



11.5.23

דף עבודה לתלמיד

## פירוק עמילן על ידי עמילאז שברוק

בניסוי זה תבדקו את השפעת הרוק על עמילן.

### לידיעתך

- עמילאז הוא אנזים המזרז פירוק עמילן למולקולות גלוקוז. בגוף האדם נמצא האנזים בעיקר בבלב ובבלוטות הרוק.
- לעמילאז תפקיד עיקרי בעיכול פחמימות (סוכרים) בעיקר עמילן. אנזים זה הוא חלק מאנזימי מערכת העיכול המסייעים בפירוק המזון.
- תמיסת יוד משמשת כאינדיקטור לזיהוי נוכחות עמילן.
- אגר הוא פחמימה המופקת מדופן התא של אצות אדומיות. אגר עמילן מכיל אגר בתוספת עמילן.

### מהלך הניסוי

- א. שתו כוס מים כדי לשטוף את הפה.
- ב. ברשותכם 3 קיסמים שקצהו של כל אחד מהם עטוף צמר גפן. הכניסו את הקיסמים לפיכם כך שקצותיהם יהיו מתחת ללשון למשך 2 דקות.
- ג. בעודכם ממתינים רשמו את שמותכם על גבי צלחות פטרי המכילות אגר עמילן.
- ד. משחלפו 2 דקות, הרימו את המכסה של צלחת פטרי ששמכם רשום עליה וציירו עם קצוות הקיסמים שהיו בפיכם על גבי האגר. שימו לב! יש להעביר את הקיסם בעדינות מבלי לחרוט בו.
- ה. כסו את הצלחות עם המכסים והעבירו אותן לאינקובטור למשך כ-15 דקות.
- ו. משחלפו 15 דקות, הוציאו את הצלחות מהאינקובטור.
- ז. פתחו את המכסה וטפטפו תמיסת יוד על גבי אגר עמילן עד לכיסוי של כל שטחו.
- ח. שפכו את עודפי תמיסת היוד לכלי פסולת.

### שאלות

1. התבוננו באגר עמילן שבצלחת ותארו את השינוי שהתרחש בצבעו.
2. מה גרם להיווצרות האזורים הכהים והבהירים באגר? הסבירו.
3. האם הניסוי שבצעתם הוא ניסוי איכותי או כמותי? נמקו.
4. את הניסוי ביצעתם בטמפרטורת החדר שהיא נמוכה מהטמפרטורה בפה. בסעיף ה התבקשתם להעביר את הצלחות לאינקובטור. הסבירו כיצד שהיה באינקובטור משפיעה על תוצאות הניסוי.
5. לעיסת המזון משפרת את פירוק העמילן על ידי האנזים שברוק. הסבר מדוע.