

ממיינים לקבוצות: חומרים טהורים ותערובות

שכבת גיל

חטיבת ביניים - כיתה ח'

חטיבה עליונה - כיתה י'

תקציר הפעילות

בפעילות זו התלמידים יצפו בסרטון על יצירת תערובת. לאחר מכן יענו התלמידים על שאלות הקשורות לסרטון, ובעקבותיו ימיינו רשימת חומרים מוכרים לארבע הקבוצות האלה: יסודות, תרכובות, תערובות הומוגניות ותערובות הטרוגניות. המיון יתבצע בעזרת אפליקציה המדמה נעיצת / הדבקת פתקיות על לוח שעם.

משך הפעילות

חצי שיעור עד שיעור

התלמידים מבצעים את הפעילות בבית לאחר הסבר קצר בכיתה. את התוצרים אפשר להראות בכיתה או לשלוח למורה לבדיקה.

מטרות הפעילות

- לסכם את הידע שנלמד בנושא מיון חומרים.
- לקשר את הידע הנלמד לחומרים מהיום-יום.

מושגים מתוכנית הלימודים

חומרים טהורים, יסודות ותרכובות, תערובות הומוגניות והטרוגניות

מיומנויות

הבניית ידע, שיתוף פעולה, חיפוש מידע

אופי הלמידה

זוגות

סוג הפעילות

פעילות לסיכום נושא

הכנות לקראת הפעילות

· לדאוג לאמצעי הקרנה בכיתה כדי להקרין את לוח השעם הסופי בכיתה.

מה עושים?

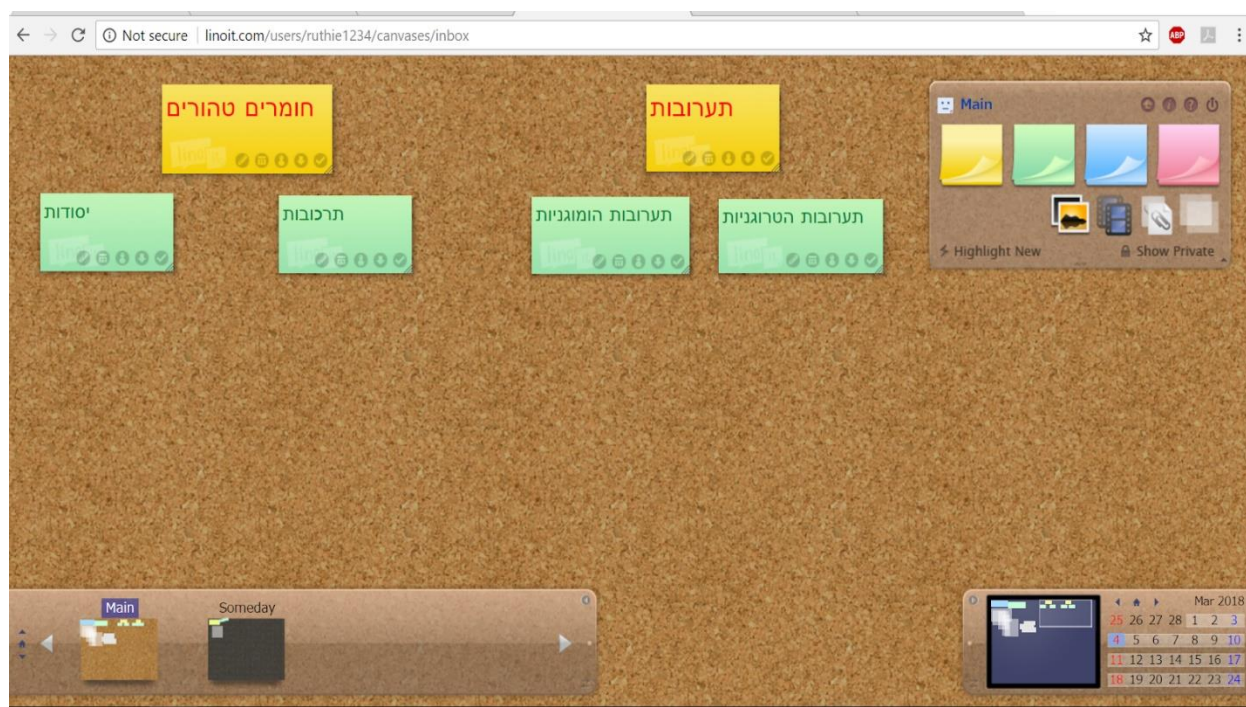
- צפו בסרטון "כיצד לזקק אלכוהול מתוך יין?": <https://goo.gl/CwdwPS>.
- מן הסרטון למדנו כי היין הוא תערובת. האם היין הוא תערובת הומוגנית או הטרוגנית? נמקו. חפשו מידע באינטרנט כדי לבסס את תשובתכם.

