



# שימוש במאמרי עיתונות כהכנה וכתמיכה בחקר במעבדה

רותי שטנגר\*

אחרונות" וכותרתו: "פנקייק: פינוק מושלם לבוקר שבת". במאמר זה מראיינת הכתבת מספר שפים, רושמת את המלצותיהם לביצוע השלבים השונים של הכנת הפנקייק ומבצעת בדיקה של ההמלצות השונות כדי לקבל, בסופו של התהליך, את הפנקייק המושלם. [המאמר מופיע באתר](#) YNET.

המאמר הראשון קצר מאוד והוא מתאים לתלמידי כיתה י"א שעומדים לבצע את ניסוי החקר הראשון שלהם. בעזרתו ניתן ללמד את המושגים הבסיסיים הקשורים לחקר והמופיעים בדף העבודה המצורף. אפשרות נוספת היא ללמד את המושגים בכיתה ולתת לתלמידים את דף העבודה לסיכום הנושא.

המאמר השני ארוך ומורכב יותר ויכול לשמש כתזכורת למושגים שנרכשו בכיתה י"א לתלמידים בראשית כיתה י"ב. ניתן לערוך אותו ולהשתמש בחלקים ממנו. את דפי העבודה המופיעים בעמודים הבאים, ניתן להוריד בקישורים הבאים:

[דף העבודה למאמר "האם אקונומיקה מאריכה את חיי הפרחים?"](#)

[דף העבודה למאמר "פנקייק: מושלם לבוקר שבת".](#)

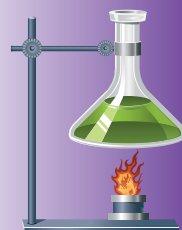
מאמרי עיתונות או מאמרים מהאינטרנט שעוסקים בחקר הקשור לבעיות מחיי היומיום, יכולים לשמש להכנת התלמידים לקראת מעבדת החקר הראשונה שלהם וללימוד והבהרת המושגים הרבים הקשורים לחקר. למאמרים כאלה מספר יתרונות בשלב הראשוני של הלימוד:

1. הם מציגים את החקר דרך בעיה מחיי היומיום שמפשטת את המושגים הקשורים בחקר והופכת אותם לפחות ערטילאיים.
2. הם כתובים בשפה מוכרת ונוחה לתלמידים.
3. החקר במאמרים אינו תואם תמיד את הנדרש בחקר המדעי, והדגשת ההבדלים בין מאמר עיתונאי לדו"ח מדעי מבהירה לתלמידים את הנדרש מהם בעת תכנון המעבדה והכנת הדו"ח.

## לפניכם הפנייה לשני מאמרים מהעיתונות היומית:

את המאמר הראשון כתב אורן מג'ר, הוא פורסם במוסף [The Marker](#) של עיתון "הארץ", וכותרתו: "האם אקונומיקה מאריכה את חיי הפרחים?" במאמר עוקב הכתב אחר מצבם של פרחים שהושמו במים, במים עם אקונומיקה ובמים עם אבקה שסופקה על ידי חנות הפרחים. את המאמר השני כתבה יעל גרטי, הוא פורסם ב"דיעות

\* רותי שטנגר היא רכזת הכימיה בביה"ס עירוני ג', חיפה ויועצת מדעית ופדגוגית של פרויקט "טבע הכימיה" של פר"ח, מטעם מכון דוידסון לחינוך מדעי, מכון ויצמן למדע, רחובות



## האם אקונומיקה מאריכה את חיי הפרחים?

הדפיסו את הכתבה "האם אקונומיקה מאריכה את חיי הפרחים?"

של אורן מגר, מהאתר של [The Marker](#).

