

תמיסה חומצה בסיס

דף עבודה לתלמיד

הנחיות:

עבודה בזוגות.

1. צרו תמיסה בריכוז מסוים: חלק מהזוגות יצרו תמיסה מרוכזת וחלק תמיסה מהולה. אח"כ בחרו בין תמיסה חומצית לבין תמיסה בסיסית; בחרו בין תמיסה חומצית/ בסיסית חלשה/חזקה. שנו את בחירותיכם, בתמיסה שיצרתם.
2. מדדו את ה-pH של התמיסה ואת המוליכות החשמלית של התמיסה, שבכוס הכימית. ניתן לבחור בייצוג של מולקולות או של תרשים עמודות.
3. בדקו את השינויים במשוואה (מתחת לכוס הכימית) המתארת את התהליך, בסוגי התמיסות השונות.
4. ערכו השוואה בין תמיסות חומציות לבין תמיסות בסיסיות.

שאלות:

- אילו יונים מרכיבים תמיסה חומצית? אילו יונים מרכיבים תמיסה בסיסית?
- תארו את ההבדלים בין חומצה חזקה או חלשה, או בין בסיס חזק לבין בסיס חלש.
- תארו את ההבדלים בין חוזק החומצה (חזק מול חלש) לבין הריכוז שלה.
- תלמיד טוען, "לחומצות חזקות יש תמיד pH נמוך יותר מאשר לחומצות חלשות". האם אתם מסכימים או לא עם טיעון זה. בססו תשובתכם על תצפיות מההדמיה.
- מה קורה ל-pH של תמיסה חומצית ככל שהריכוז הראשוני שלה גדל? הסבירו.