

12.4.22

מעבדה לבגרות עיונית - 2013

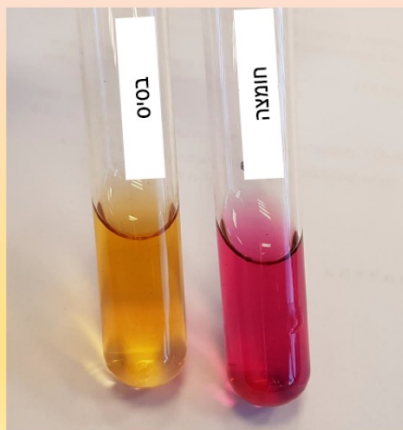
שמרים - פטריות חד תאיות - מתרבים.

השמרים מבצעים **נשימה תאית** - נותנים להם גלוקוז וחמצן -
השמרים מבצעים נשימה תאית שבה מקבלים:
אנרגיה, מים ופחמן דו חמצני. כל התהליך מזורז על ידי
אנזימים.

חלק א - הכרת שיטה לבדיקת הסביבה התוך תאית (חומצית
בסיסית)

מבחנה עם חומצה - אינדיקטור אדום ניטרלי - ורוד / אדום
מבחנה עם בסיס - אינדיקטור אדום ניטרלי - צהוב / כתום

בדיקת ה- pH בתמיסת החומצה ובתמיסת הבסיס
בעזרת אינדיקטור אדום ניטרלי



הטבלה בשאלה 1

שמרים + בסיס - מה יקרה?
האם הבסיס יחדור לתוך התא?

שאלה 2 א - הסביבה החוץ תאית היא סביבה בסיסית. כי הוספנו בסיס לשמרים.

ב - מקלון PH בודק רק מחוץ לתא.
האינדיקטור אדום ניטרלי בודק בתוך התא.

סינון

השמרים נשארים על נייר הסינון - צבע אדום
הנוזל יורד למטה - צבע צהוב / כתום
הפרדנו את הסביבה החוץ תאית מהסביבה התוך תאית.
בחוץ יש בסיס - ובפנים - בתוך התא - סביבה חומצית.
התא שומר על סביבה פנימית חומצית - הומיאוסטזיס.

חלק ב - השפעת טמפרטורה ודטרגנט על תאי שמרים

דטרגנט הוא חומר שממס שומנים
כלומר דטרגנט פוגע בשומנים שנמצאים בקרום התא.

- תאי שמרים - עם בסיס - בלי דטרגנט - סביבה פנימית -
השמרים שומרים על סביבה חומצית.
- תאי שמרים - עם בסיס - עם דטרגנט - סביבה פנימית -
השמרים לא שומרים על סביבה חומצית. **הצבע של**
השמרים משתנה מאדום לצהוב - מה שמראה שקרום
התא נפגע והבסיס חדר פנימה.

השפעת טמפרטורות שונות על תאי שמרים

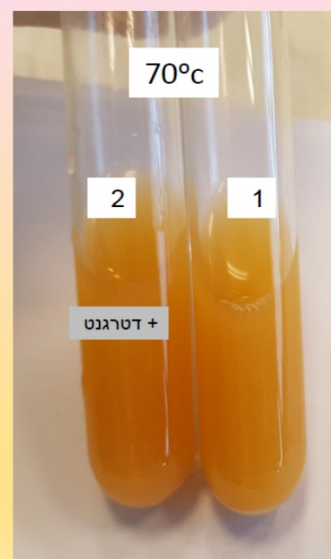
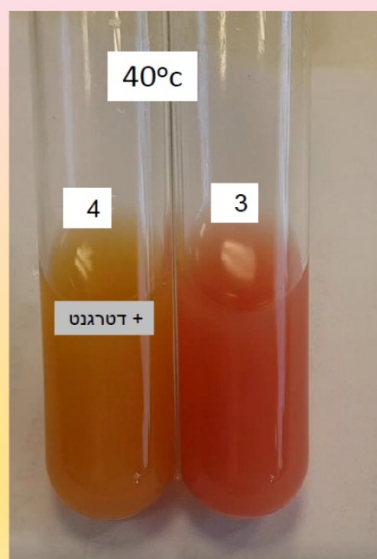
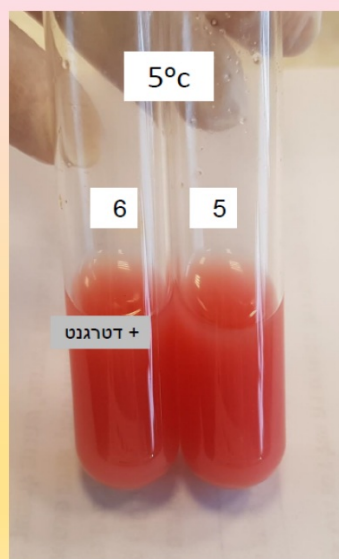
הטמפרטורות הן:

65-70⁰c

40-45⁰c

10-15⁰c

לאחר 2 דקות שהייה באמבטים בטמפרטורות השונות



המשתנה הבלתי תלוי בניסוי:

1. טמפרטורות שונות.

2. עם / בלי דטרגנט.

שניהם גורמים א-ביוטיים, שאנחנו משנים בניסוי. גורמים משפיעים.

המשתנה התלוי בניסוי:

חייב להיות תהליך ביולוגי. כולל אורגניזם ספציפי.

חדירות קרום התאים לתמיסה הבסיסית החוץ תאית - בשמרים.

- דרך מדידת המשתנה התלוי היא איכותית, כי בדקנו צבע של התמיסות ולא בדקנו כמות מספרית.

- **שאלה 8 - בקרת צבע** - בדקנו את האינדיקטור ב- 70°C זו בקרת צבע כי אין את האורגניזם - שמרים.

- בקרה "רגילה" - היא בקרה ללא הגורם המשפיע, ללא המשתנה הבלתי תלוי. בלי דטרגנט.

בקרה פנימית השוואתית - אי אפשר לעשות ניסוי בלי טמפרטורה, ולכן משווים מה קורה בכל טיפול.

שאלות 9 + 10 - עונים לבד.

אנסין חלק ג - רשות - שאלות 11-14 .

11 - המשתנה הבלתי תלוי הוא זמן.
ולכן הגרף הוא רציף = גרף קווי.
ב - להכין גרף על נייר משובץ - חובה.

12 - א. תיאור - ככל ש..... כך....

ב. הסבר -
13 -

14. א. - ככל ש..... כך...
ב. בסיס ביולוגי - הסבר להשערה.

בגרות מעבדה 2008 - השפעת תמיסות מלח על עלי בצל הגינה

סביבה היפרטונית.
המלח גורם ליציאת מים מתוך עלי הבצל.

חלק א - הסתכלות במיקרוסקופ ברקמת אפידרמיס של עלה בצל
אפידרמיס - שכבת ה"עור" העליונה.
ערוך השוואה בין אפידרמיס בצל לבין העור של אדם:
משותף - מבנה - שכבה של עובי של תא אחד.
תאים צפופים.
תפיק - הגנה. מונע חדירה של מים - פנימה והחוצה.
מחוץ לתאי האפידרמיס יש שכבת שומן, שמונעת כניסה ויציאה
של המים. בצמח זה נקרא - קוטיקולה = שכבה שומנית.

שאלה 1

1. צייר 3-4 תאים משני סוגים שונים.
רקמה - מספר תאים יחד.
2. רשום כותרת לציור.
3. סמן את חלקי התא וציין את שמותיהם.

