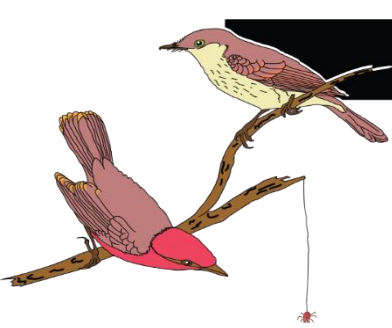




חידון פתיחה – מה אנחנו יודעים על אבולוציה?

סוג הפעילות

חידון שמטרתו לבדוק מה אנחנו יודעים ובעיקר לא יודעים על אבולוציה

תיאור הפעילות

חידון לשימוש כיתתי – מצורפת מצגת

משך הפעילות

שיעור אחד או פחות, אפשר לשלב עם פעילות אחרת בקורס

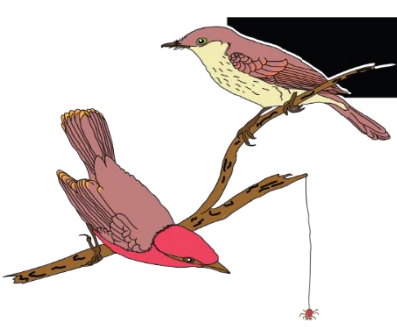
רקע

השיעור נפתח בשאלה מהי אבולוציה?
צרו על הלוח מפת מושגים עם כל המושגים שעולים כאשר מדברים על אבולוציה. בשלב זה אין צורך להסביר ולהיכנס לעומק בכל אחד מהמושגים, וגם לא לתקן את התלמידים.

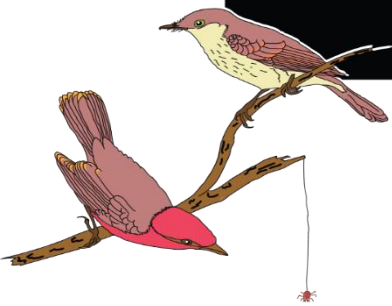
מהלך הפעילות

השאלות בחידון:

- הג'ירפה מותחת את הצוואר שלה כדי להגיע לעלים בענפים גבוהים, ולכן לצאצאים שלה יהיה צוואר ארוך יותר
 - (לא נכון)
 - הסבר: הג'ירפה שמותחת את הצוואר אינה משנה בכך את החומר הגנטי שאותו היא מעבירה לצאצאיה. כאשר מתרחשת מוטציה ב-DNA שגורמת לצוואר הג'ירפה להיות ארוך יותר, היא נותנת לפרט הנושא אותה יתרון על פני האחרים, וסיכוי גדול יותר להעמיד צאצאים שיקבלו ממנו בתורשה את המוטציה המועילה.
- מוטציות גנטיות אקראיות גורמות לחלק מהג'ירפות להיוולד עם צוואר ארוך, ולג'ירפות האלה יש סיכוי גבוה יותר לשרוד
 - (נכון)
 - הסבר: כאשר מתרחשת מוטציה ב-DNA שגורמת לצוואר הג'ירפה להיות ארוך יותר, היא נותנת לפרט הנושא אותה יתרון על פני האחרים, וסיכוי גדול יותר להעמיד צאצאים שיקבלו ממנו בתורשה את המוטציה המועילה.
- על פי תורת האבולוציה היצורים החזקים ביותר הם אלה ששרדו
 - (לא נכון)
 - הסבר: מי ששרוד יהיה מי שצליח להעמיד צאצאים. לא תמיד זה יהיה החזק ביותר - לפעמים זה יהיה דווקא הקטן יותר, שיכול להתחמק ולהסתתר. חזק פירושו גם שדרושה אנרגיה רבה, מה שלא תמיד אפשרי בסביבות שונות.



- האבולוציה תמיד גורמת ליצורים להשתפר
 - (לא נכון)
 - הסבר: ה-DNA של יצורים עובר שינויים (למשל מוטציות) לאורך זמן. חלק מהשינויים האלה יועברו לדורות הבאים. תיתכן מוטציה שתגרום לתועלת בסביבה מסוימת, אבל לנזק בסביבה אחרת. האם זה שיפור?
- בני אדם הם מין השולט בכדור הארץ מכיוון שהם הכי מתקדמים אבולוציונית
 - (לא נכון)
 - הסבר: איך קובעים מי שולט בכדור הארץ? בני האדם אינם המין שיש ממנו הכי הרבה פרטים, לא מבחינת מסה ולא מבחינת מספר, או שקיים הכי הרבה זמן. ולמה הכוונה "מתקדמים אבולוציונית"?
- תהליכים אבולוציוניים באוכלוסיית בני האדם נמשכים גם בהווה
 - (נכון)
 - הסבר: שינויים גנטיים המשפיעים על אוכלוסיית בני האדם ממשיכים להתרחש, בין אם באופן אקראי ובין אם באופן מכוון.
- הברירה הטבעית יוצרת יצורים המותאמים בצורה מושלמת לסביבתם
 - (לא נכון)
 - הסבר: הברירה הטבעית יוצרת יצורים המותאמים בצורה מספקת לסביבתם, לא מושלמת.
- קיימות תכונות שמושפעות ממספר גנים ולא מגן יחיד
 - (נכון)
 - למעשה, תכונות המושפעות מגן יחיד הן נדירות.
- מידת הדמיון הגנטי בין אדם ובננה היא כ- 50%
 - (נכון)
 - הסבר: תפקודים בסיסיים ברמת התא משותפים בין בני אדם לבין יצורים רבים אחרים בטבע, לכן הדמיון הרב.
- דרווין כתב את הספר "מוצא המינים" במהלך מסעו על הספינה ביגל לאיי הגלפגוס
 - (לא נכון)
 - הסבר: המראות שראה דרווין במסע, והממצאים שאסף במהלכו, השפיעו כמובן, השפעה מכרעת על החשיבה שהביאה לכתיבת הספר "מוצא המינים", אולם את הספר כתב דרווין באנגליה, שנים לאחר שחזר מהמסע על הספינה ביגל.



שאלות לסיכום ודיון

אופן הפעלת החידון:

- מומלץ להציג את כל אחד מהמשפטים ולשאול את התלמידים אם הם חושבים שהוא נכון או לא נכון.
 - לבקש מתלמיד אחד שחושב שהמשפט נכון ומתלמיד אחד שחושב שהמשפט לא נכון להסביר את דעתו
- לאחר מכן - להציג את התשובה הנכונה עם ההסברים.
- לאחר הצגת כל המשפטים כדאי להדגיש:
- ישנן תפיסות שגויות רבות סביב אבולוציה. לא תמיד מה שנראה לנו הגיוני הוא נכון: לפעמים התצפיות והניסויים מראים אחרת ממה שאנחנו חושבים.

ציוד וחומרים (רשימה + קבצים להורדה)
מצורפת מצגת

קישורים להרחבה (סרטונים, אתרי אינטרנט, פעילויות נוספות)
מתוך אתר מכון דוידסון [VOD מדעי](#) בנושא אבולוציה
[אתר שער לאבולוציה](#)