

מה עדיף - מים מבקבוק או מי ברז?

מפתחי המודולה: סמדר אהרוני גרבט - בית חינוך ירקון נווה ירק, שרון דויטש - תיכון שהם, בתיה ליפשיץ גולדרייך - תיכון אלון רמת השרון

מנחים: דבורה קצביץ, רחל ממלוק-נעמן, אבי הופשטיין ומלכה יאון

מוסד: מכון ויצמן למדע, המחלקה להוראת המדעים, ישראל



תקציר

המודולה מכילה פעילויות שנועדו לאפשר לתלמידים להכיר את השיקולים השונים העומדים בפני מקבלי ההחלטות - "אילו מים עדיף לשתות?" בנוסף, הפעילות מחזקת את הבנת משמעות המושג מים מינרליים.

אופן העבודה

- חלוקת הכיתה לקבוצות עבודה, 3-4 תלמידים בקבוצה

זמן משוער:

- 2 שיעורים ועבודה בבית

אוכלוסיית יעד:

- תלמידי כיתה י' במסגרת שיעורי כימיה או ביולוגיה
- תלמידי כיתה י"א במגמת מדעי הסביבה

הערכת התלמיד:

אופן הערכת המודולה מבוסס על הערכה חלופית. כל קבוצה נדרשת להגיש בסיום העבודה קלסר עבודה הכולל התייחסות לפעילויות ורפלקציה אישית. הציון ניתן על סמך הערכת העבודה על פי קריטריונים שנקבעו מראש.



מטרות בתחום התוכן:

- להחליט כיצד לקבוע אלו מים טובים לשתיה ואלו מים הם היו מעדיפים לשתות.
- לזהות גורמים המשפיעים על ההחלטה של מקור מי השתייה.
- להבין מהו המותג מים מינרליים.

מטרות בתחום המיומנויות:

- לשתף פעולה בדיון על משמעות השיקולים השונים וחישובתם בבחירת מי השתייה.
- לנתח מאמר מדעי ולהסיק מסקנות על סמך הטקסט.
- לארגן נתונים בטבלה ולהציג אותה בכיתה.

פעילויות

פתיחה: סרטון של הגשש החיוור
גוף:

- פעילות 1:** סקר צריכת מים - דיון קבוצתי על העדפות המים של כל אחד.
- פעילות 2:** סקר טעם - בדיקה עיוורת שבה נדרשו התלמידים לדרג את סוגי המים שהונחו לפניהם.
- פעילות 3:** סקר מחירים - השוואה בין מחירי מים מינרליים שונים בין מחיר מי ברז.
- פעילות 4:** ניתוח טקסט מדעי - ניתוח מאמר הדין בסוגיות שונות המשפיעות על בחירת מי שתייה.
- פעילות 4א:** בדיקת איכות מים באמצעות קיטים.
- פעילות 5:** סיכום המידע - ריכוז המידע בטבלה והצגתו בפני הכיתה.
- סיכום:** קבלת החלטות - דיון כיתתי על הסוגיות השונות שמשפיעות על בחירת מי שתייה.

