

הכנת שמרים מקובעים בכדורי אלגינט

אריאלה ברוך, נטלי ברנדז פדון ואילנה שיינין

הוראות בטיחות:



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

ציוד/כלים דרושים:



- מאזניים וקעריות שקילה
- 2 משורות 10 מ"ל
- כפית
- 3 ספטולות
- פיפטה 3 מ"ל
- מסננת
- כוס כימית 400 מ"ל
- 2 כוסות כימיות 250 מ"ל
- 2 כוסות כימיות 100 מ"ל
- בלנדר מוט

חומרים דרושים:



- תמיסת נטרן אלגינט 2%
- תמיסת סידן כלורי 2% CaCl_2
- מי ברז
- 0.5 גר' שמרים יבשים

מהלך ההכנה:

1. הכנת 100 מ"ל תמיסת נתרן אלגינט 2%

- שקלו 2 גר' נתרן אלגינט, והעבירו לכוס כימית של 400 מ"ל.
- הוסיפו לכוס מים מזוקקים עד לקו ה-100 מ"ל.
- ערבבו את התמיסה בעזרת בלנדר מוט, או הוסיפו מגנט וערבבו על גבי בוחש מגנטי עד להמסה מלאה. יש לתת לתמיסה לנוח 24 שעות לפני השימוש בה (לשם הוצאת בועות אוויר).

2. הכנת 200 מ"ל תמיסת סידן כלורי 2%

- שקלו 4 גר' סידן כלורי, והעבירו לכוס כימית של 250 מ"ל.
- הוסיפו לכוס מים מזוקקים או מי ברז עד לקו ה-200 מ"ל.
- הוסיפו מגנט וערבבו על גבי בוחש מגנטי עד להמסה מלאה.

3. הכנת 10 מ"ל תרחיף שמרים 5%:

- מלאו 10 מ"ל מי ברז בכוס כימית של 100 מ"ל.
- שקלו 0.5 גר' שמרים, והעבירו לכוס עם המים.
- ערבבו בעזרת כפית לקבלת תרחיף.

4. הכנת כדורי אלגינט-שמרים:

- מדדו במשורה 10 מ"ל תמיסת נתרן אלגינט, ומזגו לכוס של 100 מ"ל.
- מדדו במשורה 10 מ"ל תרחיף שמרים והוסיפו לכוס עם תמיסת הנתרן אלגינט.
- ערבבו בעזרת כפית לקבלת תמיסה אחידה ככל האפשר.
- מזגו לכוס נקייה של 100 מ"ל כ-30 מ"ל תמיסת סידן כלורי.
- שאבו בעזרת פיפטה מתערובת האלגינט-שמרים.
- טפטפו את התמיסה לתמיסת הסידן כלורי. יש לטפטף קרוב לפני הנוזל לצורך קבלת כדורים.
- חזרו על הפעולה עם כל תמיסת האלגינט-שמרים.
- המתינו חמש דקות להתמצקות הכדורים.
- הניחו מסננת קטנה מעל כוס 250 מ"ל ריקה, וסננו לתוכה את הכדורים שהתקבלו.
- שטפו היטב את הכדורים במי ברז.

טיפים:

- אפשר להכין את הכדורים מראש, לשים אותם במי ברז ולשמור אותם במקרר כמה ימים.

פינוי חומרים:

- מצורף קישור מתוך אתר משרד החינוך: [הבטחת הבטיחות במעבדות סעיף 2.9.6](#).