

12 ניסויים

גביש

מדהים



8+

Buki
France

אזהרה! מוצר זה אינו מתאים לשימוש על ידי ילדים מתחת לגיל 8. לשימוש תחת השגחה של אדם מבוגר. מכיל חומרים כימיים המהווים סכנה לבריאות. קראו את ההוראות לפני השימוש, נהגו בהתאם להוראות ושמרו אותן לעיון בעתיד. אין לאפשר לחומרים כימיים לבוא במגע עם חלק גוף כלשהו, במיוחד עם הפה והעיניים. הרחיקו ילדים קטנים ובעלי חיים מאזור עריכת הניסויים. הרחיקו את סט הניסויים מהישג ידם של ילדים מתחת לגיל 8.

אזהרות!

אינו מתאים לילדים מתחת לגיל 8. לשימוש תחת השגחה של אדם מבוגר. מכיל חומרים כימיים המהווים סכנה לבריאות. קראו את ההוראות לפני השימוש, נהגו בהתאם להוראות ושמרו אותן לעיון בעתיד. אין לאפשר לחומרים כימיים לבוא במגע עם חלק גוף כלשהו, במיוחד עם הפה והעיניים. הרחיקו ילדים קטנים ובעלי חיים מאזור עריכת הניסויים. הרחיקו את סט הניסויים מהישג ידם של ילדים מתחת לגיל 8.

מספרי טלפון של מרכז בקרת רעלים: _____

מכבי אש: _____ / רופאים: _____ / בית חולים: _____

מצאו את רשימת התכנים המלאה בעמוד 8 של ההוראות ואת הרשימה המלאה של חומרים כימיים העמוד 9 של ההוראות.

עליכם להשליך חומרים כימיים ומצרכי מזון בהם נעשה שימוש במהלך עריכת הניסוי. השלכת חומרים כימיים חייבת להיעשות בהתאם לתקנים המקומיים

מידע אודות עזרה ראשונה:

- במקרה של מגע עם העיניים: שטפו את העין בכמות גדולה של מים, תוך החזקת העין פתוחה במידת הצורך. גשו לבדיקה רפואית באופן מיידי.
- במקרה של בליעה: שטפו את הפה בכמות גדולה של מים, שתו מים טריים. אין לעודד הקאה. גשו מיד לבדיקה וטיפול רפואי.
- במקרה של שאיפה: הוציאו את אותו אדם לאוויר נקי.
- במקרה של מגע בעור וכוויות: שטפו את האזור הנגוע בכמות גדולה של מים במשך 10 דקות לכל הפחות.
- במקרה של ספק, גשו מיד לבדיקה ולטיפול רפואי. קחו אתכם את החומר הכימי ואת המיכל שלו.
- במקרה של פגיעה, גשו תמיד לרופא לבדיקה וטיפול.

שימו לב: מידע אודות עזרה ראשונה ניתן למצוא גם בהוראות לעריכת הניסוי.

המלצה עבור מבוגרים משגיחים

קראו ונהגו בהתאם להוראות אלה, חוקי הבטיחות והמידע אודות העזרה הראשונה, ושמרו אותן אצלכם לעיון בעתיד. השימוש הלא נכון בחומרים כימיים יכול לגרום לפגיעה ולנזק לבריאות. ערכו רק את אותם ניסויים הרשומים בהוראות.

סט ניסויים זה נועד לשימוש על ידי ילדים מעל גיל 8. מכיוון שיכולותיהם של ילדים שונות מאחד לשני במידה רבה, אפילו בין קבוצות הגיל השונות, על המבוגרים המשגיחים להפעיל שיקול דעת לגבי אלו ניסויים מתאימים ובטוחים עבורם. על ההנחיות לאפשר למפקחים להעריך כל ניסוי על מנת לבסס את התאימות שלו לילד מסוים.

המבוגר המשיח צריך לדון באזהרות ובמידע הבטיחותי עם הילד או עם הילדים לפני שמתחילים לערוך את הניסויים. יש לשים לב במיוחד להתעסקות הבטוחה עם חומצות, חומרים אלקליים ונוזל מתלקח.

השטח מסביב למקום הניסוי צריך להישאר נקי ממכשולים והרחק ממקום אחסנת המזון. על המקום להיות מואר ומאוורר היטב וקרוב למקור אספקת מים. יש לספק שולחן מוצק עם משטח עליון עמיד בחום.

