

1.1.23

גורמים קבועים

גורם שיכול להשפיע על התהליך במקום המשתנה הבלתי תלוי. טמפרטורות שונות.

במעבדה יכולים להיות:

גודל תיבות הקולורבי, מספר תיבות הקולורבי.

מספר טיפות האינדיקטור, ריכוז אינדיקטור

זמן הבדיקה

נפח הנוזל במבחנה

סוג האורגניזם

לא גורמים קבועים

כמות מים מזוקקים

למה חשוב שגורם זה יהיה קבוע?

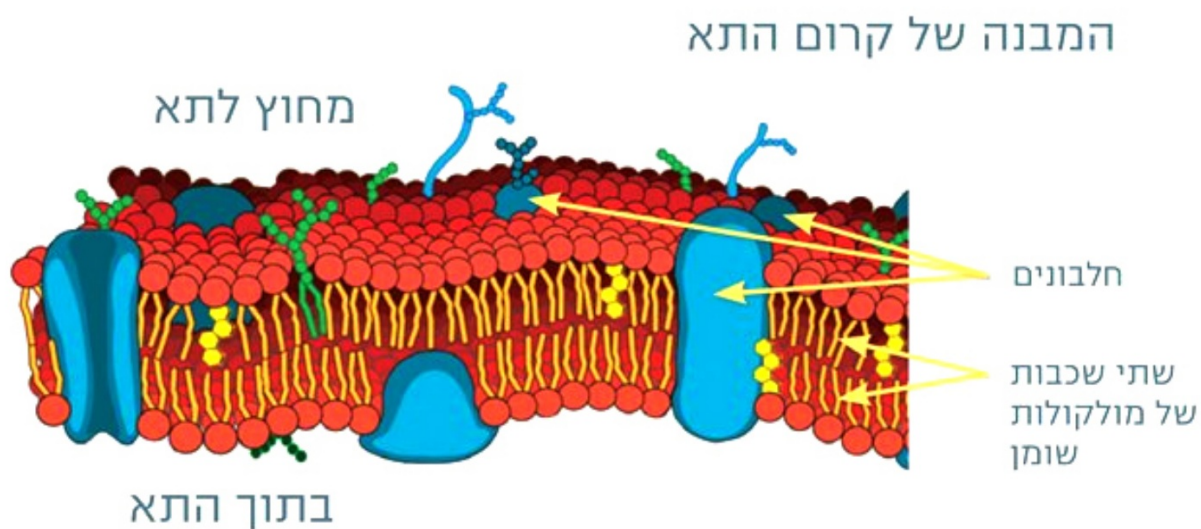
מספר תיבות הקולורבי

1. להסביר מה היה קורה אם מספר התיבות היה שונה.
2. הסבר של חשיבות "בידוד משתנים".
3. רק המשתנה הבלתי תלוי בניסוי שלנו הוא זה שצריך למדוד / להשתנות. לרשום במפורש מהו המשתנה הבלתי תלוי.

ידע ביולוגי

מבנה קרום התא:

קרום התא בנוי משכבה כפולה של שומנים, שביניהם שקועים חלבונים. יש מולקולות סוכרים שקשורות לחלבונים בצד החיצוני של הקרום.



חשיבות הגלוקוז

גלוקוז נוצר בתאי צמחים בתהליך הפוטוסינתזה. שהוא תהליך ייצור המזון של הצמח.

הצמח משתמש בגלוקוז ל**נשימה תאית** - ייצור אנרגיה - ATP - שמשמשת לתהליך גדילה, העברה אקטיבית, ייצור אנזימים, ייצור תאים חדשים, ייצור DNA, בניית רקמות.

חלק ג - מאמר

השפעת טמפרטורה נמוכה על תהליכים ביולוגיים
טמפרטורה מתחת ל- 0 גורמת לקיפאון של המים בתאים.
תהליכים מתרחשים מאד לאט.
בקיפאון נפח המים גדל - התא עלול להתפוצץ או קרום התא
עלול להיקרע, והתאים ימותו.

ההתאמה של צמחים לטמפרטורות מאד נמוכות:
נוצרות בצמחים תירכובות אורגניות מיוחדות שמונעות את
הקפיאה בתוך התאים.

כמו ששמים חומר אנטי פריז במכונית למניעת קיפאון.

הסבר למאמר

תגובת שרשרת - רצף של תהליכים.

קבוצה א'

חשיפה מוקדמת לטמפרטורה נמוכה - 4°C ← יצור חומרים
אורגניים מיוחדים ← שמים את הצמחים בטמפרטורה של -10°C
← הצמחים עמידים ← הרבה פחות פגיעה בקרום התא ←
פחות דליפה של מלחים מהתא ← פחות תהליכים נפגעים בצמח
← יותר פוטוסינתזה בצמח.

קבוצה ב'

להשלים לבד.