מלבד המים והכוהל (אלכוהול) היין מכיל מרכיבים רבים נוספים: חומצות שונות, חומרי צבע מהענבים המקנים ליין את צבעו, גופרית דו-חמצנית כחומר שימור וכן מוצקים שונים שעשויים לשקוע ביין. זו הסיבה שתחתית הבקבוק אינה ישרה אלא מקומרת במרכזה, וכך נוצרת סביבה כמעין תעלה שלתוכה שוקעים המוצקים. לכן היין הוא תערובת הטרוגנית.



לקוח מ: Shutterstock

- היכנסו לאתר: <http://en.linoit.com>.
- הירשמו לאתר על ידי לחיצה על Sign up והקלדת הפרטים המבוקשים.
- כשנפתח הדף שלכם עם סיום ההרשמה, בחרו ב-Main. ייפתח לוח שעם עמוס בפתקיות הסבר על השימוש באפליקציה. לחצו על הכפתור השמאלי של העכבר וגררו את לוח השעם שמאלה, עד שתקבלו לוח נקי מפתקיות.
- בחרו בפתקית צהובה והקלידו עליה את המילה "חומרים טהורים". תוכלו לשנות את צבע האותיות ואת גודלן כרצונכם. הציבו את הפתקית על לוח השעם, ובצורה דומה הוסיפו את שאר הפתקיות המופיעות בלוח שלפניכם:



לקוח מ: <http://en.linoit.com>

- לפניכם רשימת חומרים. מיינו אותם לארבע הקבוצות המופיעות על לוח השעם: יסודות, תרכובות, תערובות הומוגניות ותערובות הטרוגניות.
- כיצד? הוסיפו פתקית ורודה מתחת לפתקית הירוקה "יסודות". רשמו בפתקית הוורודה את כל היסודות הנמצאים ברשימת החומרים. הוסיפו פתקית ורודה עם כל החומרים הרלוונטיים גם מתחת לשאר הפתקיות הירוקות.
- אם רוצים לבדוק את העבודה הזאת למתן ציון, אפשר לבקש מהתלמידים לצלם את מסך המחשב עם לוח השעם, לאחר שסיימו את המיון, ולשלוח את התמונה בדוא"ל. במקרה כזה יש לבקש מן התלמידים לבחור באותיות גדולות.

רשימת החומרים למיון:

קוקה קולה, סוכר, פלדה, חמצן, פחמן דו-חמצני, חלודה, אוויר, מי ים, מים מזוקקים, מלח בישול, תרכיז פטל מעורבב במים, חלב, מיונז, מי ברז, וודקה, מיץ תפוחים סחוט טרי, דלק למכוניות, טיפות עיניים, אדמה, קרח, אבקת מרק, זהב 14 קראט, זהב 24 קראט, הליום.

יסודות: חמצן, זהב 24 קראט, הליום

תרכובות: סוכר, פחמן דו-חמצני, חלודה, מלח בישול, מים מזוקקים, קרח

תערובות הומוגניות: פלדה, אוויר, מי ים, תרכיז פטל מעורבב במים, חלב, מיונז, מי ברז, וודקה, דלק למכוניות, טיפות עיניים, זהב 14 קראט

תערובות הטרוגניות: קוקה קולה, מיץ תפוחים סחוט טרי, אדמה, אבקת מרק.

כדאי להדגיש לפני התלמידים את שתי הנקודות הבאות: הראשונה, החלב שנחלב מן הפרה אינו הומוגני: אם נשאיר אותו בכלי, שומן החלב יצוף למעלה, ולכן חלב הפרה הוא תערובת הטרוגנית. החלב שאנו שותים הוא חלב הומוגני, שכן בתהליך הייצור שוברים את טיפות השומן לטיפות זעירות מאוד המפוזרות בצורה אחידה בחלב.



לקוח מ: Shutterstock

השנייה, כל משקה מוגז הוא תערובת הטרוגנית, כי בועות הגז אינן מפוזרות בצורה אחידה במשקה.