

גילוי מינים חדשים למדע

פורסם ב"סביבתון" - עלון מרכז המורים הארצי, יולי 2020, עודכן ינואר 2025

כתיבה ופיתוח: ד"ר נירית לביא אלון

רקע

אנחנו שומעים כל הזמן על הכחדת מינים בגלל פעילות האדם – עקב ניצול יתר של קרקע ומים ושינוי שימושי קרקע, בגלל פגיעה בבעלי חיים (צייד, הרעלות), זיהום, מינים פולשים ושינויי אקלים.

אולם, לעיתים יש גם גילויים של מינים חדשים. בעולם ידועים כמיליון וחצי מינים מתוך כארבעה מיליון מינים משוערים. רובם הם פרוקי רגליים נפוצים, שטרם זוהו והם חסרי הגדרה מדעית. יצורים שאיש לא חזה בהם אף פעם הם נדירים יותר, ולרוב נמצאים במצולות הים או בלב היער הטרופי – מקומות שעדיין לא נחקרו כיאות על ידי בני אנוש.

לעיתים קרובות הגילויים מושגים ע"י בדיקות גנטיות - ישנם יצורים השייכים מבחינה ביולוגית למינים שונים, אולם נראים בעינינו כאותו מין, עד שבדיקות גנטיות מוכיחות כי מדובר במינים נבדלים לחלוטין. ולעיתים מדובר בזיהוי מין שאינו מוכר ע"י חובבי טבע או אנשי מקצוע באופן מקרי, כפי שקרה עם ארבעת הצמחים החדשים שהתגלו לאחרונה בישראל.

בפעילות נבין כיצד מגלים מינים חדשים ונעסוק במושגים רלוונטים: טקסונומיה, מינים גרים, מינים פולשים, רשימה אדומה, מגוון ביולוגי.

הפעילות:

שלחו לתלמידים קישור לטופס שיתופי (גוגל פורמס) עליו הם יענו באופן אישי.

פתיחה:

1. "ההכחדה השישית" - כל הזמן אנו שומעים על בעלי חיים שנכחדים.

צפו בסרטון ורשמו מהן הסיבות להכחדת המינים:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=7&v=MZ7eYMeH_w8&feature=emb_title.

2. כתבו שמות של צמחים ובעלי חיים שנכחדו מישראל או מהעולם

גוף הפעילות:

3. למרבה השמחה יש גם מינים חדשים שמתגלים למדע - בעשור האחרון נמצאו לא פחות מ-1,375 מינים חדשים של בעלי חיים וצמחים, ולפי הערכות המומחים - יותר מ-90 אחוזים מהמינים שחיים בטבע עדיין לא התגלו בכלל.

צפו בבעלי חיים מפתיעים שהתגלו ב 2019 <https://news.walla.co.il/item/3329737>

4. איך מתגלים מינים חדשים? בעולם ידועים כמיליון וחצי מינים מתוך כארבעה מיליון מינים משוערים. רובם המכריע הם פרוקי רגליים מצויים שלא זוהו עד כה.

ישנם יצורים השייכים מבחינה ביולוגית למינים שונים, אולם נראים בעינינו כאותו מין, עד שבדיקות גנטיות מוכיחות כי מדובר במינים נבדלים לחלוטין. לעיתים מינים מוכרים נחשבים כמין חדש למדע ברגע שהוגדרו מדעית.

החוקרים העוסקים ב**זיהוי ומיון מינים** נקראים טקסונומים. בעבר הסתמכו הטקסונומים על מאפיינים מורפולוגיים, רבייתיים והתנהגותיים לצורך השוואה, ואילו כיום השיטות הן ברובן ביוכימיות ומסתמכות על השוואת רצפי דנ"א ודגימות תאים.

5. אבל! לא כל המינים החדשים מתגלים באמצעות בדיקות גנטיות - קראו את הכתבה על גילוי שניים מארבעת המינים החדשים שהתגלו בישראל: <https://www.davar1.co.il/227604/> כיצד הם התגלו? על פי הכתבה - מה ההבדל בין צמח גר לצמח פולש?

6. רק התגלו וכבר בסכנה - עוד מין חדש למדע שהתגלה בסקר בשמורת הטבע בריכת סמר בחדרה. קראו את הכתבה על הסמר הננסי: <https://travel.walla.co.il/item/3365229>

מהם הגורמים המאיימים על הצמח החדש שהתגלה?

7. איך בוחרים שמות למינים החדשים?

למי שהכריז על הגילוי המדעי יש הזכות לבחור את השם - סיפור משעשע: בשנת 2008, כשמדען אמריקני קרא לנחש הקטן בעולם, המוכר בשם נימון ברבדוס בשם מדעי חדש על שם קרלה אשתו (*Leptotyphlops carlae*), כעסו עליו תושבי האי הקריבי. הם טענו בפשטות כי לא יתכן שיבוא אדם זר אל ארצם ויבשר לעולם כי הוא גילה מין חדש של נחש, בשעה שחיה זו מוכרת כמעט לכל המקומיים. האמריקני ענה להם כי הוא מבין את סיבת כעסם, אך בקהילייה המדעית מקובל כי האדם הראשון שמספק תיאור מלא של מין מסוים, הוא גם זה שנחשב מגלהו ורשאי להעניק לו את שמו המדעי.

מקור: <https://benhateva.wordpress.com/2006/05/15/19119/>

8. כמה שיותר – יותר טוב! "מגוון עשיר של צמחים ובעלי חיים הוא זה שמאפשר לחיים בכוכב הלכת שלנו לשגשג. קשרי הגומלין בין כל מערכות החיים מספקות חוסן משותף מול משבר האקלים שלנו. כל מין שהתגלה לאחרונה משמש תזכורת חשובה לתפקיד הקריטי שאנו ממלאים בהבנה טובה יותר ושמירה על מערכות אקולוגיות יקרות אלו".

צפו בסרטון על המגוון הביולוגי וכתבו לפחות שלוש סיבות למה חשוב לשמור עליו:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=84&v=-rNZwfYTI9Q&feature=emb_logo

סיכום:

9. הצמחים החדשים בישראל התגלו:

א. בזכות בדיקות גנטיות

ב. **בזכות עירנות של מטיילים וסוקרים**

ג. בזכות חיפוש מדויק ומקצועי

10. הרשימה האדומה היא:

א. רשימה של צמחים פולשים

ב. רשימה של צמחים גרים

ג. **רשימה של צמחים בסכנת הכחדה**

11. מהי התשובה הנכונה?

א. קצב גילוי מינים חדשים גבוה מקצב הכחדת מינים

ב. **קצב הכחדת מינים גבוה מקצב גילוי מינים חדשים**

ג. קצב גילוי מינים חדשים שווה לקצב הכחדת מינים