

לשתות או לא לשתות?

(האם התשובה היא רק "כן" או "לא")

מפתחי המודול: לידיה ליבוב, תיכון הדסים, אורלי פלוטקין, תיכון "שיטים", ערבה תיכונה.

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

מוסד: מכון ויצמן למדע, המחלקה להוראת המדעים.

תקציר

המודול עוסקת בהשפעת האלכוהול על גוף האדם וכוללת פעילויות לתלמיד, רקע למורה וטיפים להפעלה.

המודול מכילה מגוון פעילויות שמטרתן לחקור את הנושא ולהכין את התלמיד לקראת הסקת המסקנות וקבלת ההחלטה.

הפעילויות מאפשרות לתלמידים לבדוק את תכונות האתנול שהוא מרכיב של כל המשקאות האלכוהוליים, להבין כיצד משפיע אלכוהול על גופינו, להכיר את המושג "ריכוז אלכוהול בדם" ואת משמעותו.

מטרות

מטרות בתחום התוכן:

- להעלות את מודעות התלמידים בכל הקשור לסכנות שתיית האלכוהול.
- להכיר את התכונות הכימיות ופיזיקאליות של אתנול.
- לבדוק את השפעת האתנול על חומרים שמהווים חלק עיקרי מתאי הגוף.
- להכיר את השפעת האלכוהול על מערכות הגוף ואברי הגוף.
- להכיר מנגנון הפעולה של מכשיר נשיפון הקובע את ריכוז האלכוהול בדם.

פירוט הפעילויות

- סצנת הפתיחה.** חשיפה לנושא באמצעות כתבה שהתפרסמה בעיתון.
- שאלון Pre - Post.** בדיקת ידע קודם בנושא השפעת האלכוהול במטרה לראות את השינויים בידע ובתפיסות.
- ניסוי.** הכרות עם תכונות האתנול והשוואה בין תכונותיו לבין תכונות המים.
- חישוב כמות האלכוהול במשקאות.** הערכה של כמות האתנול בנפחים שונים של משקאות.
- ריכוז אתנול בדם.** חישוב ריכוז אתנול בדם כתלות בזמן במטרה לקבוע מי כשיר לנהיגה בתום המסיבה.
- קבלת ההחלטה או הבעת דעה.** תלמידים לומדים על השפעת האלכוהול על איבר/מערכת בגוף שהם בחרו ומביעים את דעתם על "כדאיות" השתייה.

