**פעילות בנושא מגוון המינים**

יוצר הפעילות:
עינת עליוף

דף למורה

**כיתה:** ז'

**תחום:** מדעי החיים - ביולוגיה

**נושא משנה:** מערכות ותהליכים ביצורים חיים

**מיומנות:** איתור, איסוף ומיון מידע ממקורות שונים.

**מילות מפתח**: מגוון המינים, הערכת הישגים, מבדק, תכונות של קבוצות שונות בעולם החי, מיון, תרגול, יישום

תקציר

השימוש בדף עבודה זה מאפשר להעריך את הידע המוקדם של התלמידים בנושא "מגוון המינים" ולהתבסס עליו במהלך ההוראה.

בדיקת ידע מוקדם של התלמידים בנושא.

מהלך השיעור

מחלקים לתלמידים את דף העבודה ובו קטע מידע במסגרת . בהמשך, התלמידים מתבקשים לענות על שאלה ונערך דיון קצר.

כתובת האתר עם כתבה בנושא ניסוי בעכברים:

[http://www.calcalist.co.il/local/articles/0,7340,L-3560740,00.html](http://www.calcalist.co.il/local/articles/0%2C7340%2CL-3560740%2C00.html)

מטרת הפעילות: להסביר את חשיבות מיון היצורים לקבוצות בעלי תכונות דומות ולעורר בעיה המבהירה את הצורך להשתמש בחיות מעבדה.

חוקרים רצו לחקור את הקשר בין סוג החיידקים במערכת העיכול אצל עכברים והשמנה. החוקרים לקחו 2 עכברים שניזונו מאותו תפריט. אחד מהם היה שמן מאוד ואילו השני היה רזה מהרגיל. בודדו חיידקים ממערכת העיכול שלהם והשתילו אותם בעכברי מעבדה דומים בעלי משקל ממוצע. החוקרים גילו כי העכברים שקיבלו חיידקים מהעכבר השמן העלו במשקל במהירות ואילו עכברים שקיבלו חיידקים מהעכבר הרזה שמרו על משקלם ואף רזו. החוקרים גילו שהחיידקים שגורמים להשמנה גורמים לפירוק יעיל של פחמימות, ממריצים פעילות כימית בקיבה שגורמת ליצירת תיאבון וצבירת שומן בכבד.

כשסיפרתי לבן שלי את הסיפור הוא התחיל לצחוק בבוז ואמר לי "איך בדקו את זה?" הסברתי לו שבדקו על עכברים ואז הוא צחק ואמר "אני נראה לך עכבר" .......

מה לדעתכם עניתי לו?

**הצעה לדיון קצר:**

1. האם אנו דומים לעכברים - ומדוע?

תשובה אפשרית: העכברים ובני האדם שייכים למשפחת היונקים.

1. למה כדאי למיין את היצורים החיים בעולמנו?

תשובות אפשריות שתעלינה בדיון

* מיון מאפשר לנו לזהות מאפיינים דומים, ללמוד על עולם החי סביבנו ולהכירו.
* דרך צפייה בטבע וחיקוי שלו ניתן לשפר את חיינו. באתר ביומימקרי יש דוגמאות רבות של מוצרים שפותחו לאחר התבוננות בטבע.

<http://www.biomimicry.org.il/index.aspx?id=2521>

* מדענים ורופאים ממיינים כדי להכיר קבוצות של חיידקים שמסייעות או מזיקות לבריאותנו
* בבתי חולים משתילים לחולי לב מסתמים שמקורם בחזיר או פרה לאחר שגילו שהמסתמים אצל בעלי חיים אילו דומים למסתמים אצל האדם.

<http://www.haaretz.co.il/news/health/1.1867090>

### דף עבודה לתלמיד

ورقة عمل للتلميذ

اقرأوا القطعة الّتي تظهر أمامكم، وأجيبوا عن الأسئلة الّتي تظهر في نهايتها.

أراد باحثون أن يفحصوا العلاقة بين نوع البكتيريا في الجهاز الهضمي للفئران والبدانة. أخذ الباحثون فأرين يتغذيان على نفس الطعام. أحدهما كان سمين جدًّا والاخر كان نحيف جدًّا.

 عزل الباحثون بكتيريا من الجهاز الهضمي للفأرين، وزرعوها في فئران مختبر متشابهة معدّل وزنها ضمن المعدّل الطبيعيّ. وجد الباحثون ارتفاعًا سريعًا في وزن الفئران الّتي حصلت على بكتيريا من الفأر السمين، أمّا الفئران الّتي حصلت على بكتيريا من الفأر النحيف فقد حافظت على وزنها، وفقدت من وزنها أيضًا.

وجد الباحثون أنّ البكتيريا الّتي تؤدّي إلى البدانة تحلل الكربوهيدرات بنجاعة، تُنشّط عمليّات كيميائيّة في المعدة تؤدّي إلى ازدياد الشهية وإلى تراكم الدهنيات في الكبد.

عندما حكيت القصة لابني ضحك باستهزاء وقال" كيف فحصوا ذلك؟ شرحت له أنهم فحصوا ذلك على الفئران، وعندئذ ضحك وقال "أنا أبدو لكِ كالفأر" ....

ماذا أجبت، حسب رأيكم؟