יש לעשות שימוש בחומרים שבאריזה שאינה ניתנת לסגירה (לחלוטין) במהלך עריכת אחד הניסויים, כלומר: לאחר פתיחת האריזה.

הוראות בטיחות

קראו הוראות אלה טרם השימוש, נהגו בהתאם להוראות אלה ושמרו אותן לעיון בעתיד. הרחיקו ילדים ובעלי חיים מאזור הניסוי.

אחסנו סט ניסויים זה (ואת הגביש(ים) הסופי(ים)) הרחק מהישג ידם של ילדים מתחת לגיל 8.

נקו את כל הציוד לאחר השימוש.

וודאו כי כל המיכלים הריקים ו/או המארזים שאינם ניתנים לסגירה חוזרת מושלכים לפסולת כנדרש.

שטפו ידיים לאחר עריכת ניסויים.

אין לאכול או לשתות באזור עריכת הניסויים.

אין לאפשר לחומרים כימיים או לתמיסות לבוא במגע עם העיניים או עם הפה.

אין למרוח חומרים או תמיסות על הגוף.

אין לגדל גבישים במקומות בהם מתעסקים עם מזון ושתייה או בחדרי שינה.

אין לעשות שימוש בשום ציוד שלא סופק יחד עם סט הניסויים הזה או שהומלצו בהוראות השימוש.

נקטו זהירות בזמן התעסקות עם מים חמים ותמיסות חמות.

וודאו כי במהלך גידול הגביש, המיכל עם הנוזל מורחק מהישג ידם של ילדים מתחת לגיל 8.

אנא וודאו כי כל המיכלים סגורים כנדרש ומאוחסנים היטב לאחר השימוש.

יצרן:

Buki France - 22 rue du 33eme Mobiles - 72000 Le Mans - צרפת.

מספר טלפון: +33 1 46 65 09 92

כתובת דואר אלקטרוני:

daniellevy@bezeqint.net

תכולת המארז



- 1- קנקן 250 מ"ל x 1
- 2- 2 גביעים עם מכסים
- 3- 1 בסיס זוהר
- 4- 4 מבחשים מעץ
- 5- תמיסת גבישים נוזלית (20 מ"ל)
- 6- עץ גבישים ומעמד
- 7- נתרן אצטט (50 גרם)
- 8- מגנזיום גופריתי (80 גרם)
- 9- אבקת גבישים – כתומה (64 גרם)
- 10- אבקת גבישים – כחולה (64 גרם)
- 11- אבקת גבישים – אדומה (64 גרם)
- 12- אבקת גבישים – לבנה (2 שקיות קטנות – 64 גרם x 2)
- 13- אבקת אלום אשלגן – לבנה (50 גרם)
- 14- אבקת אלום אשלגן – כחולה (50 גרם)
- 15- 5 מעמדי גבס
- 16- 1 כוכב גבס
- 17- 1 מנקה צינורות
- 18- צבע זרחני (5 מ"ל)



אלום אשלגן (וצבע מאכל)

CAS: 7784-24-9 - 50 גרם (2 X)

מלח אפסום

CAS: 10034-99-8 - 80 גרם (2 X)



מונו אמוניום גופריתי (וצבע מאכל)

CAS: 7722-76-1 - 64 גרם (5 X) + 20 מ"ל



נתרן אצטט

CAS: 127-09-3 - 50 גרם

בסעיף "תזדקקו לדברים הבאים", האבזרים
המסומנים בכוכבית כלולים בערכה.



התקנת הסוללות



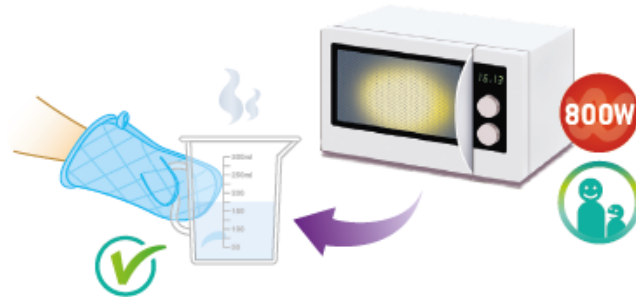
המוצר מצריך 3 סוללות LR03, לא כלולות. הסוללות יוחלפו על ידי אדם מבוגר. הסוללות מסווגות כפסולת WEEE ויש להשליכן בצורה בטוחה כאשר אין בהן יותר צורך. עיינו בתרשים על מנת לדעת כיצד להוציא ולהכניס את הסוללות. אין לנסות ולהטעין מחדש סוללות לא נטענות: סוללות נטענות ייטענו תחת השגחה של אדם מבוגר בלבד: יש להוציא סוללות נטענות מהמשחק לפני הטעינה. אין לערבב בין סוגים שונים של סוללות, או בין סוללות חדשות ומשומשות. את הסוללות יש להכניס עם הקוטביות הנכונה (עיינו בתרשים). סוללות משומשות יד להוציא מהמשחק: אין לקצר את מגעי הסוללה.



