**כרטיס מיפוי ניסוי**

**שם: ימית שרעבי נאור**

שם הניסוי:טיטרציה של חומצה במיצים

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריונים(ממדים) | התבטאות קריטריונים אלו בניסוי |
| תומך בידע הקשור לתוכנית הלימודים (כן/חלקית/ לא) | כן בנושא חומצות ובסיסיים |
| משלב מספר תחומי תוכן (אילו?) | חומצות ובסיסים, סטוכיומטריה |
| ממחיש רעיון מרכזי בכימיה  (אם כן, איזה?) | המשמעות של חישוביים סטוכיומטרים והחשיבות של הערכה כמותית |
| מאפשר העברה של ידע מנושאים אחרים (פירוט המושגים) | חישובי ריכוז M, ידע על חומצות חד/דו/תלת פרוטיות, תגובות סתירה, חומצות חלשות וחזקות, יחסי מולים |
| מומלץ לשילוב אחרי/לפני הנושא המרכזי בניסוי | אחרי או באמצע או אפילו בהתחלה כניסוי מקדים ללמידת חומצות ובסיסים אבל אחרי לימוד של סטוכיומטריה |
| משלב מושגים מעבר לתוכנית הלימודים(איזה/אילו?) | קצת אבל לא קריטי בכלל. למשל ניתן לדבר על עקומות pH |
| הניסוי המקדים חוויתי/מפתיע(כן/לא, פירוט) | חוויתי וגם מפתיע כי יש את העניין שעוברים את נקודת הסתירה ואז זה משפיע על מציאת הריכוז האמיתי של יוני ההידרוניום |
| ייתכנו תוצאות ניסוי בלתי צפויות (כן/ לא + דוגמא במידת האפשר) | לא. יתכנו תוצאות לא מדויקות! |
| מסביר תופעה/תופעות מחיי יום יום (איזה/אילו?) | מראה את רמת החומציות במיצים שונים בטבע אפילו כאלה שלא חושבים שהם חומציים ומתגלה שכן! מראה על שינוי צבע התמיסות בעקבות pH |
| מדגיש מיומנויות חקר מסוימות (אילו?) | חשיבה כמותית, חשיבה יחסית, דיון, בנייה ומשמעות של טבלה כעזר לבניית הגרף! הבנה שגרף זה בעצם תוצאה של מחשבה ולא הפוך, כלומר, קודם חושבים על החוקיות ואז ניתן לבטא זאת באמצעות טבלה או/וגם גרף. המשמעות של חזרות בניסוי שמקרבים יותר לתוצאה האמיתית. ביקורתיות על ההצלחה, הכישלון או רמת הדיוק, שימוש בכלי מעבדה מדויקים – מה המשמעות של זה ביחס להערכה כמותית |
| דורש עבודה עם ציוד או חומרים מיוחדים (אילו?) | לא ניסוי פשוט מאד |
| מאפשר מדדים כמותיים/סמי-כמותיים (פירוט) | כמותיים: חישוב ריכוז יוני הידרוניום |
| מורכבות הניסוי (מחייב תכנון רב שלבי, ......) | ניסוי פשוט אך מחייב ניהול זמנים טוב ועבודה נקייה ומרוכזת |
| מחייב שיתוף פעולה של כל הקבוצה באופן מיוחד | כן : אחד מטטר, השני מביט ורושם תוצאות השלישי בודק עם נייר pH , תיכנון וניהול זמן נכון מערב את כל חברי הקבוצה במיוחד כי צריך לבצע חזרות על הניסוי |
| רמת חקר מומלצת חלקי/מלא (שיקולים) | מלא למרות שאני בצעתי חלקי! |
| הערות בנושא בטיחות | כפפות כאשר עובדים עם תמיסות NaOH וחומצות |
| הערות מיוחדות | ניסוי מאד מומלץ!! וכדאי לבצע לפחות 2 חזרות מינימום! |