

מאת: רולי אינטרטור, תיכון אזורי ע"ש הרצוג, בית חשמונאי

**מטרות המודל:** המודל המוצג להלן יכול לסייע למורה בעת דיון בכיתה, דיון שמטרתו להנחות את התלמידים בהבנת מהותה של שאלת חקר.

**משך הפעילות:** שני שיעורים כפולים (4 שעות בסך הכול).

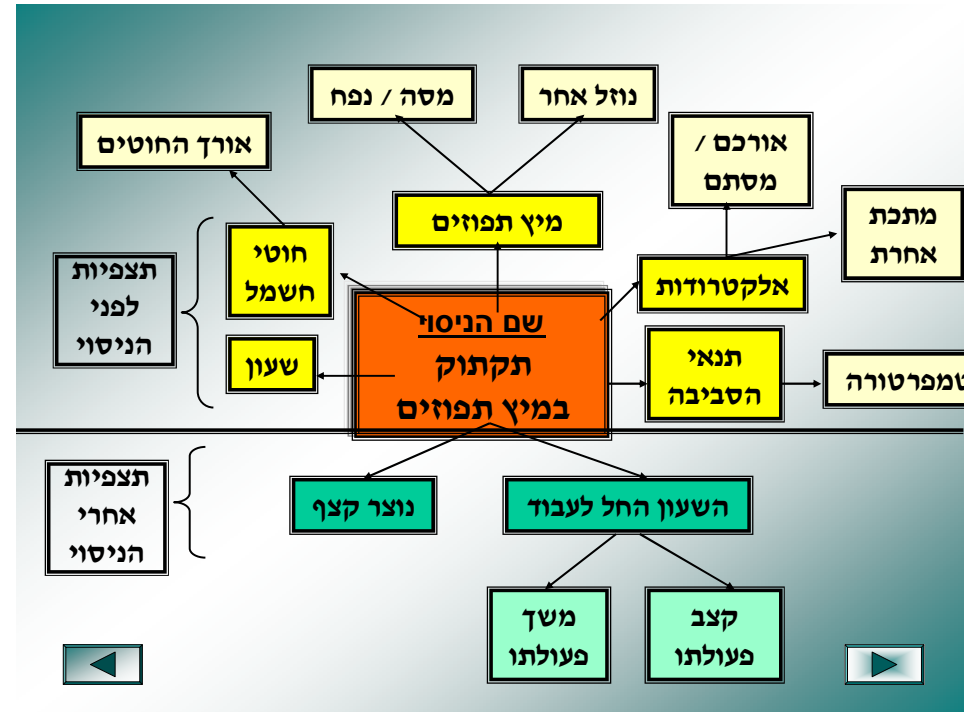
### סדר הרישום על הלוח בעת הדיון בכיתה:

1. רושמים את שם הניסוי במרכז. אפשר להעביר קו לרוחב הלוח מתחת לשם הניסוי.
2. בחלק העליון רושמים את החומרים, את תנאי הניסוי ואת הציוד הרלוונטי לשאלות החקר (תצפיות לפני הניסוי).
3. בחלק התחתון רושמים את התהליכים שהתרחשו (תצפיות אחרי הניסוי).
4. מפרטים כל אחד מהגורמים הרשומים בשני החלקים.
5. מנסחים שאלת חקר הכוללת **משתנה בלתי תלוי** מהחלק העליון ו**משתנה תלוי** מהחלק התחתון.

---

<sup>36</sup> הכותבת התבססה על תוכנת "דרך המלך" לחטיבת הביניים, סביבה אינטרנטית פתוחה המאפשרת למידה באמצעות פרויקטים, המרכז להוראת המדעים, מכון וייצמן למדע, רחובות.