ניסויים שיש לערוך תחת השגחה של אדם מבוגר.

1. ערכו את הניסויים שלכם במטבח. הגנו תמיד על שטח העבודה שלכם (בעזרת נייר עיתון, לדוגמא). נקו תמיד את הציוד שלכם אחרי השימוש.
2. לבשו תמיד סינר או אוברולים ובגדים עם שרוולים ארוכים.
3. נקו תמיד את הציוד שלכם אחרי כל ניסוי. אין לערבב את הציוד שלכם עם כלי חרס ביתיים.
4. השאירו את הגבישים במקום יבש בטמפרטורת חדר הרחק מהישג ידם של ילדים קטנים. הכינו שלט עליו כתוב **נא לא לגעת**.
5. במידה ואתם רוצים להציג את הגבישים שלכם, מקמו גיליון של נייר מגבת מתחת על מנת למנוע הכתמה של הרהיטים בצבעים.

השימוש בתנור מיקרוגל



הניסויים נבדקו בדרוג הספק של 800 וואט. כבדו את הזמנים הנתונים בהוראות. במידה ואינכם בטוחים, בקשו מאדם מבוגר שמשגיח עליכם. כאשר מוציאים את הקנקן מהמיקרוגל, הוא עשוי להיות מאוד חם. על האדם המבוגר ללבוש ככפות לתנור ולהחזיק את הקנקן באמצעות הידית. מקמו את הקנקן במרכז המשטח המסתובב. לעולם אין לגעת בנוזל החם באופן ישיר, במיוחד אם הוא נשפך אל מחוץ לקנקן.

גבישים?

גביש הינו מוצק שהאטומים שלו (החלקיקים המזעריים מהם הוא עשוי) מסודרים בצורה גאומטרית. ניתן לייצר גבישים גדולים מתוך גבישים קטנים יותר. קוראים לזה בשם צמחית גבישים. הביטו על גבישי הקוורץ. ישנם גבישים גדולים שלקח להם אלפי שנים על מנת לצמוח ולגדול בעומקים של כדור הארץ. על כן היו סבלניים, כיוון שאתם עומדים ללמוד להכין גבישים גדולים בקלות!



ניסוי 1: גידול הגבישים הראשונים שלכם

תזדקקו לדברים הבאים:



3. מזגו את כל השקית המכילה אבקה גבישית לבנה (64 גרם) לתוך הגביע. השתמשו במספריים לפתיחת השקיות מבלי לעשות בלגן.
4. מזגו 200 מ"ל של מים לתוך הקנקן ובקשו מאדם מבוגר לחמם אותם במשך 90 שניות בתוך המיקרוגל. היזהרו – הקנקן עלול להיות מאוד חם. השאירו אותו בצד להתקרר במשך 10 שניות טרם הרמתו.

2. מזגו את המים לתוך הגביע עד לסימון הקו. ערבבו בצורה נמרצת בעזרת מבחש. כל האבקה תתמוסס. כעת השאירו את התכולה בצד למשך שתיים.



1. לאחר שתיים, מקמו בעדינות את תומך הפלסטר לתוך הגביע. השאירו בצד ללא מכסה. הגבישים הראשונים יופיעו לאחר 24 שעות.



22. חזרו למקום לאחר מספר ימים לשלב הבא (עמוד 14). בינתיים, באפשרותכם לערוך את שלושת הניסויים הבאים.



