

נחש פרעה - פירוק תרכובת סוכר

הוראות בטיחות:



- יש לעבוד עם חלוק, נעליים סגורות, כפפות ומשקפי מגן.
- יש לכתוב על כל בקבוק מה הוא מכיל בתחילת ההכנה.

ציוד/כלים דרושים:



- תבנית מתכת
- מצת
- פיפטה
- כפית/מקל עץ
- כוס כימית 150 מ"ל

חומרים דרושים:



- 13 גר' סוכר למאכל (כ-3 כפיות)
- 2 גרם סודה לשתייה (כ-1 כפית)
- 10 מ"ל אתנול 96%–99% C_2H_5OH
- כ-150 גר' חול יבש

מהלך ההכנה:



מכניסים לתוך הכוס את הסודה לשתייה והסוכר ומערבבים.

מהלך הדגמה/ניסוי:

יש לעבוד עם חלוק, נעליים סגורות, שיער אסוף ומשקפי מגן.

1. עורמים את החול לגבעה בתוך התבנית.
2. יוצרים גומה בחול.
3. מטפטפים לכל שטח הגומה, עם פיפטה, כחצי מכמות האתנול.
4. מכניסים לכוס את הסודה לשתייה והסוכר ומערבבים היטב.
5. שופכים את התערובת לתוך הגומה.
6. מטפטפים אתנול בשולי הגומה בסמוך לתערובת.
7. מדליקים את האתנול.

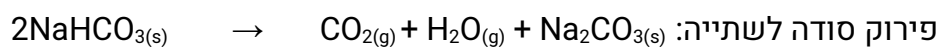
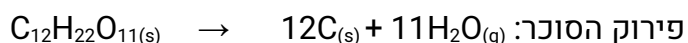
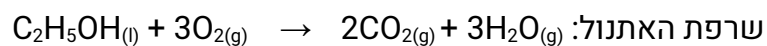
תוצאות צפויות:

- לאחר כמה דקות של שרפה מתקבל מעין נחש ארוך, שחור ומתפתל.
- שרפת האתנול משחררת אנרגיה לפירוק הסוכר והסודה לשתייה.

הסבר מדעי:

שרפת האתנול משחררת אנרגיה המספיקה לפירוק הסוכר והסודה לשתייה. אחד מתוצרי פירוק הסוכר הוא פחמן, מוצק שצבעו שחור. אחד מתוצרי הפירוק של הסודה לשתייה הוא גז פחמן דו-חמצני. הגז המשתחרר גורם לניתוח הפחמן ויוצר מבנה תלת-ממדי מלא בועות.

אלה התגובות שמתרחשות:



טיפים:

- אפשר להכין זמן רב מראש תערובת של סוכר וסודה לשתיה.
- אפשר להשתמש בתבנית אלומיניום חד-פעמית.

פינוי חומרים:

- יש לבדוק שהאש כבתה לחלוטין.
- אפשר לזרוק את שאריות ההדגמה לפח האשפה.

