



אוניברסיטת תל אביב  
TEL AVIV UNIVERSITY

בית הספר לחינוך ע"ש חיים וג'ואן קונסטנטינו  
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



במבט

ספרי לימוד במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי

## למי יש פיהוק גדול יותר?

את תוכן הכתבה הבאה והמשימה שבסופה ניתן לשלב בפעילויות על מחלקת היונקים שבעמודים 63 - 67. לפניכם קטע מידע מתוך מחקר שבוצע על ידי החוקר אנדרו גאלופ (Gallup) ועמיתיו מאוניברסיטה בניו יורק. המחקר בדק מדוע בעלי חיים מפהקים. קראו את קטע המידע והשיבו על המשימה שבסופו.

### מדוע מפהקים?

כל אחד מאתנו מפהק. אחד ההסברים לכך הוא שהפעולה נועדה לקרר את המוח. כנראה שתנועות הלסת במהלך הפיהוק מעודדת זרימת דם בגולגולת, וכך מאפשרת לחלק מהחום "לברוח" לאוויר בצורה יעילה יותר. מחקרים שנעשו על חולדות הראו שהן אכן מפהקות יותר כשחם להן, ושהפיהוקים מורידים את טמפרטורת המוח שלהן. במחקרים אחרים הצמידו למצחם של אנשים קרח, והם פיהקו פחות - כנראה משום שלא היה להם צורך בקירור המוח.

אם אכן לכך נועדו הפיהוקים, הרי שבעלי חיים בעלי מוח גדול יותר צריכים לפהק זמן רב יותר. חוקרים מאוניברסיטה בניו יורק [בדקו](#) את ההשערה הזאת, בעזרת כלי לא שגרתית... סרטוני יוטיוב.

החוקרים הרכיבו רשימה של 29 מיני יונקים שגודל מוחם והמספר הממוצע של תאי העצב בקליפת המוח שלהם ידוע, וחיפשו סרטוני יוטיוב שמראים אותם מפהקים. הם מדדו את משכו של כל פיהוק וכך יצרו מאגר מידע של פיהוקים של מיני יונקים שונים.

הצעד הבא היה להשוות בין משך הפיהוק לגודל המוח. החוקרים מצאו קשר ברור בין השניים: כפי ששיערו, ככל שנפח המוח גדול יותר ובקליפתו יש יותר תאי עצב, כך הפיהוק נמשך יותר זמן. למעשה, אורך הפיהוק הממוצע של מין מסוים מאפשר לחזות בהצלחה את גודל המוח שלו. משך הפיהוקים לא היה קשור ישירות לגודל הגוף, ואפילו לא לגודל הפה - גורילות, סוסים, אריות ואפילו פילים מפהקים פיהוקים קצרים יותר מבני האדם, שגופם קטן יותר אך מוחם גדול יותר.

### משימה

- מה הייתה השערת החוקרים, מהי מטרת הפיהוק?
- כיצד בדקו החוקרים את השערתם? מה הייתה שיטת המחקר שלהם?
- איזה קשר מצאו החוקרים בין גודל המוח למשך הפיהוק?
- האם החוקרים מצאו קשר בין גודל הגוף למשך הפיהוק?
- בסרטונים הבאים תוכלו לראות את בעלי החיים המפהקים: [קיפוד](#), [עכבר](#), [ניבתן](#), [פיל](#), [ארנב](#), [גורילה](#), [שועל](#) וכמובן - [חתול](#). צפו בסרטונים ודרגו את בעלי החיים על פי גודל מוחם. בהתאם לממצאים - אצל איזה בעל חיים לדעתכם זמן הפיהוק הוא הגדול ביותר?



אוניברסיטת תל אביב  
TEL AVIV UNIVERSITY

בית הספר לחינוך ע"ש חיים וג'ואן קונסטנטינו  
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



במבט

ספרי לימוד במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי

לסיום צפו בסרטון המרתק הבא... [עובר בן 30 שבועות מפקק ברחס](#).

<sup>i</sup> המחקר פורסם באתר מכון דוידסון, הזרוע החינוכית של מכון וייצמן. לקריאת כתבה המלאה היכנסו לקישור [הבא](#).