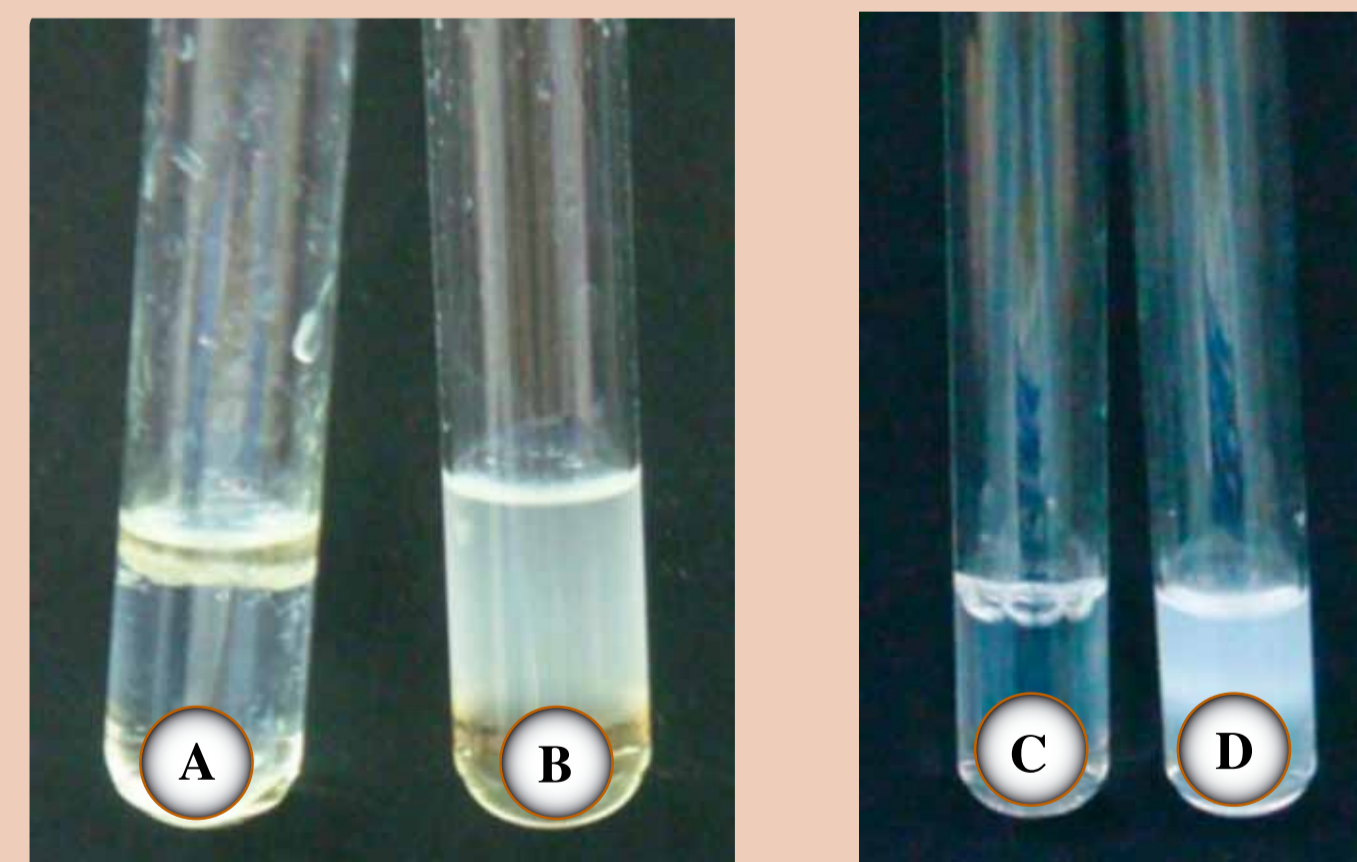
הערכה

ערכת ביצוע המודול נעשתה בהערכה חלופית על פי מחוון שנבנה יחד עם פיתוח המודול. בהערכה התייחסנו למספר מדדים בכל שלב ביצוע המודול כמו ביצוע ניסוי על פי ההנחיות, רשימת התצפיות, הסבר תוצאות בהלתבסס על ידע רלוונטי, הסקת המסקנות, שאלת השאלות, שימוש נכון במקורות מידע, הצגה בפני הכיתה.

