

21.1.22

1. שאלת המחקר

רשמו בצאט את שאלת המחקר.

כל מה שמופיע בצאט - נשמר.
יהיו שאלות עד סוף השיעור - וחובה לענות עליהן עד סוף השיעור.
תלמיד שיצא באמצע, ולא יענה על שאלה - יירשם לו חיסור - וטיפול משמעתי עם המחנכת.
אם יש ניתוק בזום - נא להודיע לי.

בסוף שאלת מחקר חייב להיות סימן שאלה.

2.

א. מהו המשתנה הבלתי תלוי?

ב. כיצד משנים אותו?

חובה לרשום א / ב.

א. המשתנה הבלתי תלוי הוא ריכוזי התסנין השונים.

התסנין מכיל את האנזימים - שמפרקים את העמילן.

ב. הכנו ריכוזים שונים - כמויות שונות של תסנין + השלמה
לכמות שווה על ידי הוספת מים.

3.

- א. מהו המשתנה התלוי?
- ב. כיצד מודדים אותו?

המשתנה התלוי חייב להיות תהליך ביולוגי.

- א. קצב פירוק העמילן בנבטי לוביה.
כמו בשאלת המחקר - חובה להתייחס לאורגניזם מסויים - מה שהיה בניסוי.
- ב. שימוש באינדיקטור - יוד. השוואת הצבע המתקבל לטבלת הצבעים.
הטבלה נותנת לנו מספרים - והופכת את הניסוי לכמותי.

4. גורמים קבועים

- א. ציינו 2 גורמים קבועים.
- ב. הסבירו מה חשיבות אחד מהם.

הגורמים הקבועים צריכים להשפיע על הניסוי.
רשימת גורמים: טמפרטורה, נפח התמיסה/ תסנין - **סופי**, אותו אורגניזם, מספר טיפות יוד - אינדיקטור.

עוצמת אור - אין השפעה.

- ב. הסבר החשיבות - יש לנו משתנה בלתי תלוי אחד בניסוי - ריכוזי תסנין - ורק אותו בודקים בניסוי.
בידוד משתנים. כל שאר הגורמים שעלולים להשתנות - אנחנו משאירים קבוע. למשל, טמפרטורה - ההשפעה היא על קצב פעילות האנזימים. ככל שהטמפרטורה תהייה גבוהה יותר (עד גבול מסויים) - קצב פעילות האנזימים יגדל. (סיכוי מפגש בין המולקולות).

5. סוגי בקרה + הסבר

שלושה סוגי בקרה:

1. בקרה ללא הגורם הנבדק
2. בקרה פנימית השוואתית
3. בקרת צבע

מה היה בניסוי שלנו?

התשובה - רק בקרה פנימית השוואתית.
בתוך הטבלה אין בקרה ללא הגורם הנבדק. יש בדיקה נפרדת.
גם בסעיף י"ט - בקרת הצבע - לא נמצאת כחלק מהטבלה.

בקרה פנימית השוואתית - מטרת הבקרה היא להשוות בין
התוצאות שמתקבלות בעיקבות כל טיפול.
הבקרה הזו קיימת בכל ניסוי.

6 - כותרת הטבלה.

כותרת טבלה 2 משאלה 17 ב.

הכותרת חייבת להיות כמו שאלת המחקר בלי
השאלה. הכותרת חייבת לתאר מה שהיה בניסוי.

השפעת ריכוזי תסנין שונים של נבטים על תהליך פירוק
העמילן בנבטי סויה.

השפעת המשתנה הבלתי תלוי על המשתנה התלוי.

כותרת לעמודת התוצאות - משתנה תלוי.

ענינו על שאלות: 16, 17, 18 - א. משתנה בלתי תלוי - ענינו.

18 ב - תאר את תוצאות הניסוי. **שאלה 7**
כל אחד מתאר את תוצאות הניסוי שלו. עכשיו נתאר יחד.

שאלה 17	שאלה 16ב	שאלה 16א		
IV	III	II	I	
כמות יחסית של עמילן (30%)	נפח עמילן בכל שקע (מספר טיפות)	נפח מים בכל שקע (מספר טיפות)	נפח תסנין ב בכל שקע (מספר טיפות)	
0 (34%)	1 (34%)	0 / - (17%)	3 (17%)	שורה א
2 (33%)	1 (33%)	1 (17%)	2 (17%)	שורה ב
4 (33%)	1 (33%)	2 (16%)	1 (16%)	שורה ג

ככל שהמשתנה הבלתי תלוי משתנה... כך משנה המשתנה התלוי.

ככל שריכוז התסנין עולה כך הכמות היחסית של העמילן יורדת. תלמיד שעונה כל תוצאה בנפרד - הורדה של 60% .
עד כאן - 21.1.22