



פעולה מס' 1 "אקולוגיה: מערכת שלמה של תן וקח"

רקע:

למדנו על אקולוגיה עוד אי שם בפאתי הבית ספר היסודי. למדנו שהיא מדברת על חיות, על צמחים, על שטחים ירוקים... אבל מה הקשר שלנו אליה? האם גם אנחנו משפיעים עליה, או שהיא משפיעה עלינו? מה אנו מקבלים ממנה ומה עלינו לתת בחזרה?

אקולוגיה היא ענף בביולוגיה החוקר את יחסי הגומלין בין האורגניזמים (כל היצורים הקיימים, כל דבר שחי, או לפי הגדרה מדעית – כל דבר שיש בו לפחות תא אחד) השונים לבין סביבתם ואת השפעותיהם של יחסי גומלין אלה על מגוון המינים ותפוצתם, ועל הסביבה עצמה.

מקור המונח אקולוגיה הוא מהמילים היווניות: "אקוס" שפרושה - בית ו"לוגוס" שפרושה "מדע". מכאן ש"אקולוגיה" היא למעשה "מדע הבית", כשהבית הוא המקום בו אורגניזמים חיים – הסביבה.

מדובר בעצם בחקירה המדעית של התהליכים המשפיעים על כל היצורים בעולם, ובעיקר יחסי הגומלין ביניהם.

מטרת הפעולה:

הבהרת הקשר של החניכים לנושא- העובדה שהכל סובב סביב יחסי גומלין, בין יצור ליצור ובין יצור (הם לדוגמא...) לסביבה.

מהלך הפעולה:

עזרים	זמן מומלץ	מהלך הפעילות	נושא
כלי כתיבה ודפים כוס העשויה מבקבוק חתוך	15 דק'	<p>כל ילד צריך לצייר את ביתו ובתוכו את כל הדברים שהכי חשובים לו. לצד כל אחד הוא כותב בסוגרים מה הם נותנים לו, למה דווקא בהם הוא בחר, ומתחת לכל אחד עליו לכתוב מה הוא עושה כדי לשמר אותם.</p> <p>לאחר מכן מתנהל דיון קצר, שנפתח בסבב עם השאלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - מהם שלושת הדברים החשובים ביותר? - האם אני "מקריב" הכי הרבה לדבר שנותן לי הכי הרבה? - האם יכולתי רק לקבל בלי לתת, או רק לתת בלי לקבל? 	הבית שלי



		את כלי הכתיבה יש לרכז בתוך "כוס" אשר עשויה מבקבוק חתוך (קשור לסוף הפעולה).	
מוטואליזם - הדדיות	15 דק' (תלוי בגודל הגדוד)	מחלקים את הקבוצה לשתי קבוצות. משחק ראשון: קבוצה אחת מקבלת חוטים, קבוצה שנייה מקבלת חרוזים. בתום 15 דקות לכל ילד בכל קבוצה צריך להיות צמיד משלו.	חוטי דיג, חרוזים פשוטים
פרזיטיזם - טפילות	15 דק'	כל קבוצה מקבלת תשבץ שונה. אין זו תחרות ויש להם 15 דק' לפתור אותו. על כל קבוצה לגלות כמה שיותר תשובות עד תום הזמן.	2 תשבצים
קומנסליזם – תחרות	30 דק'	על כל קבוצה לבשל חביתה מהחומרים הבאים: חוט ברזל, נייר כסף, 2 ביצים, גפרורים. על המדריך להביא כמות קטנה של כל חומר וליצור מצב בו לא כל קבוצה יכולה לבצע את המשימה בשלמותה – מצב בו כאשר קבוצה מתמשת בחומר מסוים זה בא על חשבון הקבוצה השנייה.	חוט ברזל עבה, נייר כסף, גפרורים, שתי ביציות.
מה הקשר?	10 דק'	על הקיר תלויות תמונות + שמות של יצורים, שביניהם קיים קשר סימביוזי. על החניכים להפעיל את הדמיון ולנחש מה הקשר ביניהם. חשוב להגדיר שלא צריך למצוא את המכנה המשותף, אלא את טיב הקשר. מטרת משחק זה היא לאו דווקא לגלות את התשובות הנכונות אלא לפתוח את חשיבתם לכך שהרבה יצורים שלכאורה אינם קשורים, מנהלים "מערכות יחסים" סימביוזיות.	תמונות + שמות של חיות
דיון + סיכום של המדריך	20	נפתח בדיון: אחד מעקרונות האקולוגיה הם יחסי הגומלין הקיימים בעולם. ישנם שלושה סוגים של יחסי גומלין – אשר נראו בפעולה ב דוגמאות שונות. האם משהו יכול לשער מהן? איכן האדם מפתח יחסי גומלין של הדדיות, של טפילות ושל תחרות?	



