

## דף לתלמיד

### בדיקת נוכחות פחמן דו חמצני בתמיסה של אוויר נשוף

#### לידיעתכם

- פחמן דו חמצני הוא גז המתמוסס במים. חלק מהפחמן הדו חמצני המשתחרר מתאי הגוף מועבר במצב מומס באמצעות הדם.
- ניתן לזהות נוכחות של פחמן דו חמצני בתמיסה באמצעות אינדיקטור פנול אדום.
- חלק מהפחמן הדו חמצני מגיב עם מים ונוצרת חומצה. צבעו של אינדיקטור פנול אדום משתנה מאדום לצהוב-כתום בסביבה חומצית.

#### מהלך הניסוי

- לרשותכם 3 מבחנות ריקות, באמצעות עט לסימון על זכוכית סמנו את המבחנות בספרות 1-3.
- באמצעות פיפטת פסטר העבירו 2 מ"ל מים מורתחים למבחנות המסומנות 1 ו-3 (לא למבחנה 2).
- באמצעות פיפטת פסטר העבירו 2 מ"ל "מי סודה" למבחנה המסומנת 2.
- לרשותכם בקבוקן המכיל תמיסת פנול אדום. טפטפו טיפה אחת של פנול אדום לכל אחת מן המבחנות 1, 2 ו-3.
- רשמו בטבלה את צבע התמיסה שהתקבל במבחנות (צבע התמיסה בתחילת הניסוי).
- לרשותכם קשית שתיה, העבירו את הקשית למבחנה המסומנת 3 כך שהקצה התחתון של הקשית יהיה טבול בתוך הנוזל. אטמו עם כף היד את פתח המבחנה סביב הקשית.
- נשפו דרך הקשית באיטיות לתוך המים שבמבחנה במשך כחצי דקה.
- רשמו בטבלה את צבע התמיסה שהתקבל במבחנות (צבע התמיסה בתום הניסוי).

#### סיכום התוצאות

- השלימו בטבלה את הפרטים החסרים.  
קראו את רשימת המרכיבים המופיעה על תווית הבקבוק המכיל "מי סודה" לצורך מילוי הפרט החסר בטבלה 1.

טבלה 1

מספר מבחנה	תכולת המבחנה	צבע התמיסה בנוכחות פנול אדום בתחילת הניסוי	צבע התמיסה בנוכחות פנול אדום בתום הניסוי	נוכחות פחמן דו חמצני בתמיסה
1	מים			יש/ אין
2	מי סודה			יש/ אין
3	מים+אוויר נשוף			יש/ אין



## שאלות

1. הסבירו את חשיבות הבדיקה שביצעתם במבחנה המסומנת 1.
2. מה ניתן ללמוד מהתוצאות שהתקבלו במבחנה מספר 2?
3. מהו הגז הכלול בהרכב האוויר הנשוף שגרם לשינוי הצבע במבחנה 3?
4. מה מקור הגז (שציינתם בשאלה 3) באוויר הנשוף?