

ניסוי "מי הכרוב": תרגיל מגניב להכרת השוני בין חומר בסיס וחומצי

Posted on 15 בינואר 2021 by שוש להב



הנגשת המדע והטכנולוגיה בטכנודע חדרה - מרכז, מוזיאון וגשר תרבותי וחברתי לאוכלוסייה רב גילאית

Categories: מחוץ לקופסא, ראשי

Tag: "מי הכרוב"

האם אתם סקרנים לגבי נושאים הקשורים במדע? משתעממים בבית, שוברים את הראש ומחפשים מה לעשות בתקופת הסגר? בדיוק בגלל זה יצרו מומחי **טכנודע חדרה**, מגוון רחב של ניסויים מגניבים, שכל אחד ואחד יכולים לעשות בבית, עם מוצרים שיש בכל בית ומטבח, מתוך רצון לעודד פעילות מדעית מרתקת בבית, באמצעים פשוטים מאוד.

טכנודע חדרה הינו מרכז מדעי בו משתתפים מדי שנה ילדים, בני נוער ומבוגרים, בפעילות חקר במדע וטכנולוגיה. המוזיאון מהווה גשר תרבותי וחברתי לאוכלוסייה רב גילאית, המגיעה מרקעים שונים מתוך רצון לחשוף, להנגיש ולקדם את דור העתיד, באמצעות המדע והטכנולוגיה. **אלי זריהן**, מנהל חוגי אחר הצהריים בטכנודע חדרה, מלמד אותנו את כל השלבים של הניסויים המדעיים.



אז קדימה, מוזמנים להתחיל לנסות!

ניסוי מי הכרוב

מטרת הניסוי: בניסוי מי הכרוב נלמד לזהות מהו חומר בסיס ומהו חומר חומצי. חשוב להכיר כי לחומרים יש סרגל חומציות וכי חומר חומצי גם עלול להזיק לעור הגוף.

מהו חומר חומצי? חומצה היא חומר מולקולארי בלבד, היכולה לפלוט H^+ לדוגמא: לימון, חומץ.

מהו חומר בסיסי? בסיס הוא חומר שקולט פרוטון H^+ לדוגמא: חומר ניכוי כגון אקונומיקה.

הערה: יש לשים לב לא להשתמש בחומרים מסוכנים בניסוי.

מרכיבים לניסוי:

כרוב סגול להכנת מי כרוב

קנקן או קערה או צנצנת גדולה

מים רותחים

5 כוסות

5 כפיות

כיצד מכינים מי כרוב? מבשלים בסיר מים למשך 10 דקות $1/3$ כרוב אדום/סגול, לאחר קבלת מי הכרוב יש להעבירם לבקבוק ולכסות בנייר כסף במקרר. חשוב שמי הכרוב לא יחשפו לקרני אור, כי בתוך עלי הכרוב יש קבוצה של חומרים שנקראת אנתוציאנינים, שמגנים על הצמח מפני קרינת השמש ויכולים לשמש כאינדיקטורים.

מהו אינדיקטור? חומר שעוזר לנו לגלות נוכחות של חומר מסוים או תכונה של חומר. הוא מייצר תגובה וכתוצאה מכך יש שינוי מורגש באינדיקטור. לרוב השינוי הוא שינוי צבעו.

אופן הניסוי:

מחלקים את מי הכרוב ל- 5 או 6 כוסות ומוסיפים לכל כוס לפי הסדר:

כפית חומץ - חומר חומצי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לאדום

כפית לימון - חומר חומצי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לאדום

כפית אבקת כביסה - חומר בסיסי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לירוק

כפית סבון ידיים נוזלי - חומר בסיסי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לירוק

כפית מלח לבישול - חומר בסיסי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לירוק

כפית סודה לשתייה - חומר בסיסי - חומר בסיסי ☑ בניסוי הצבע הסגול יהפוך לירוק

כפית מים משמש כחומר נטרלי - בניסוי הצבע לא ישתנה

את תוצאות הניסוי אתם מוזמנים לשלוח עם תמונות לעמוד הפייסבוק של הטכנודע, בלינק:

<https://www.facebook.com/Technoda>

לאתר טכנודע חדרה: <http://www.technoda.org.il>

<https://www.youtube.com/watch?v=5mogxmvxSjA&feature=youtu.be>



מוזמנים גם לבקר בקבוצת הפייסבוק שלנו 'טיול משפחתי בארץ ובעולם'