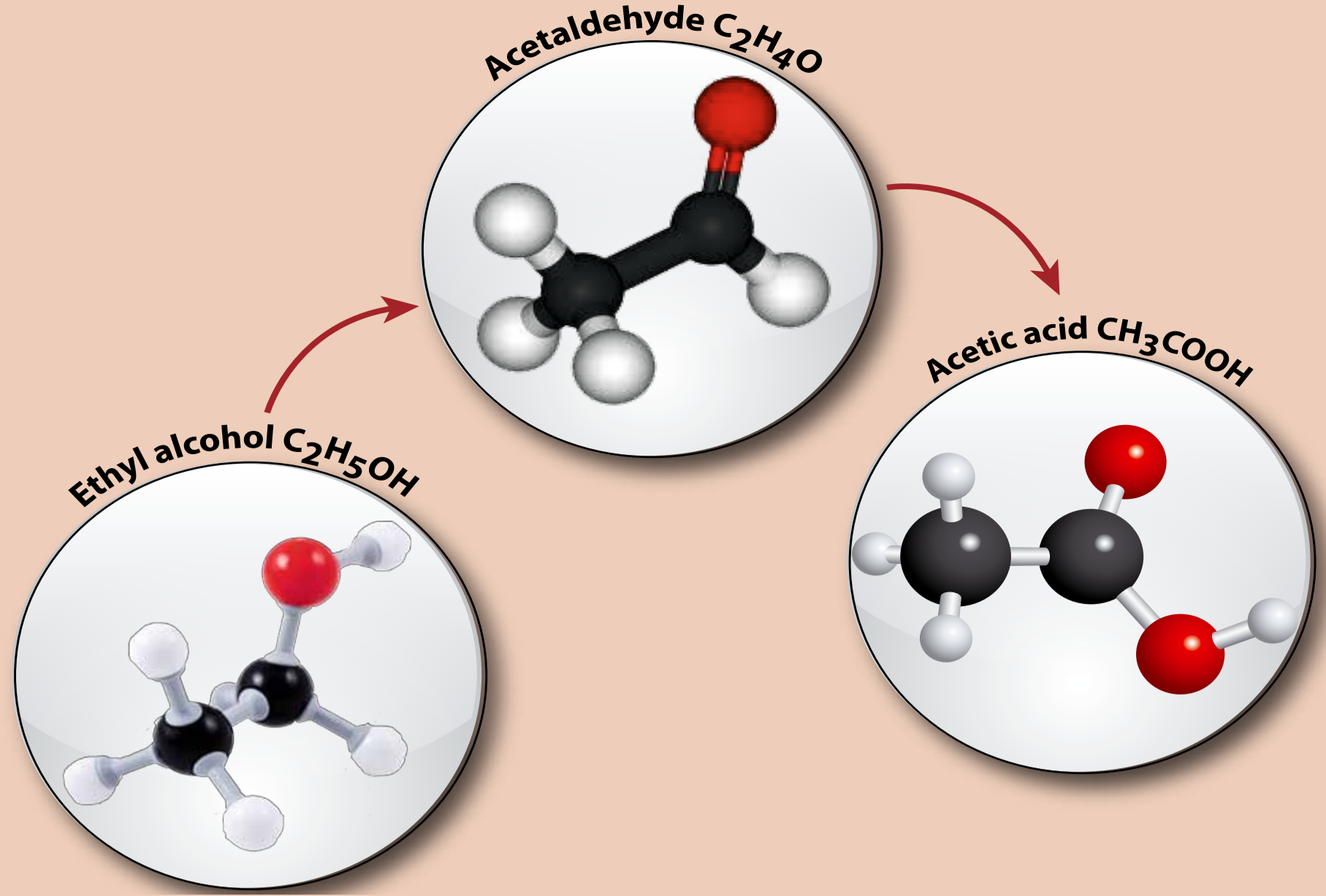
הפעלת המודול בכיתה

- קהל היעד:** תלמידי כיתה י'
- משך ההפעלה:** 5 שיעורים
- אופן העבודה:** קבוצות של 3 תלמידים
- תוצרים:** כל קבוצה הפיקה תוצר שמבטא את דעתם של התלמידים בקבוצה לגבי שתיית האלכוהול

ניסוי: השוואה בין תכונות האתנול לבין תכונות המים והשפעתם על שמן וחלבון



A. oil with water
B. oil with ethanol
C. albumin with water
D. albumin with ethanol



מה קורה לאלכוהול בגוף?

מטרות בתחום המיומנויות:

- ביצוע ניסוי על פי הנחיות
- רישום תצפיות
- ארגון תוצאות הניסוי בטבלה (בניית הטבלה, בחירת קריטריונים להצגה בטבלה)
- השוואה בין תכונות המים לבין תכונות האתנול
- חיפוש מקורות מידע ואחזור מידע רלוונטי
- ניסוח טענה, נימוק.

did you know?

סייגוק אלכוהול בשולף מתבצע במהירות קבולה שליוה פולק שולף חיבונת כמאקורית קרה לא שתייה קשה.

היציאת?

האחראי על תפוצת "השאלות" הוא תלמידי סייגוק האלכוהול - אכאטאלומידי - ולא איתנו תוצר.

היציאת?

אלכוהול לוקם להחמרת כלל דקים החיפשיים ובתוצאה מכך לייבוק חוק חולף.