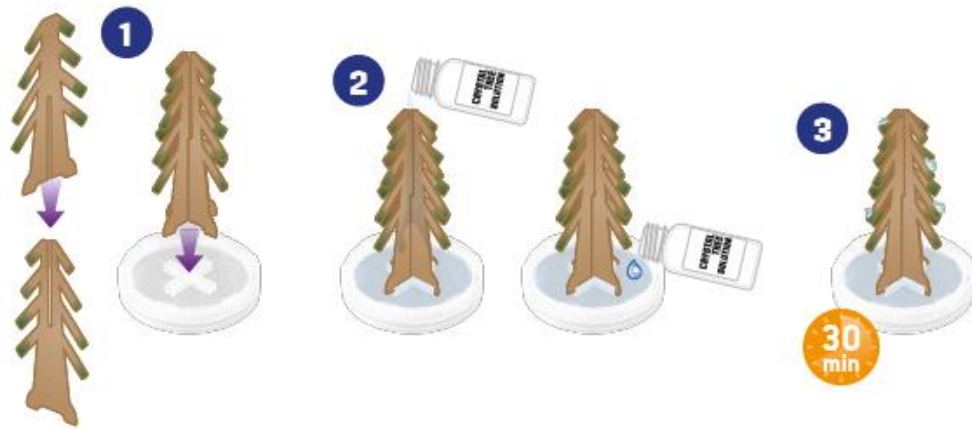


ניסוי 2: העץ הקסום

תזדקקו לדברים הבאים:



1. מקמו את שני חצאי העץ בחריצים שבתוך המכסה.
 2. מזגו בעדינות את כל בקבוק הגביש הנוזלי. מזגו אותו לתוך המכסה ומעל העץ.
 3. השאירו בצד למנוחה. לאחר מספר דקות, תוכלו כבר לראות את הגבישים הראשונים מופיעים.
 4. לאחר 12 שעות, הגבישים שעל העץ שלכם גדלו במידה ניכרת! היו עדינים עם העץ – הוא מאוד שביר!
- הבקבוק מכיל תמיסה רוויה של אבקה גבישית (כמו האבקה שבניסוי 1). העץ עשוי מנייר הסופג את הנוזל, כמו נייר סופג. זהו המשטח המושלם לצמיחתם של הגבישים.



ניסוי 3: גבישי אינסטנט

תזדקקו לדברים הבאים:



3. מזגו 25 מ"ל של מים לתוך הקנקן. הקצה העליון של המים אמור להיות בדיוק מתחת לקו הראשון. אין למזוג כמות גדולה מדי של מים.
4. מזגו את שקית נתרן האצטט בשלמותה לתוך הקנקן. שמרו ארבעה או חמישה גרגרים בשביל ניסוי מספר 4.
5. בקשו מאדם מבוגר לחמם את התכולה בתוך המיקרוגל במשך דקה. היזהרו – הקנקן עלול להיות מאוד חם. החזיקו אותו באמצעות הידית.

1. ערבבו בנמרצות בעזרת המבחש למשך דקה. העבירו את התמיסה לתוך הגביע. השאירו בצד למשך 20 דקות.
2. ברגע שהתמיסה התקררה, הכניסו מבחש מעץ לתוכה והשאירו אותו כך. תוך מספר שניות, עשרות גבישים קטנים יופיעו בקצה המבחש!





ניסוי 4: זקיפים

תזדקקו לדברים הבאים:



3. השתמשו בגבישים מניסוי 3. בקשו מאדם מבוגר לחמם אותם במיקרוגל למשך 45 שניות. היזהרו – הגביע עלול להיות מאוד חם.



1. ערבבו בנמרצות בעזרת המבחש. לא אמורים להישאר גבישים. במידה ונשארים גבישים, באפשרותכם לחמם את התמיסה במשך 10 שניות נוספות במיקרוגל. השאירו בצד למשך 20 דקות.
2. הכניסו את מספר הגרגרים שנותרו בתחתית שקית נתון אצטט על המכסה. מזגו בעדינות את התמיסה המקוררת. גבישים יופיעו וייצרו נטיף.

אין לגעת בגבישים באצבעות שלכם. אתם עלולים להישרף.

במערות, נטיפים מופיעים על הרצפה וצומחים כלפי מעלה, בעוד שזקיפים מופיעים על התקרה וצומחים כלפי מטה. שניהם נפגשים במטרה ליצור עמודות.



