

גבישים מנתרן כלורי

הוראות בטיחות:

- אין הוראות בטיחות מיוחדות.

ציוד/כלים דרושים:

- כוס כימית מזכוכית 250 מ"ל
- קומקום
- כפית מתכת
- צלחת פטרי פלסטיק

חומרים דרושים:

- מי ברז או מים מזוקקים
- נתרן כלורי NaCl

מהלך ההכנה:

1. הרתיחו מים בקומקום ומזגו לכוס כ-3/4 מנפחה.
2. הוסיפו בהדרגה ארבע כפיות נתרן כלורי, וערבבו בין כפית לכפית.

מהלך הדגמה/ניסוי:

1. מזגו בעדינות את התמיסה לצלחת פטרי כך שתכסה את התחתית (כשני מ"מ עומק).
2. הניחו את הצלחת בחדר למשך כשבוע, בלי לכסותה ובלי להזיזה.

תוצאות צפויות:

- לאחר כארבעה-חמישה ימים אפשר לראות את גדילת הגבישים.
- נוצרים גבישים בצורת ריבוע שבמרכזם X.

הסבר מדעי:

גיבוש הוא תהליך של הפקת מוצק מתמיסה על ידי אידוי איטי של הממס. כתוצאה של ירידת נפח הממס, ריכוז המומס בתמיסה עולה עד שהוא מתחיל ליצור גבישי מוצק. אפשר לראות דוגמה לתהליך זה בגיבוש מלח בים המלח.

גביש הוא תצורת חומר במצב צבירה מוצק. המאפיין העיקרי של גביש הוא סדר פנימי, שיוצר מבנה בסיסי החוזר על עצמו במרחב. ישנם חומרים רבים שמופיעים בטבע בצורת גביש, למשל מלח, סוכר או קוורץ. פעמים רבות הסדר הקפדני של המבנה הפנימי בא לידי ביטוי בצורתו החיצונית של החומר, ואז יש לגבישים צורה יפה בעלת סימטריה מובהקת.

טיפים:

- ככל שהאידוי איטי יותר הגבישים יהיו יותר מסודרים ואחידים בצורתם.

פינוי חומרים:

- אפשר לזרוק לפח האשפה.