

11.5.23 כ' באייר תשפ"ג

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 בעיקר בבלב ובבלוטות הרוק.
- לעמילאז תפקיד עיקרי בעיכול סוכרים, בעיקר עמילן. אנזים זה הוא חלק מאנזימי מערכת העיכול המסייעים בפירוק המזון.
- תמיסת יוד משמשת כאנדיקטור 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 שקצו 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 אליה וציירו עם הקצוות הקיסמים שהיו בפיכם על גבי האגר. שימו לב! יש להעביר את הקיסם בעדינות מבלי לחרוט בו.
- ה. כסו את הצלחות עם המכסים והעבירו אותן לאנקובטור למשך כ-15 דקות.
- ו. משחלפו 15 דקות, הוציאו את הצלחות מהאנקובטור.
- 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 ניסוי שבצעתם הוא ניסוי איכותי או כמותי? נמקו.
4. את הניסוי ביצעתם בטמפרטורת החדר שהיא נמוכה מהטמפרטורה בפה. בסעיף ה' התבקשתם להעביר את הצלחות לאנקובטור. הסבירו כיצד שהיה באינקובאטור משפיע על תוצאות הניסוי.
5. לעיסת המזון משפרת את פירוק העמילן על ידי האנזים שברוק. הסבר מדוע.