השלב הבא של ניסוי 1

תחזוקת הגבישים שלכם



לאחר חמישה ימים, הוציאו בעדינות את הגבישים הגדולים שנוצרו על תומך הגבס. מזגו בעדינות את הנוזל ואת כל הגבישים "הטפיליים" לתוך סיר. בקשו מאדם מבוגר לחמם את הסיר על אש נמוכה במטרה למוסס את הגבישים הטפיליים והכינו תמיסה חדשה. מזגו את התמיסה החדשה לתוך הגביע והשאירו בצד להתקרר במשך שעתיים. לאחר מכן החזירו את תומך הגבס ואת הגבישים הגדולים פנימה. השאירו אותם לגדול במשך מספר ימים נוספים. באפשרותכם לחזור על פעולה זו מספר פעמים על מנת לייצר גביש לבן גדול.

השלב הבא של ניסוי 1

תזדקקו לדברים הבאים:



1. כעת אתם עומדים להכין יצירה שנייה. מזגו את כל השקית השנייה המכילה אבקת גבישים לבנה (64 גרם) לתוך גביע.
2. חזרו על שלבים 2, 3 וגם 4 של ניסוי 1 (עמודים 14 ו-15) ועל שלבי תחזוקת הגבישים (עמוד 22).
3. כאשר יש לכם גביש לבן גדול, הכניסו אותו לתוך גביע. מזגו בעדינות מים קרים עד שהוא מכוסה לחלוטין והוסיפו 10 טיפות של צבע פלואורסצנטי. השאירו בצד במשך 30 דקות.





4. הוציאו בעדינות את גביש הפלואורסצנט שלכם. שטפו אותו והוציאו מתוכו צבע עודף בעזרת ספוג. כעת קיבלתם גביש פלואורסצנט מדהים שבאפשרותכם להציג בעזרת ממורת ה-UV שלכם.



ניסוי 6: גבישים כתומים

תזדקקו לדברים הבאים:



1. מזגו את כל שקית האבקה הגבישית הכתומה (64 גרם) לתוך גביע.
2. חזרו על שלבים 2, 3 ו-4 מניסוי 1 (עמודים 14 ו-15) ועל שלבי תחזוקת הגבישים (עמוד 22).



ניסוי 7: גבישים אדומים

תזדקקו לדברים הבאים:



1. מזגו את כל שקית האבקה הגבישית האדומה (64 גרם) לתוך גביע.
2. חזרו על שלבים 2, 3 ו-4 מניסוי 1 (עמודים 14 ו-15) ועל שלבי תחזוקת הגבישים (עמוד 22).



ניסוי 8: גבישים כחולים

תזדקקו לדברים הבאים:



1. מזגו את כל שקית האבקה הגבישית הכחולה (64 גרם) לתוך גביע.
2. חזרו על שלבים 2, 3 ו-4 מניסוי 1 (עמודים 14 ו-15) ועל שלבי תחזוקת הגבישים (עמוד 22).



