# דף עבודה לתלמיד – אפיגנטיקה

 **מיכל מנדלוביץ** הוספות ולי שטיינהרט

**קראו את הכתבה ש**[**בלינק הבא**](https://www.hayadan.org.il/haim-sider-interview-260412) **וענו על השאלות:**



1. **הגן לאינסולין נמצא גם בתאי כבד וגם בתאי לבלב.**באיזה מהתאים צפוי שהגן יעבור מתילציה, ובאיזה מהתאים צפוי שלא יעבור מתילציה?
2. **איך תשפיע מתילציה של גן על:**
	1. מידת השכפול של הגן
	2. מידת התעתוק של הגן
	3. מידת התרגום של הגן
	4. כמות ה-mRNA של הגן
	5. כמות החלבון של הגן
3. **בתרשים שלפניך מתואר התהליך האחראי לשימור המתילציה.**

מתיל

שלב 1

שלב 2

גדיל א

גדיל ב

1. מהו התהליך המתרחש בשלב 1 ומהו התהליך המתרחש בשלב 2?
2. בכרומוזום בו מסומנים הגדילים, מיהו הגדיל החדש שנבנה בשלב 1 – גדיל א' או גדיל ב'?
3. **מדוע חשוב שאחרי הפריית הביצית כל המתילציות "יימחקו"?**
4. **בתסמונת ה-X השביר נגרמת השתקה שגויה של הגן fmr1** כאשר מופיע בו מספר גדול של חזרות על הרצף CGG (כלומר: CGGCGGCGG... מאות פעמים). מה הקשר בין הנוקלאוטידים המרכיבים את הרצף החוזר להשתקה?

ולסיום משהו מעניין: [**http://learn.genetics.utah.edu/content/epigenetics/twins/**](http://learn.genetics.utah.edu/content/epigenetics/twins/)

 **למה תאומים זהים נעשים שונים עם השנים?!!**

