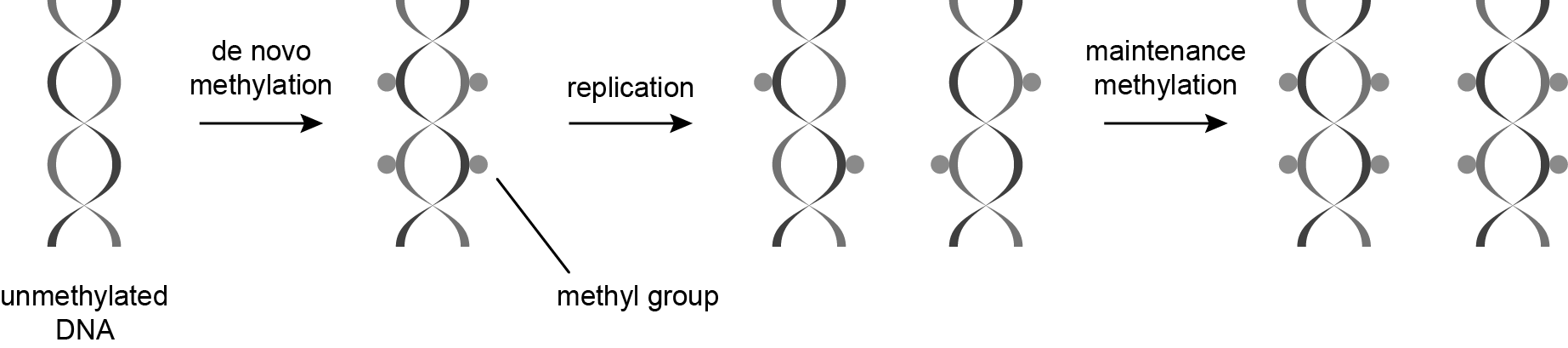
# דף עבודה לתלמיד – אפיגנטיקה

**מיכל מנדלוביץ**

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?