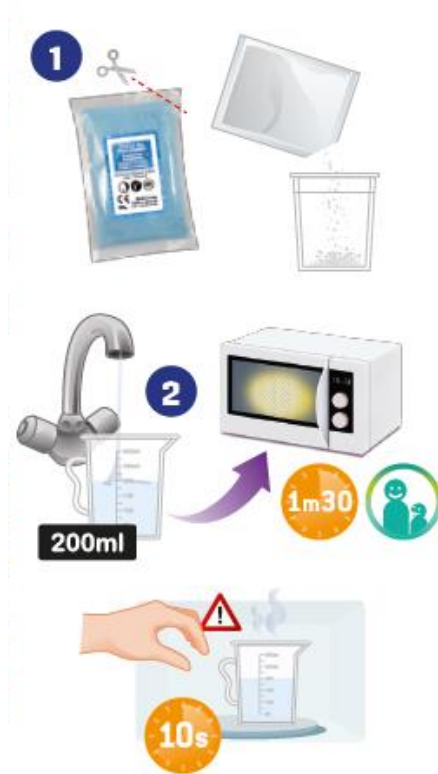
ניסוי 9: כוכב גביש

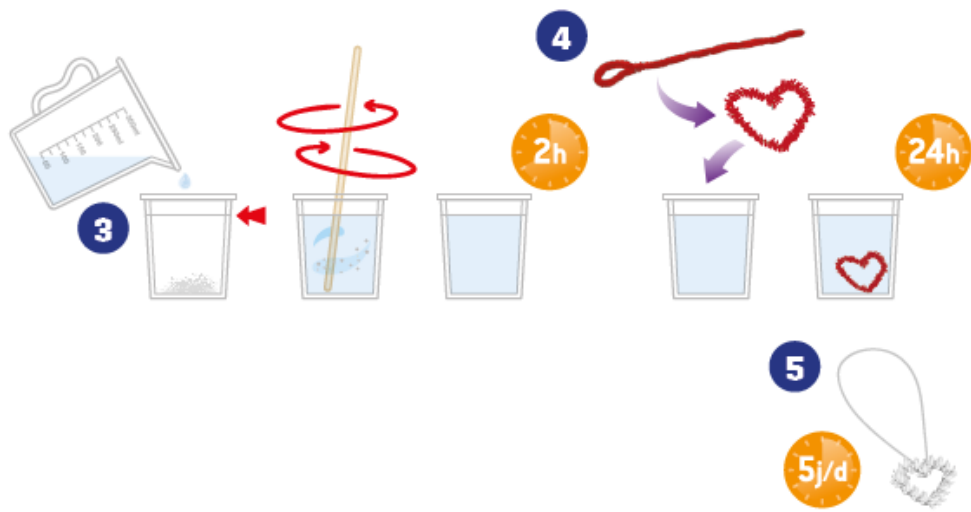
תזדקקו לדברים הבאים:



4. מזגו את כל שקית אבקת אלום אשלגן הכחולה (50 גרם) לתוך גביע.
5. מזגו 200 מ"ל מים לתוך הקנקן ובקשו מאדם מבוגר לחמם אותו במשך 90 שניות בתוך המיקרוגל. היזהרו – הקנקן עלול להתחמם מאוד. השאירו אותו להתקרר בצד במשך 10 שניות טרם הרמתו.

1. מזגו את המים לתוך הגביע עד לסימון הקו. ערבבו בנמרצות בעזרת המבחש. לא אמורים להישאר גבישים. כל האבקה תתמוסס. כעת השאירו בצד במשך שעתיים.
2. לאחר שעתיים, הכניסו בעדינות את תומך הגבס לתוך הגביע. השאירו בצד ללא מכסה. הגבישים הראשונים יופיעו לאחר 24 שעות.
3. לאחר ארבעה עד חמישה ימים, באפשרותכם להוציא את הצורה. קשרו אותו לחוט על מנת להכין תכשיט מתנה.





ניסוי 11: מחטים

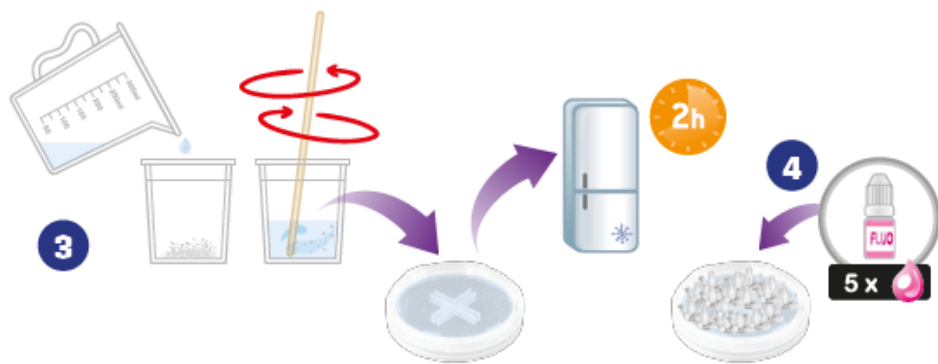
תזדקקו לדברים הבאים:



2. מזגו את כל שקית מלח האפסום לתוך הגביע.
3. מזגו 50 מ"ל של מים לתוך הקנקן ובקשו מאדם מבוגר לחמם אותם במשך 30 שניות בתוך מיקרוגל.
4. מזגו את המים לתוך הגביע ובחרו בנמרצות בעזרת מבחש. האבקה תתמוסס. מזגו חלק מהנוזל לתוך מכסה. לאחר מכן השאירו את התכולה להתקרר בתוך מקרר במשך שעתיים. את שארית התמיסה שבתוך הגביע ניתן למזוג לתוך הכיור.

1. גבישים קטנים בצורת מחט יופיעו. הוסיפו מספר טיפות של צבען פלואורסצנטי והשאירו אותו כך במשך מספר דקות. מזגו את שארית המים החוצה וכעת באפשרותכם להציג את הגבישים שלכם בצורת מחטים בעזרת המנורה שלכם.





