

# שמרים מקובעים בכמוסות 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<sub>2</sub>

- מי ברז
- 0.5 גר' שמרים יבשים

## מהלך ההכנה:

### 1. הכנת 100 מ"ל תמיסת נתרן אלגינט 2%

- א. שקלו 2 גר' נתרן אלגינט, והעבירו לכוס כימית של 400 מ"ל.
- ב. הוסיפו לכוס מים מזוקקים עד לקו ה-100 מ"ל.
- ג. 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%

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

### 3. הכנת 10 מ"ל תרחיף שמרים 5%:

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

### 4. הכנת כדורי אלגינט-שמרים:

- א. מדדו במשורה 10 מ"ל תמיסת נתרן אלגינט, ומזגו לכוס של 100 מ"ל.
- ב. מדדו במשורה 10 מ"ל תרחיף שמרים והוסיפו לכוס עם תמיסת הנתרן אלגינט.
- ג. ערבבו בעזרת כפית לקבלת תמיסה אחידה ככל האפשר.
- ד. מזגו לכוס נקייה של 100 מ"ל כ-30 מ"ל תמיסת סידן כלורי.
- ה. שאבו בעזרת פיפטה מתמיסת האלגינט-שמרים.

- ו. טפטפו את התמיסה לתמיסת הסידן כלורי. יש לטפטף קרוב לפני הנוזל לצורך קבלת כדורים.
- ז. חזרו על הפעולה עם כל תמיסת האלגינטי-שמרים.
- ח. המתינו חמש דקות להתמצקות הכדורים.
- ט. הניחו מסננת קטנה מעל כוס 250 מ"ל ריקה, וסננו לתוכה את הכדורים שהתקבלו.
- י. 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](#).