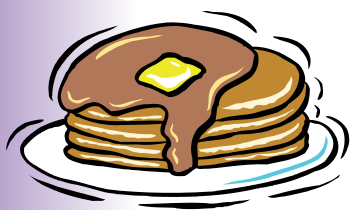
1. האם שם המאמר מנוסח כשאלת חקר? כן/לא
2. שם המאמר אינו מתאים במדויק לניסוי שביצע הכתב. הסבירו מדוע.
3. נסחו **שאלת חקר** המתאימה במדויק לכל פרטי הניסוי שבוצע. רשמו מי **המשתנה התלוי** ומי **המשתנה הבלתי תלוי**. היעזרו במצגת: "[כיצד מנסחים שאלת חקר](#)".
4. קראו את מהלך הניסוי: האם **הבקרה** בניסוי חיצונית, פנימית השוואתית או שתיהן? הסבירו היטב.
5. כיצד **תמדדו** את המשתנה התלוי? הסבירו.
6. התבוננו [במחוו](#) שבוערתו ובדקים דו"חות המעבדה שלכם: האם מספר אלומות הפרחים שהכין הכתב לצורך הניסוי מספיק לביצוע ניסוי חקר על פי דרישות המחוו?
7. מהן ההשערות של הכתב לגבי התוצאות הצפויות של הניסוי שהוא עומד לבצע? האם ההשערות מבוססות על ידע מדעי?
8. רשמו את **התצפיות** בטבלה מתאימה. תכננו אותה כך שיהיה נוח להשוות בין התצפיות השונות. **שימו לב - יש להפריד בין תצפיות לבין פירושן! הכניסו לטבלה תצפיות בלבד.**
9. מתחת לטבלה רשמו בקצרה את סיכום התצפיות.
10. מהן **מסקנות** הניסוי?
11. בסוף כל ניסוי יש לרשום **ניתוח של התוצאות והמסקנות**. חלק זה דורש חיפוש מידע וזמן רב יחסית, והוא אחד החלקים החשובים ביותר בדו"ח.
  - נתחו והסבירו את התוצאות על סמך ידע מדעי שנלמד בכיתה ו/או נמצא בספרות או באינטרנט. יש לרשום, כמובן, את מקורות המידע שבהם השתמשתם.
  - השוו את תוצאות הניסוי להשערה ששיערתם לפני ביצוע הניסוי: האם הניסוי אישר או הפריך אותה? מדוע?
  - התייחסו בביקורתיות לאופן ביצוע הניסוי:
    - האם היו שגיאות אפשריות בניסוי? מהן?
    - באילו שלבים של הניסוי?
    - כיצד הן משפיעות על תוצאות הניסוי?
    - כיצד ניתן היה למנוע אותן?
    - כיצד ניתן לוודא שתוצאות הניסוי שלכם מדויקות?
    - כיצד ניתן לשפר אותו?
    - קראו את הניתוח המופיע בסוף הכתבה. מה הייתם מוסיפים, באופן עקרוני, לניתוח זה?
12. בכתבה שהתפרסמה בעיתון המודפס היה גם צילום. אילו צילומים הייתם מוסיפים לדו"ח שלכם, אם הייתם מבצעים את הניסוי?
13. מה דעתכם על השפה בה השתמש הכתב? האם היא מתאימה לכתובת דו"ח מעבדה? הסבירו ותנו דוגמאות.





## פנקייק: פינוק מושלם לבוקר שבת

קראו את הכתבה "פנקייק: פינוק מושלם לבוקר שבת" של יעל גרטי באתר [YNET](#).



1. במאמר בודקת המחברת מספר שאלות הקשורות להכנת הפנקייק המושלם. מהן השאלות שאותן בודקת המחברת? נסחו את כל השאלות בשפה תקינה.
2. האם השאלות שניסחתם בשאלה 1 הן שאלות חקר? תוכלו לבדוק זאת על ידי עיון במצגת "[כיצד מנסחים שאלת חקר](#)".
3. בחרו את אחת השאלות שכתבתם ונסחו אותה כשאלת חקר. ציינו מי המשתנה התלוי ומי המשתנה הבלתי תלוי.

4. לכל שאלה הועלו מספר השערות. רשמו לכל שאלה שכתבתם בשאלה 1 את ההשערות השונות המופיעות במאמר. רכזו את המידע בטבלה מתאימה.

5. המחברת מבצעת מספר ניסויים כדי לבדוק מי מההשערות השונות תתאמת. רשמו את התצפיות שלה בניסוי האחרון שביצעה. רכזו את תשובתכם בטבלה מתאימה.

6. המחברת מציינת כי ביצעה את אחד הניסויים שלוש פעמים. הסבירו מדוע.

7. קראו את הקטע המתאר את הניסוי השני ובעזרתו רשמו מהלך ניסוי מפורט. הוסיפו רשימת חומרים ורשימת כלים.

