



סכו"ם המוות

סוג הפעילות

משחק בכיתה

משך הפעילות

שיעור אחד

איך זה קשור לאבולוציה?

הברירה הטבעית היא אחד הכוחות המניעים תהליכים אבולוציוניים. פרט שאינו מתאים לסביבתו (למשל ציפור עם מקור שמתאים לשתייט צוף שמגיעה לסביבה שבה המזון הנפוץ הוא גרעינים שצריך לפצח) לא יצליח לעמוד בתחרות על מקורות מזון, וכתוצאה מכך עלול לא לשרוד ולא להעמיד צאצאים.

איך זה קשור לתוכנית הלימודים?

כיתה ח - המגוון הביולוגי, יחסי גומלין יצורים-סביבה

תיאור הפעילות

משחק בכיתה עם סוגים שונים של סכו"ם שמדגים בצורה מוחשית את הנושאים:

- התאמת מבנה לתפקיד
- תחרות

רקע:

במהלך מסעו על גבי ספינת הביגל אסף צ'ארלס דרווין מינים שונים של ציפורים באיי גלפגוס. לאחר שובו התברר כי מדובר במינים שונים של פרושים. בכל אי נמצאו פרושים השונים במאפייניהם החיצוניים כמו גודל וצורת המקור, מבנה גוף וכו'.

מטרת הפעילות:

להבין מדוע לציפורים באיים השונים יש מקורים בצורות שונות. נעשה זאת על ידי משחק התאמה בין מבנה לתפקיד.

התלמידים יהיו "ציפורים" כשלכל תלמיד יהיה "מקור" שהוא כלי אוכל: מזלגות, כפות, מקלות אכילה, סכינים, כף פסטה וכו'.

במקום מרכזי בכיתה יונחו צלחות עם "אוכל".

המשימה של התלמידים היא לאסוף אוכל בעזרת ה-"מקור" בלבד. אסור להשתמש בידיים - רק להחזיק את כלי האוכל..

מהלך הפעילות

סיבוב ראשון:

- מחלקים כלי אוכל אחד לכל תלמיד. רצוי לחלק את הכלים כך שכל 3-5 תלמידים יקבלו כלי זהה.
- מניחים 3 קערות עם אותו מזון לבחירתכם לדוגמה: גרגרים כגון שעועית, עדשים או אורז (לא מבושלים).
- מקצים 3 דקות: כל תלמיד צריך לאסוף כמה שיותר מזון ולהעבירו לשולחן שלו. מותר להשתמש ב-"מקור" בלבד (הסכו"ם) ולא להיעזר בידיים או בשום חלק אחר של הגוף.
- בסיום הפעילות בודקים מי אסף הכי הרבה מזון. מבררים האם יש מכנה משותף למי שאסף יותר או פחות.
- בדרך כלל כשמשתמשים במזון גרגרי יבש, מי שקיבל כף או מזלג הצליח לאסוף יותר מזון.
- מכריזים שמי שלא הצליח לאסוף כמות מספיקה של מזון "נכחד" ומחזיר את כלי האוכל שלו.
- התלמידים שהצליחו לאסוף מזון (אלה ש"שרדו") "מתרבים", כלומר התלמידים ש"נכחדו" חוזרים למשחק עם כלים דומים לאלה של התלמידים ש"שרדו".

סיבוב שני:

חוזרים על הסיבוב הראשון עם הכלים החדשים (עכשיו יהיה פחות "נכחדים").

סיבוב שלישי:



התלמידים נשארים עם הכלים שברשותם אבל המזון משתנה למהו אחר לגמרי (צמר/ צמר-גפן/ גזירי נייר קטנטנים).

שאלות לסיכום דיון

1. צפו בסרטון על [הפרושים של דרווין](#) ומה החשיבות שלהם.
2. ערכו דיון עם התלמידים ועשו הקבלה בין מה שאירע במשחק לבין מה שקורה בטבע. כדי להקל על ההשוואה, אפשר לדבר על ציפורים.

להעמקת הדיון:

ההתאמה בין צורת המקור לסוג המזון חיונית לשם איסוף מזון, כשהמשמעות בטבע היא הישרדות והעמדת צאצאים. מי שלא יכול לאסוף מזון ביעילות לא מעמיד צאצאים ונכחד. נדמיין מצב שבו ציפור מגיעה לאזור מחיה חדש, למשל אי. אם המקור שלה מתאים לסוג המזון שיש באי (כמו שהכף התאימה לאיסוף השעועית), היא תשרוד ותעמיד צאצאים, וכך יהיו באי יותר ציפורים שהמקור שלהם מתאים לאיסוף אותו מזון (יותר כפות). אם המקור שלה לא מתאים (כמו שסכין לא התאים לאיסוף שעועית), היא תיכחד. כשהגיע צ'רלס דרווין לאיי הגלפגוס, הוא אסף שם ציפורים שונות עם מקורים בצורות שונות. לאחר ששב לאנגליה, התברר שכל הציפורים הן סוגים שונים של פרושים, ושהמקורים השונים שלהן התאימו למקורות המזון השונים שקיימים בכל אחד מאיי הגלפגוס. היו פרושים עם מקור שהתאים לאכילת חרקים, אחרים התאימו לפיצוח זרעים או לאכילת פירות של קקטוס. דרווין הבין, לאחר שנים של התבוננות בממצאים וניסיון לעמוד על הסיבה להבדלים בין המינים השונים, שבכל אי התרחשה ברירה טבעית כנגד הציפורים שהמקור שלהן לא התאים לסוג המזון הנפוץ באי. כשתהליך כזה קורה במשך אלפים רבים של שנים, נוצרים מינים חדשים.

ציוד וחומרים

- סכו"ם מסוגים שונים (כפות, כפיות, סכינים, מזלגות, מקלות אכילה וכו').
- לסיבוב הראשון דרושים 3-5 מכל סוג. בסיבוב הבא יידרשו ככל הנראה יותר כפות, כפיות ומזלגות כי יש "סלקציה" לטובתן, לכן כדאי להכין מספיק מהן.
- אוכל - שני סוגים שונים:
 - גרגרים כגון שעועית או עדשים או אורז (לא מבושלים)
 - צמר גפן (מפורק לחתיכות) או סליל צמר פרום וחתוך לחתיכות
- 3 (או יותר, לפי מספר התלמידים) קערות פלסטיק להניח בהן את האוכל. קערה אחת לכל 5-6 תלמידים.

קישורים להרחבה

- הסרטון על דרווין ומסע הביגל יכול לשמש כפתיחה לפעילות הזאת, או כסיכום שלה.
- אתר [שער לאבולוציה](#)

קבצים נלווים

סכו"ם המוות