		<p>גם בבית אנו חיים ביחסי גומלין כפי שהראנו בתחילת הפעולה – אנו מקבלים משהו ונותנים משהו בתמורה בכדי לשמר אותו. מה אנו מקבלים מהסביבה? האם אנו נותנים בהתאם, ומבצעים את חלקנו ביחסי הגומלין?</p> <p>המדריך מסב את תשומת לב החניכים לחומרים בהם השתמשו בפעולה: מחזור של חומרים שלכאורה אינם נחוצים עוד (כוס מבקבוק חתוך), ודפים משומשים. יש לעלות את השאלה האם מישהו הבחין בכך? האם יש לזה השפעה על האקולוגיה?</p> <p>סתם טעימה קטנה משינוי החשיבה שאנו שואפים לעורר אצלם...</p>	
--	--	---	--

תשבצים:



דג וששונות ים. מה הקשר?

תשובה: הדג הטריטוריאלי מגן על שושנת הים מפני דגים המסוגלים לאכול אותה, ובתורו זוכה להגנה מפני טורפיו בין זרועות הציד הצורבות של השושנה.



ציפורים וכבשים. מה הקשר?

תשובה: הציפורים אוכלות את הטפילים מצמר הכבשים, והכבשים מאפשרות להן לנוח על גביהן ולצוד את מזונם.





נמלים ועצים. מה הקשר?

הנמלים זוכות למגורים בתוך פטוטרות חלולות של עלי העץ. בתמורה למחסה תוקפות הנמלים בחירוף כל חרק שמגיע אל העץ כדי להיזון מעליו. ענפי ועלי העץ מספקים לנמלים מקור מזון בצורת הפרשות מתוקות מצופנים חוץ-פרחיים בתמורה להגנה.



ינשוף ונחש. מה הקשר?

קנו של הינשוף אינו מצטיין בתנאים תברואתיים משופרים: לשלשת, צנפות ושרידי טרף שלא נאכל מצויים בו, ומושכים אליהם זחלי חרקים. בטקסס נצפו ינשופים, המביאים אל ביתם "קבלן לעבודות ניקיון" בדמותו של נחש עורר. קבלן הניקיון הוא נחש, החי, בד"כ, במחילות שבקרקע וניזון מזחלי חרקים וטרמיטים. בעת מרדף אחרי נמלה הוא עשוי לטפס על גזעי עצים, אך אל קן הינשוף הוא מובא ע"י בעל הבית.

הינשופים מאפשרים לנחש לחיות בקנם. הנחש ניזון מזחלי חרקים המתפתחים בפסולת המצויה בקן. נחשים חיים נמצאו בקרוב לחמישית מן הקנים שנבדקו. יותר ממחצית הנחשים שבקנים סבלו מנזקים חיצוניים. לדברי החוקרים זוהי עדות לכך שנישאו במקורה של הציפור. החוקרים מניחים כי היזמה ל"העסקת" הנחשים באה מן הינשופים. הם הישוו בין ינשופים צעירים שגדלו בקן עם נחש צמוד לינשופים שגדלו בקן ללא נחש. גוזלים אשר גדלו בקן עם נחש התפתחו מהר יותר ושיעור ההישרדות שלהם היה גבוה יותר