



דף למורה וללבורנט

זיהוי אבות המזון – חלק ב

קהל היעד: כיתה ט'

משך הניסוי: כ- 15 דקות

מטרות

1. זיהוי חלבונים, ופחמימות (גלוקוז ועמילן) במזונות השונים באמצעות אינדיקטורים.
2. הסקת מסקנות מתוצאות הניסוי לגבי אבות המזון הנמצאים בריכוז גבוה במזונות הנבדקים.
3. השוואה בין תוצאות הניסוי לבין טבלת הרכב חלבונים ופחמימות בסוגי המזון הנבדקים.

התנסות מרכזית

במהלך הניסוי התלמידים מטפטים מספר טיפות מתמיסות האינדיקטור על המזונות השונים הנמצאים בשקעים/מבחנות ומסיקים מסקנות לגבי נוכחות חלבון ופחמימות על סמך שינוי צבע האינדיקטור.

קישור לתוכנית הלימודים

שכבת גיל	נושא הלימוד
ט'	הגוף כמערכת על זיהוי מרכיבי מזון: פחמימות וחלבונים

מושגי מפתח להוראת הניסוי

אבות המזון, חלבונים, פחמימות, גלוקוז, עמילן, אינדיקטור, ביאורט, בנדיקט, יוד, מקלון מדיסטט לבדיקת גלוקוז, תגובה כימית.

כלים וחומרים לזוג תלמידים

כמות	כלים וחומרים
1	פלטת שקעים המכילה את המזונות השונים: גבינה לבנה, דבש מדולל, חתיכות תפוח אדמה ותפוח עץ. (בכל שורה מופיעים ארבעת סוגי המזון)
1	4 מבחנות המכילות מעט גבינה לבנה, דבש מדולל, חתיכות תפוח אדמה ותפוח עץ
1	בקבוקון עם טפי המכיל את האינדיקטור יוד (I ₂ /KI)
1	בקבוקון עם טפי המכיל את האינדיקטור ביאורט
1	בקבוקון עם טפי המכיל את האינדיקטור בנדיקט
1	עט לסימון על זכוכית
4	מקלוני מדיסטט לזיהוי גלוקוז
1	אמבט מים חמים/פלטת חימום עם כלי חסין חום המכיל מים בטמפ' 70-80°C



תמונה 1: פלטת שקעים



מידע והערות למהלך הניסוי

- הניסוי אורך כ-15 דקות ומאפשר למורה להקדיש זמן לרקע התיאורטי של הניסוי בתחילת השיעור ומאפשר לתלמידים – למלא את טבלת התוצאות ולענות על השאלות בתום הניסוי.
- חלק ב' של הניסוי מבוסס על התוצאות של חלק א', לכן מומלץ לבצע את חלק ב' של הניסוי בסמוך ככל הניתן לביצוע חלק א'.
- במקום אמבט מים חמים ניתן להשתמש בפלטת חימום ועליה כלי חסין חום המכיל מי ברז. את הפלטה מומלץ להציב על שולחן המורה מסיבות בטיחות.
- בתום חמש דקות מהכנסת המבחנות לבדיקת גלוקוז למים החמים התלמידים נדרשים לבדוק את צבע התמיסה במבחנות. מומלץ לעזור לתלמידים בהעברת המבחנות לכן.
- בתום הבדיקה יש לכבות את הפלטה.
- ניתן לחצות את מקלוני המדיטסט לאורכם על מנת לחסוך במספר המקלונים הנצרכים במהלך הניסוי.