

## דף עבודה לתלמיד

### ניסוי: השפעת הרתחה על חדירות של קרומים בתאי חסה

#### נושא

בדיקת השפעת הרתחה על חדירות קרום התא באמצעות חדירת צבע דרך קרומי התא וצביעת גרעין התא.

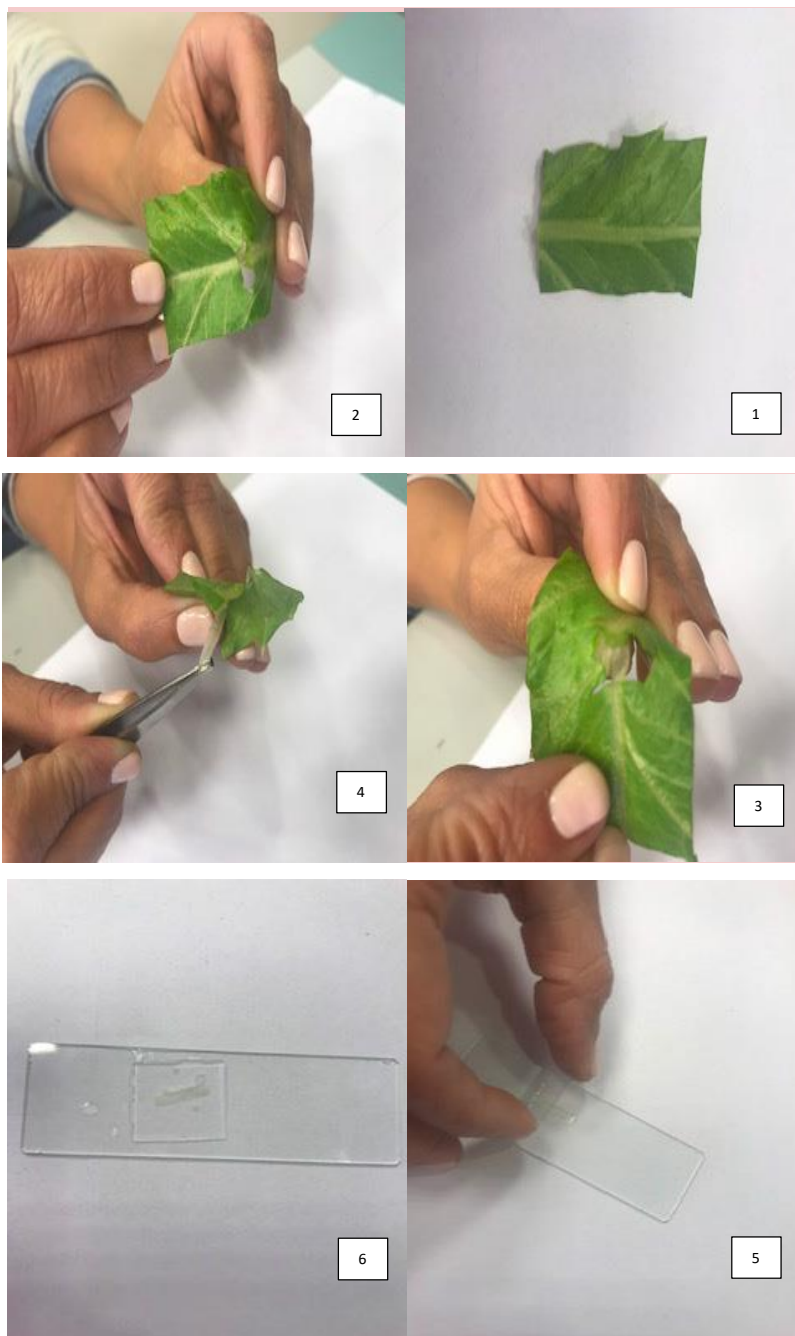
בניסוי זה תטפטפו תמיסת צבע כחול על אפידרמיס של עלה חסה טרי ועל אפידרמיס של עלה חסה שהורתח ותצפו בתאי האפידרמיס במיקרוסקופ.

#### כלים וחומרים

מיקרוסקופ, נייר סופג, מלקטת (פינצטה), זכוכית נושאת וזכוכית מכסה, עט לרישום על זכוכית, עלה חסה טרי, עלה חסה מורתח, בקבוק עם תמיסת חומר צבע כחול, סרגל, בקבוק עם מים מזוקקים.

#### מהלך הניסוי

- א. קחו שתי זכוכיות נושאות, בשולי זכוכית אחת רשמו "טרי" ובשולי הזכוכית השנייה רשמו "מורתח".
- ב. חיתכו ממרכז החלק הבהיר של עלה חסה טרי, חתיכה באורך כ-3 ס"מ.
  - הפרידו כך את שכבת התאים החיצונית של העלה (שכבת האפידרמיס):
  - קפלו את העלה כלפי החלק החיצוני עד שישבר ושני חלקיו יישארו מחוברים רק ברקמת אפידרמיס.
  - מְשְׁכוּ פיסת עלה עד שתנתק מרקמת האפידרמיס. העבירו לכלי פסולת את פיסת העלה שניתקתם.
  - בעזרת מלקטת (פינצטה) נתקו חתיכה מרקמת האפידרמיס מהחלק שנותר בידיכם. (ראו איור 1)



איור 1

- ג. הניחו את רקמת האפידרמיס על הזכוכית הנושאת המסומנת "טרי".
- ד. טפטפו טיפת חומר צבע על רקמת האפידרמיס והמתינו לפחות דקה.
- ה. טפטפו טיפת מים מזוקקים וכסו בזכוכית מכסה.
- ו. קחו נייר סופג והצמידו לשולי הזכוכית המכסה כך שעודף הנוזל ייספג בנייר.
- ז. צפו במיקרוסקופ בתכשיר שהכנתם.
- ח. ציירו תא אפידרמיס של עלה חסה טרי. ציינו את ההגדלה. רשמו את שמות חלקי התא שזיהיתם וסמנו אותם בחץ על גבי הציור. הוסיפו שם לציור.
- ט. לתשומת לבכם! אם זיהתם אברון בתא שצבוע בכחול, צבעו אותו בכחול.
- ט. חזרו על סעיפים ב-ח עם עלה מורתח

### תוצאות הניסוי

התבססו על הציורים שציירתם ותארו תא של עלה מורתח ותא של עלה טרי.

### שאלות ודיון בתוצאות

1. מה ההבדל בין התאים של העלה המורתח לבין התאים של העלה הטרי שראיתם במיקרוסקופ?
2. התבססו על תיאור תא עלה מורתח ותא עלה טרי והסבירו מה גרם להבדל ביניהם.
3. איזה טיפולים אחרים יכולים להשפיע על חדירות קרומי תאים?



Faculty of Social Sciences  
The Pinchas Churgin  
School of Education

הפקולטה למדעי החברה  
בית הספר לחינוך  
ע"ש פרופ' פ. חורגין

משרד החינוך, המזכירות  
הפדגוגית  
הפיקוח על הוראת הביולוגיה  
המרכז לפיתוח ותמיכה במעבדות  
הביולוגיה בבתי הספר

