

### תקציר

משחק הדמיה בנושא דיג, הממחיש כיצד טכנולוגיה, גידול באוכלוסיית האדם והתנהלות הדיג משפיעים על היקף הדיג. במהלך עונות הדיג יגלו התלמידים שבדי לשמר את כמות הדגים עליהם לפנות גם למקורות מזון אחרים.

### רקע

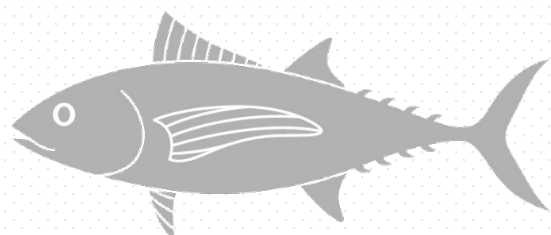
עם הגידול באוכלוסייה האנושית והתפתחות טכניקות דיג יעילות, אוכלוסיות הדגים בעולם מידלדלות והולכות בקצב גבוה. מצב זה, שבו קצב הדיג והיקפו גבוה מיכולת ההתחדשות הטבעית של האוכלוסיות הטבעיות, מכונה דיג-יתר. לדיג-יתר השלכות מרחיקות לכת, הכוללות פגיעה במערכות אקולוגיות, הכחדת מינים, פגיעה בפרנסתם של דייגים ועלייה במחירי הדגים, שמהווים חלק משמעותי מתזונתם של רבים מתושבי העולם.

### מהלך הפעילות

#### חלק א' – היכרות עם המשחק (15 דקות, דיון כיתתי)

החלק הראשון של הפעילות הוא דיון מונחה.

- שאלו את התלמידים אם שמעו על המונח "קיימות".
- השתמשו בהגדרה לקיימות כדי להסביר לתלמידים את המונח ומשמעותו.
- שאלו את התלמידים: מדוע קיימות צריכה להיות מטרה חשובה לחברה? ומה יכולים להיות האתגרים בהגשמת המטרה הזאת?
- הסבירו לתלמידים שהיום הם יצאו לדוג ויחקרו קיימות בתחום הדיג.



### שכבת גיל

כיתות ד'-י"ב. הדיון יותאם לשכבת הגיל

### משך ומיקום הפעילות

שעה ורבע, בכיתה

### מטרות

- התלמידים יתנסו בטרגדיה של נחלת הכלל.
- התלמידים ידונו בהשלכות החברתיות, הסביבתיות והכלכליות של דיג-יתר.
- התלמידים יבחינו בין צריכת יתר לצריכה מקיימת.

### ציוד וחומרים

- שקית חרוזים
- קערה גדולה עם 20 חרוזים לכל קבוצה של ארבעה-חמישה תלמידים
- כפית, אחת לכל קבוצה
- פינצטות ארוכות, אחת לכל תלמיד
- יומן דיג לכל תלמיד
- שעון עצר

### מונחים עיקריים

כיתות ד'-ו':

- דיג-יתר
- שיטות דיג

כיתות ז'-י"ב:

- קיימות
- הטרגדיה של נחלת הכלל
- ניהול משאבים

**חלק ב' – המשחק (30 דקות, בקבוצות)**

- הסבירו לתלמידים את חוקי המשחק:
  - כל תלמיד יהיה דייג. הקיום והרווח הכלכלי של כל דייג תלויים ביכולתו לדוג.
  - החרוזים מייצגים את דגי האוקיינוס.
  - כדי לשרוד, כל דייג צריך לדוג לפחות שני דגים בכל סיבוב.
  - כאשר הדיג מתחיל, התלמידים צריכים להשתמש בחכה (פינצטה) כדי לתפוס "דגים" מהאוקיינוס.
  - לאחר שדגו, על התלמידים לשים את הדגים בסירה שלהם – על השולחן שמול כל תלמיד.
  - מספר הדגים שנותרים לאחר הדיג מייצג את האוכלוסייה המתרבה; על כל דג שנותר בקערה (אוקיינוס) יש להוסיף דג חדש.
- חלקו את התלמידים לקבוצות של ארבעה-חמישה תלמידים בכל קבוצה. בקשו מכל קבוצה לבחור שם של ים או אוקיינוס (לדוגמה, הים התיכון, ים סוף, האוקיינוס השקט, האוקיינוס האטלנטי).
- תנו לכל תלמיד פינצטה (חכה) ויומן דיג.
- הניחו ליד כל קבוצה קערה עם 20 חרוזים.
- אמרו "התחל דיג" ותנו לתלמידים כ-20 שניות לעונת הדיג הראשונה.
- כל תלמיד ירשום בדף את מספר הדגים שתפס.
- דייגים אשר לא דגו לפחות שני דגים יוצאים מהמשחק.
- הוסיפו דג חדש אחד עבור כל דג שנשאר בקערה.
- חזרו על השלבים המתוארים גם בעונת הדיג השנייה.
- בעונת הדיג השלישית תנו לתלמיד אחד בכל קבוצה כפית, כדי להדגים טכנולוגיית דיג מתקדמת יותר, וחזרו על שלבי הדיג.
- שאלו את התלמידים: מה קרה כאשר קבוצה מסוימת דגה את כל הדגים באוקיינוס שלה? כיצד הדייגים ישרדו עכשיו? (אפשרות אחת היא לעבור לים או לאוקיינוס אחר). אפשרו לתלמידים לפלוש לאוקיינוסים של קבוצות אחרות כאשר האוקיינוס שלהם מידלדל, אבל אל תגידו להם מראש שהם יכולים לעשות זאת. דייגים יכולים לעבור לאוקיינוס אחר כקבוצה או להתפצל.
- חזרו על הדיג ועל הרישום עד אשר מושגת רמה של קיימות או עד אשר כל האוקיינוסים מידלדלים.

**חלק ג' - דיון (30 דקות, דיון כיתתי)**

דונו עם התלמידים בשאלות הבאות:

- כיצד הרגשת כאשר הבנת שדלדלת את אוכלוסיית הדגים שלך?
- כיצד הרגשת כאשר דייגים אחרים הצטרפו לקבוצת הדיג שלך?
- כיצד הפעילות הזאת קשורה לאוקיינוס האמיתי ולנושאי דיג?
- מהן הדרכים האפשריות לדוג באופן מקיים?
- אילו חוקים יכולים לסייע? (למשל, להגביל את סוג אמצעי הדיג שמותר להשתמש בהם, להגביל את מספר הפרטים מכל מין שאפשר לדוג, לקבוע עונות דיג קצרות יותר)
- מה קורה למשאב כאשר צריכתו גוברת ללא גבול, הטכנולוגיה מתפתחת במהירות והמשאב מוגבל?
- האם יש משאבים משותפים ידועים באזור שלנו או בחברה שלנו? אם כן, מהם הנושאים הדומים אשר עולים ואיך אפשר לנהל אותם באופן מיטבי? לדוגמה, אוויר הוא משאב משותף - איך אנחנו מתמודדים עם זיהום אוויר? כריתת יערות יכולה גם היא לעורר סוגיות כאלו. אפשר גם לדבר על פארקים בעיר, על גנים לאומיים ועל שטחי ציבור אחרים.



**נשמח לקבל משוב ולשמוע איך הייתה הפעילות. בהצלחה!**

הצהרת שימוש: מחנכים מוזמנים לעשות שימוש שלא למטרות רווח במערך פעילות זה. אין לעשות שימוש מסחרי מכל סוג שהוא או שימוש למטרות רווח בחומרים אלו. מוזיאון הטבע אינו אחראי לביצוע הפעילות.

הכותבים: צוות מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט

מעובד מתוך: facing the future