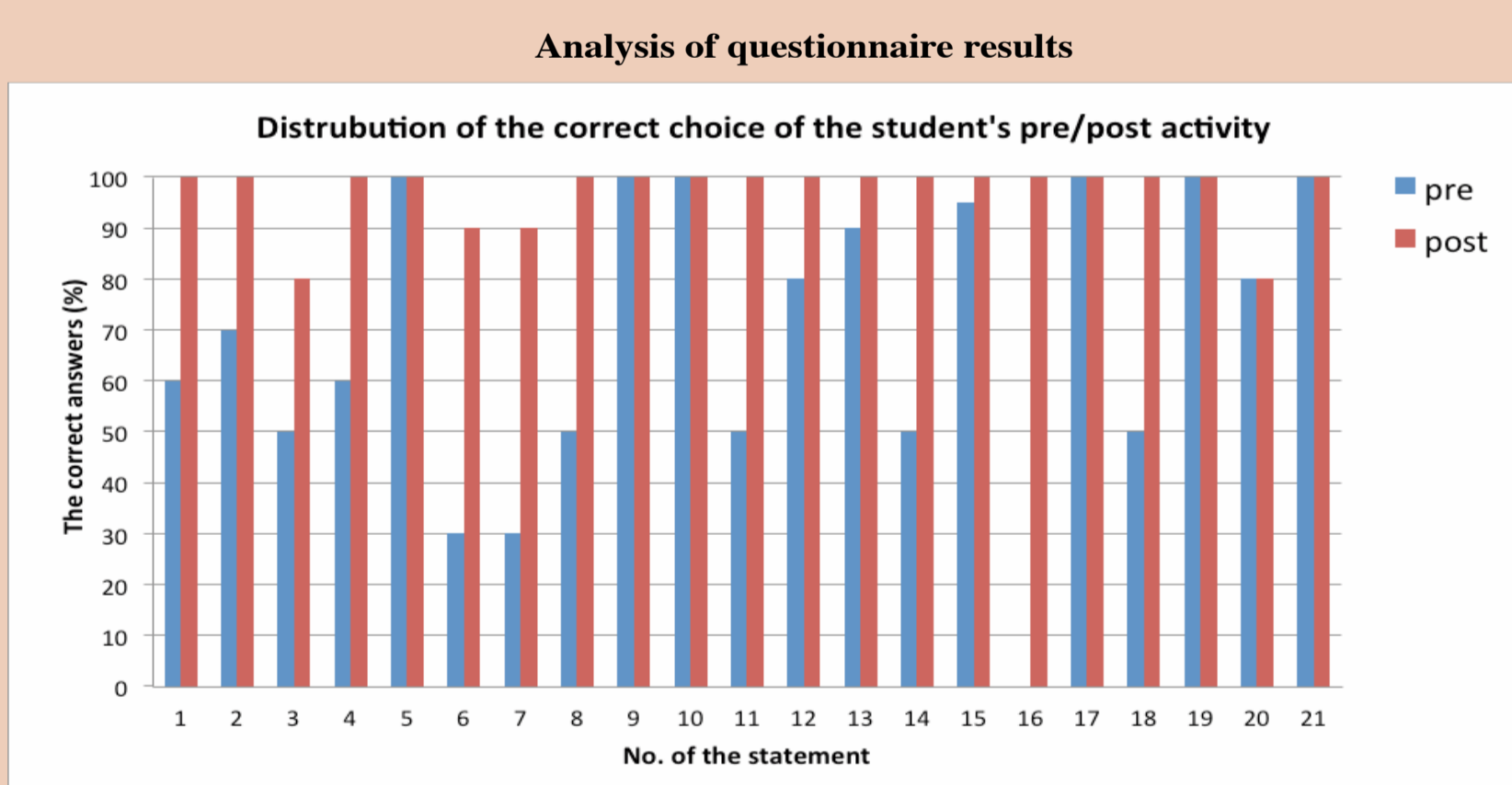
תוצרים



היציאת?

סויגך חבלי כמות של כל האלכוהול נכסלת לוקם כפוקר 15 גקות אכאטאלומידי, כל הכמות נכסלת מוחזק 2-4 שולף. שולף מיכאט האלכוהול דקים אחריו 35-40 גקות מאכ השתייה

היגדים שבהם היה שינוי משמעותי בתשובות התלמידים



ניתוח תוצאות השאלון

שאלות בהן אחוז השינוי בשאלון PRE ו-POST היה גדול ביותר

- שתיית אלכוהול מחממת את הגוף 60%
- בירה מרווה צימאון 60%
- בנות משתכרות מהר יותר מבנים 50%
- קפה עוזר להתפכח במהירות 50%
- אלכוהול שלא התפרק או לא סולק מהגוף גורם לתופעות "הנגאובר" 100%
- ערך קלורי של פחית בירה גבוה יותר מערך קלורי של כוסית וודקה 50%

תגובות של תלמידים

- "רציתי להגיד שמאוד נהנתי מהפעילות על האלכוהול. רוב המבוגרים אומרים "זה לא בריא", "אסור לשתות" אבל בפעילות ממש ראינו את התהליכים השונים ולמה השתייה גורמת.
- "אני חושבת שזה נתן לי לראות את כל הנושא הזה בדרך שונה לגמרי, זה עורר בי את המודעות וגרם לי להבין יותר."
- "שמחתי מאוד לעבור את הפעילות עם חלוקה לקבוצות ושיתוף הפעולה של כולם."
- "לדעתי, הכרחי ללמד ולהעביר את הפעילות הזאת בסופו של דבר לכל ילדי בית הספר. נהנתי להיות חלק מהתהליך."

תגובות של מורים

- בעקבות ביצוע המודול בכיתה ראיתי שהנושא אקטואלי מאוד לתלמידים ולכן מעורר בהם עניין.
- רצוי שיתוף פעולה בין מורים לכימיה ומורים לביולוגיה.
- עדיין יש מקום לשיפור המודול וכל הפעלה נוספת תביא לשינויים ושיפורים במודול.
- תפקיד התלמיד בשיעור השתנה ממובל למוביל, והוא הפך ללומד עצמאי.
- בכוונתי להמשיך להפעיל את המודול בשנים הבאות. אחד מהרעיונות שהיתי רוצה לנסות הוא לאחד שכבות גיל שונות על מנת להראות לתלמידים ששתיית האלכוהול לא בהכרח מהווה "כרטיס כניסה" לעולם הבוגרים.
- הייתי רוצה לשתף מורים נוספים בהפעלת המודול, בטוחה שהפעלה על ידי מורים שונים תתרום לשיפור המודול.