



תכנית למתחברים לכיתות ט' – בישול מולקולרי

מטרת היום לחשוף תלמידי כיתה ט בשתי החטיבות למקצועות המדעים בכלל ולכימיה בפרט. בין אם אנחנו מכינים תה או חביתה ובין אם ארוחת גורמה בת שבע מנות, בכל פעולה שאנחנו עושים במטבח אנחנו מפעילים תהליכים כימיים ופיסיקליים שמשנים את הצבע, המרקם, הטעם והריח, ותכונות נוספות של חומרי-המזון. הכרוב הוא כרטיס כניסה לעולם הכימיה כי הוא מדגים לנו נושאים שונים בהם ניגע בלימודי המגמה כמו חומצה בסיס, אינדיקטורים, מבנה מולקולרי וכימיה פיזיקלית וראיית צבעים.

הכנות:

מה נדרש	מי מכינה?
יש להכין מצגת הסבר לתלמידי יא אשר יעבירו את הפעילות	אליסה. לינק למצגת: https://docs.google.com/presentation/d/1oLhkOKwz_Y322N9Vz8EX4Rh-r8X9Cj3p/edit#slide=id.p6
יש להכין רשימה של התלמידים המשתתפים מראש ולפתוח להם קבוצת וואטסאפ איתנו	
יש להכין דפי הנחיות מנויילים לניסוי	
יש להכין דרישות חומרים ללבורנטים	
הפקת חומרים שיווקיים לקישוט: פוסטר, פלאייר, סימנייה מתנה	
חזרה גנרלית עם תלמידי יא	יום חמישי 8.2
לדאוג לניקיון הבניין	
להעביר הנחיות בטיחות לחטיבות. נעליים, שיער אסוף, רשימת אלרגיות	
הכנת רפלקציה	

תאריכים:

הרצוג יגיעו ביום ראשון 11.2 בשעה 11:30 - שני סבבים 26+26
 גוונים יגיעו ביום שלישי 13.2 בשעה 11:30 - שלושה סבבים 52+26

לוז כללי:

שעות הפעילות	סדר היום	הערות
11:30 - 11:45	התכנסות באודיטוריום והצגת הפעילות	
11:45 - 12:30	סבב א	
12:30 - 12:45	הפסקה	
12:45 - 13:30	סבב ב'	
13:30	רפלקציה לכולם	

לוז מפגש:

שעות הפעילות	סדר היום	הערות
00:00-00:10	התכנסות והצגת המצגת של הכרוב, הסבר על היום	מורה מתחילה ואז תלמיד יא מחליף אותה
00:10-00:25	ניסוי הדגמה של קרח יבש ואטריות חד קרן הדגמה של קרח יבש	תלמידי יא מדגימים בעזרת הצוות חד קרן קרח יבש
00:25-00:35	הסבר על ניסוי קוויאר	תלמידי יא
00:35-00:45	ביצוע הניסוי	תלמידי יא והצוות מסתובבים ומדריכים את הצוות
00:45	רק בסבב האחרון - רפלקציה לכולם	

קוויאר מי כרוב: כדורי אלגינט ממי כרוב

לינק להדגמה והסבר של הניסוי: [לינק](#)

ציוד וחומרים:

- פיפטה חד פעמית
- מסננת
- 2 קערות, 3 כוסות חד פעמיות
- כוס גדולה
- צלחת הגשה
- בקבוק מים מינרלים.
- מי כרוב - מיץ לימון, מי סודה לשתייה



אופן ההכנה :

חלק א'- הכנת תמיסת האלגינט - יקבלו מוכן

1. שקלו בכוס חד פעמית 7.5 גר' נתרן אלגינט.
2. מוזגים לקערה 500 סמ"ק מים.
3. הוסיפו לקערה את ה- 7.5 גר' סודיום אלגינט, מהכוס החד פעמית
4. וממיסים היטב בעזרת בלנדר ידני.
5. מוזגים את התמיסה לקערה השנייה דרך מסננת כדי לסנן את בועות האוויר.

חלק ב'- הכנת מי כרוב צבעוניים

1. מיזגו במשורה 20 מ"ל מי כרוב (200 גרם מי כרוב עם 2 גרם נתרן אלגינט) ושפכו לקערית
2. חיזרו על השלב הזה בעבור 2 קעריות נוספות
3. טפטפו לקערית אחת מיץ לימון עד לקבלת גוון ורוד
4. טפטפו לקערית אחרת מי סודה לשתייה עד לקבלת גוון ירוק

חלק ג'- הכנת הקוויאר

1. מלאו את הפיפטה בתערובת מי הכרוב.
2. טפטפו את תערובת הנוזל לתוך תמיסת האלגינט. שימו לב לכדורים שנוצרו.
3. המתינו כדקה.
4. אספו בעזרת מסננת את הקוויאר שימו בצלחת הגשה. אחרי ייבוש הגישו.

תיכון עודד ע"ש עודד ראור | רח' הורדים 38 קדימה צורן | טלפון: 09-8875548 | פקס:
09-8873657