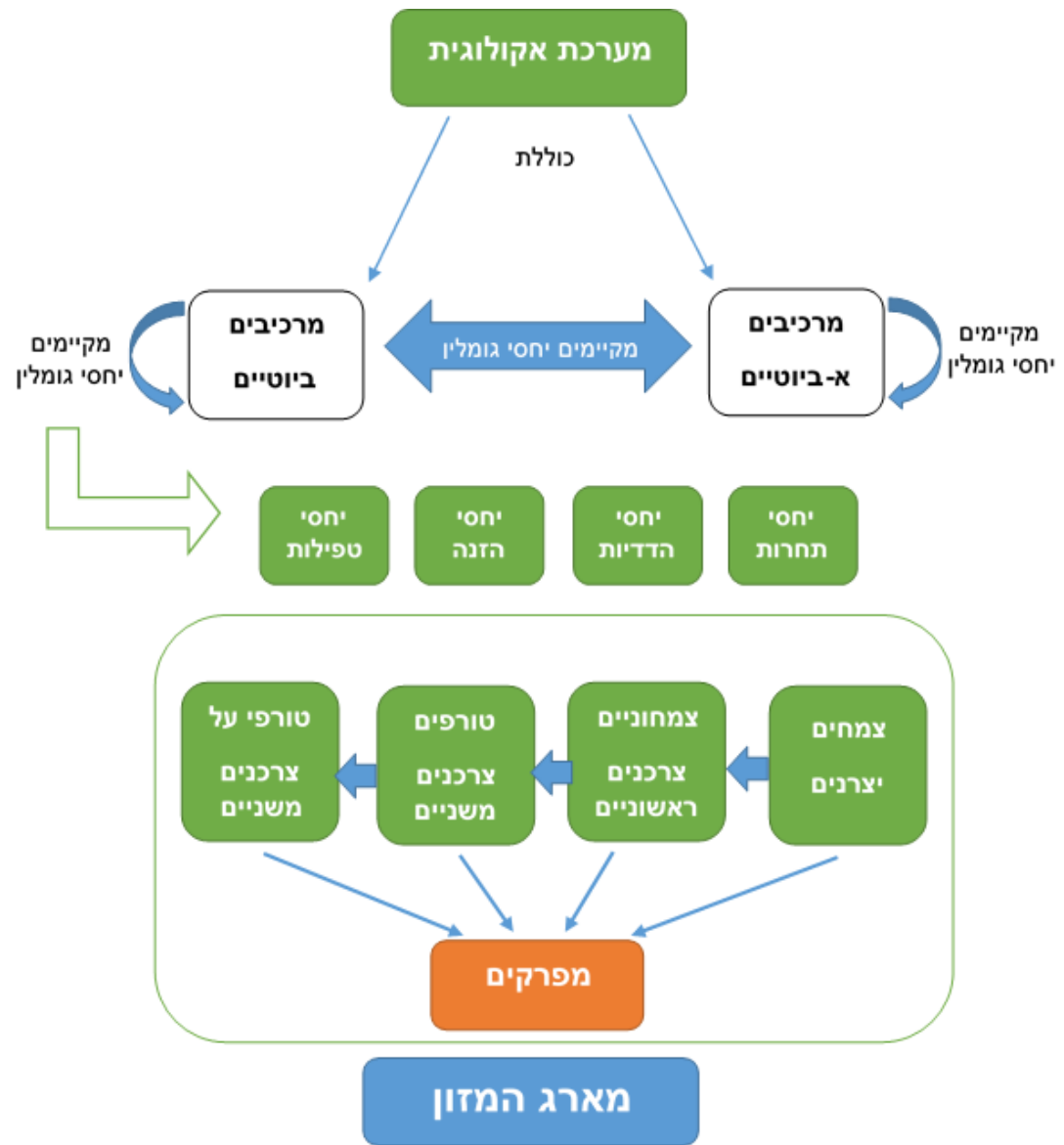
מאפיין	דוגמה
שם היצור החי	זחל חיפושית האפומיס
תמונה של היצור החי	 התמונה נלקחה מתוך הסרטון "זחלים קטלניים אורבים לטורפיהם": https://bit.ly/2M1HFCK
ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון	טורף
הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו	יחסי הזנה-טריפה

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

הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו	יחסי הזנה-טריפה
---	-----------------

מאפיין	דוגמה
שם היצור החי	כריש הלווייתן
תמונה של היצור החי	 התמונה נלקחה מתוך Shutterstock.
ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון	צרכן-טורף
הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו	יחסי הזנה-טריפה

מאפיין	דוגמה
שם היצור החי	פלסמודיום
תמונה של היצור החי	 התמונה נלקחה מתוך הסרטון "מחלת המלריה": https://bit.ly/2QTkSwl
ציינו באיזה שלב נמצא היצור החי במארג המזון	טפיל
הדגמת או המחשת סוג יחסי הגומלין שאותם הוא מקיים עם סביבתו	טפילות



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>.