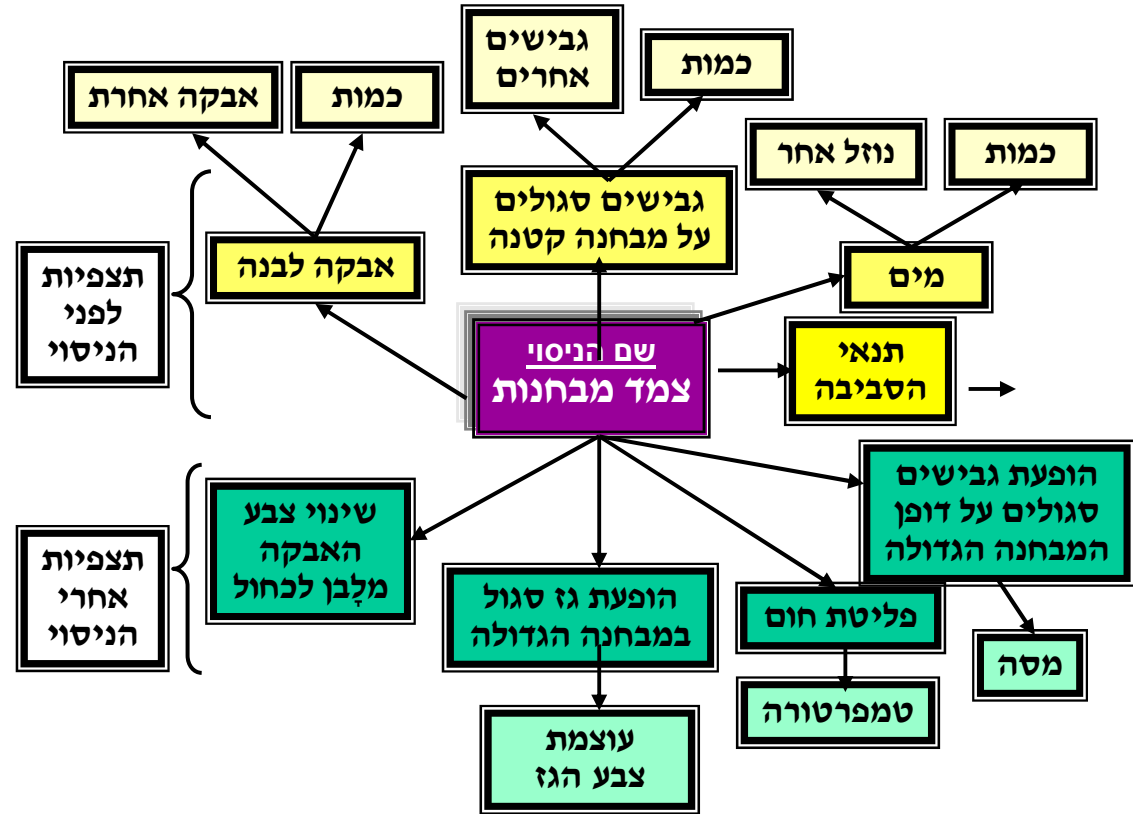
להלן דוגמה למראה הלוח בכיתה לקראת ניסוח שאלת חקר, אחרי צפייה בניסוי "תקתוק במיץ תפוזים" (מתוך "מעבדה ממוחשבת", הטכניון, חיפה)



להלן פירוט הכתוב על הלוח

<p>דוגמאות לשאלות חקר שהתלמידים ניסחו מהכתוב על הלוח:</p> <p>א. כיצד משפיעה מסת מיץ התפוזים על משך פעולת השעון?</p> <p>ב. כיצד תשפיע אלקטרודה ממתכת אחרת על קצב פעולת השעון?</p>	בכתום	– שם הניסוי
	בצהוב	– מרכיבי הניסוי, תנאי הניסוי (מה השפיע על הניסוי?)
	בירוק	– מה התרחש בזמן הניסוי? מה השתנה? (מה הושפע בניסוי?)
	בצהוב בהיר	– מה אפשר לבדוק במרכיבי הניסוי?
	בירוק בהיר	– מה אתם רוצים לבדוק בתוצאות הניסוי?

דוגמה למראה הלוח בכיתה לקראת ניסוח שאלת חקר, אחרי צפייה בניסוי "צמד מבחנות" (מתוך "מעבדה חוקרת", מכון וייצמן, רחובות)



להלן פירוט הכתוב על הלוח

דוגמאות לשאלות חקר שהתלמידים ניסחו מהכתוב על הלוח	שם הניסוי	בסגול	
א. כיצד משפיעה כמות הגבישים הסגולים במבחנה הקטנה על מסת הגבישים הסגולים במבחנה הגדולה?	מרכיבי הניסוי, תנאי הניסוי (מה השפיע על הניסוי?)	בצהוב	
	מה התרחש בזמן הניסוי? מה השתנה? (מה הושפע בניסוי?)		בירוק
ב. כיצד משפיעה אבקה לבנה אחרת על שינוי צבע האבקה מלבן לכחול?	מה אפשר לבדוק במרכיבי הניסוי?	בצהוב בהיר	
	מה הייתם רוצים לשנות במרכיבי הניסוי?		בירוק בהיר
	מה אתם רוצים לבדוק בתוצאות הניסוי?		בירוק בהיר