Exp. 12

Le sucre • Sugar
Zucker • Suiker
Azúcar • Lo zucchero

תזדקקו לדברים הבאים:



1. מזגו 100 מ"ל מים לתוך הקנקן ובקשו מאדם מבוגר לחמם אותם במשך דקה בתוך המיקרוגל. היזהרו – הקנקן עלול להיות מאוד חם.
2. מזגו 200 גרם של סוכר לתוך המים החמים שבתוך הקנקן (שווה ערך ל-14 כפות קינוח). בחרו בנמרצות במשך דקה בעזרת מבחש מעץ. בקשו מאדם מבוגר לחמם את תמיסת הסוכר בתוך המיקרוגל במשך 45 שניות. היזהרו – הקנקן עלול להיות מאוד חם.
3. המשיכו לבחוש עד שכל הסוכר התמוסס. מזגו אותו לתוך גביע והשאירו בצד למשך שעתיים.



4. לאחר שעתיים, הרטיבו מבחש מעץ ופזרו מעט סוכר עליו. הכניסו את המבחש לתוך תמיסת הסוכר והחזיקו אותו במקום בעזרת סיכה. גבישים יופיעו לאחר מספר ימים. הוסיפו מספר טיפות של צבען פלואורסצנטי והשאירו את התכולה כך במשך מספר דקות. תשיגו גבישי סוכר פלואורסצנטיים יפהפיים.





FR ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Présence de petits éléments susceptibles d'être ingérés. Danger d'étouffement.

GARDER L'EMBALLAGE POUR REFERENCE FUTURE.

Les couleurs et le contenu peuvent varier légèrement.

Nécessite 3 piles LR03 - AAA non incluses.

L'installation des piles doit être effectuée par un adulte

En fin de vie les piles doivent être remises au rebut de façon sûre. Les déposer dans un bac de collecte.

EN WARNING! Not suitable for children under 36 months due to small parts which can be ingested. Choking hazard.

RETAIN THE PACKAGING FOR FUTURE REFERENCE.

The colors and content may slightly vary.

Requires 3 LR03 - AAA batteries, not included.

Batteries are to be changed by an adult

The batteries are classified as WEEE and should be disposed of safely when no longer required.

DE ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet wegen verschluckbarer Kleinteile. Erstickungsgefahr.

BEWAHREN SIE DIE VERPACKUNG FÜR ZUKÜNFTIGE REFERENZ.

Farben und Inhalte können leicht variieren.

Es werden 3 LR03 - AAA-Batterien benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Batterien müssen von einem Erwachsenen ausgetauscht werden. Altbatterien müssen sicher entsorgt werden. Deponieren Sie sie in den dafür vorgesehenen Behältern.

NL WAARSCHUWING! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden, vanwege kleine onderdelen. Verstikkingsgevaar.

VERPAKKING BEWAREN VOOR REFERENTIE.

De kleuren en inhoud kunnen iets afwijken.

Vereist 3 batterijen LR03 - AAA, niet inbegrepen. De batterijen moeten door een volwassene worden vervangen. Op het einde van hun levenscyclus moeten batterijen op een veilige manier weggegooid worden. Deponeer ze in de inzamelbakken.

ES ¡ADVERTENCIA! No conviene para niños menores de 36 meses ya que contiene piezas pequeñas que podrían ser ingeridas. Peligro de asfixia.

GUARDAR EL EMBALAJE PARA FUTURAS CONSULTAS.

Los colores y contenido pueden variar ligeramente.

Se requieren 3 pilas LR03 - AAA no incluidas. Un adulto debe cambiar las pilas. Las pilas no deben ser tirados en la basura normal. Use los puntos de recogida y reciclaje de su zona para tirar estos productos.

IT AVVERTENZA! Non adatto a bambini di età inferiore a 36 mesi. Contiene piccole parti che potrebbero essere ingerite. Pericolo di soffocamento.

CONSERVARE L'IMBALLAGIO PER UNA CONSULTAZIONE FUTURA.

I colori e contenuti possono variare leggermente.

Richiede 3 pile LR03 - AAA non incluse. Le batterie devono essere cambiate da un adulto. Le batterie non devono essere gettati insieme ai rifiuti domestici. Siete pregati di riciclare questo prodotto in un punto di raccolta idoneo.

Photo Credits : Bigstock

Développé et distribué par :

Developed and distributed by :

BUKI France

22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE

Tél: +33 1 46 65 09 92

E-mail: daniellevy@bezeqint.net

www.bukifrance.com