רפלקציה וסיכום אישי



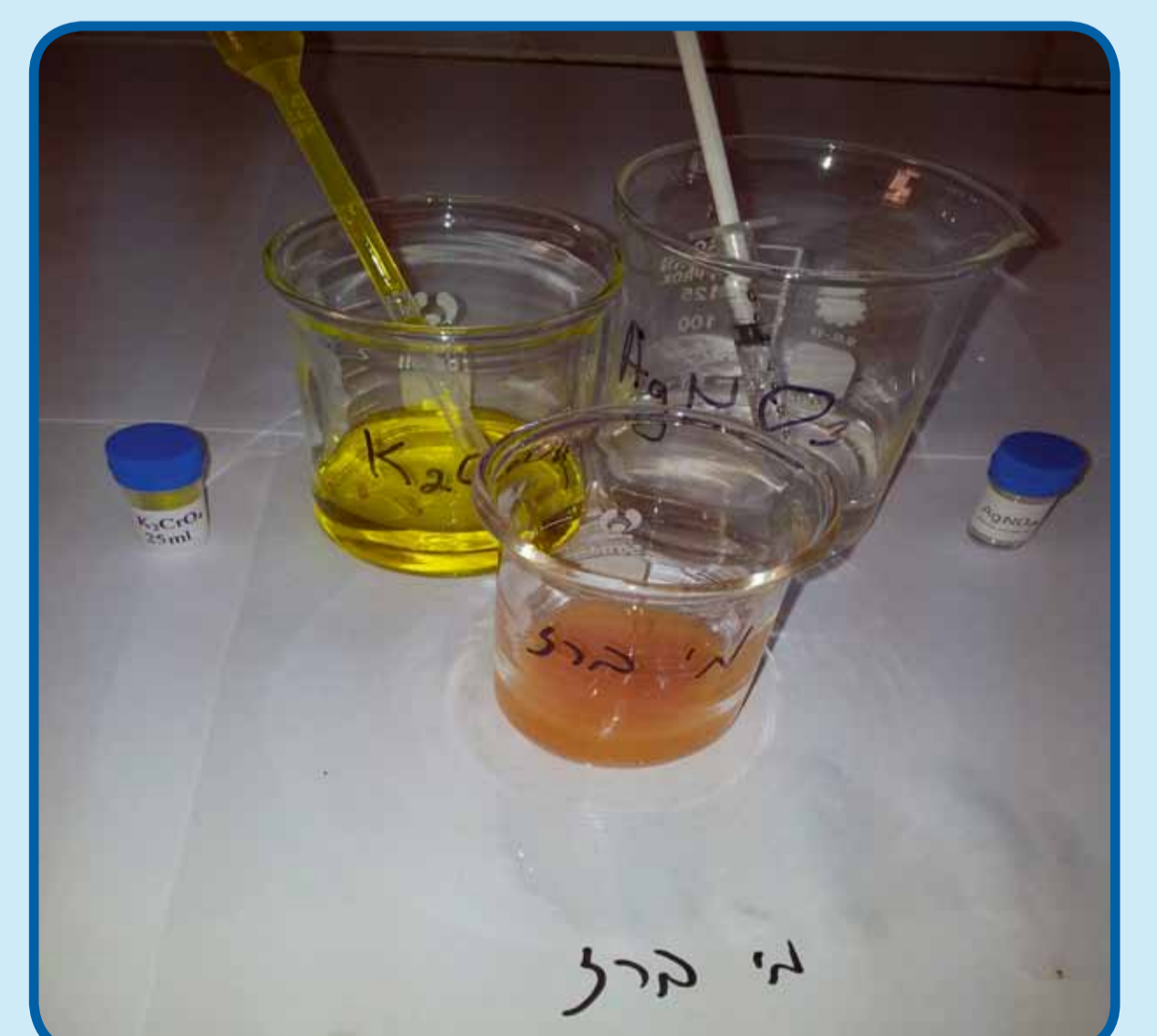
קיט לבדיקת נוכחות ניטרטים



בדיקת קשיות מים



קיט לבדיקת מליחות של מים



בדיקת מליחות של מי-ברז

תגובת תלמידים

- מאד נהנתי מהניסויים באמצעיה.
- הכנתי שהפרסומות לא תמיד מצילות את כל המוצר.
- השק מוצר מוצרים בריאים בעלי מותג שונים, אבל כולם מכילים אותו הדבר.
- אמרתי לעצמי בחירה משלבת הכללות סקר סוק, ובדיקות איכות.
- לא ידעתי שלא כל המים המקבוקים הם מים מינרליים.
- לא ידעתי בדיוק מה זה מים מינרליים.
- חשפתתי שהטעם של מי ברז היה כמו הטעם של מי הבכר.
- נהנתי להסביר לחברים ולמספרה על סוגי המים השונים.

תגובת מורים

- נשאל המורה חשב מאד לתלמידי תיכון ויכולו לבוא כפצילות המשק להוצאות קולט שביה"ס מביא לתלמידים כאלו ולא רק לתלמידי הבינויה.
- התלמידים חשבים שהם יוצרים להבדיל בין מקורות המים ולאחר הפעילות הם מבינים כמה הם לא יוצרים.
- מאד נהנינו לשתף את המורה. אמרנו רבות, החל מהמבטים הדברים אפיתוח מוצלח, דרך הקשים העומדים בפני מפתחי יחידות לימוד ובהתאמת המוצר לאוכלוסיות שונות של תלמידים.