

# חוקרים תגובות: קצב תגובה

## מטרות הפעילות

- לסכם או לחזור על הידע בנושא קצב תגובה והגורמים המשפיעים עליה.
- ליישם את הידע על ניסויים לא הקשורים לחומר הנלמד.
- לאפשר יצירתיות בהצגת מידע כימי בצורה שונה.

## מושגים מתוכנית הלימודים

קצב תגובה: אנרגיית שפעול, תצמיד (קומפלקס) משופעל, מודל ההתנגשויות בין החלקיקים, גורמים המשפיעים על קצב התגובה: ריכוז, טמפרטורה, שטח פנים, סוג המגיבים (אנרגיית שפעול), זרז

## מה עושים?

- התבוננו בסרטון "איך לזרז תגובות כימיות (ולהשיג בן או בת זוג למסיבה)?" שבקישור: <https://goo.gl/xQWlln> צפו בסרטון שוב, תוך כדי עצירה מפעם לפעם על פי הצורך, והשלימו את הטבלה הבאה. השתמשו בהסברכם במושגים: התנגשויות, התנגשויות פוריות, אנרגיית שפעול.

הגורם המשפיע על קצב התגובה	הגורם המשפיע על קצב ההתנגשות בין בני זוג בבית הספר (ולפישה אחר כך)	
	<b>להצר מסדרונות</b> יותר התנגשויות בין התלמידים, ולכן סיכוי גדול יותר להתנגשויות באוריינטציה מתאימה ועם אנרגיה מתאימה להפלת הספרים (ולפישה אחר כך).	1
	<b>להגדיל את מספר התלמידים בבית הספר</b> יותר התנגשויות בין התלמידים, ולכן סיכוי גדול יותר להתנגשויות באוריינטציה מתאימה ועם אנרגיה מתאימה להפלת הספרים (ולפישה אחר כך).	2
	<b>לקצר את זמן ההפסקות</b> התלמידים יאלצו לרוץ מהר יותר בין הכיתות, ולכן תהיינה יותר התנגשויות בין התלמידים, וסיכוי גדול יותר	3

	להתנגשויות באוריינטציה מתאימה ועם אנרגיה מתאימה להפלת הספרים (ולפגישה אחר כך).	
	<b>לאסור על תלמידים ללכת בקבוצות</b> כשהתלמידים הולכים בקבוצה, התלמידים מצידי הקבוצה מונעים מתלמידים הנמצאים באמצע הקבוצה להתנגש בבני זוג או בבנות זוג פוטנציאליים. כשכל תלמיד או תלמידה צועדים לבד, עולה הסיכוי להתנגשויות באוריינטציה מתאימה ועם אנרגיה מתאימה להפלת הספרים (ולפגישה אחר כך).	4
	<b>לשכור שדכנית</b> השדכנית מתאימה בין זוגות תלמידים בדרך שונה, הדורשת פחות אנרגיה מאשר ההתנגשות החזיתית ביניהם שגורמת להפלת הספרים (ולפגישה אחר כך).	5

- קבלו מן המורה קישור לסרטון המציג ניסוי. צפו בניסוי, רשמו לעצמכם הערות, וקשרו בין הניסוי לבין אחד מהגורמים המשפיעים על קצב התגובה.
- כתבו הסבר למתרחש בניסוי. השתמשו במילים: התנגשויות, התנגשויות פוריות, אנרגיית שפעול. הקפידו על שפה מדעית נכונה ועל עברית תקינה.
- חשבו כיצד להציג את הניסוי ואת ההסבר בצורה יצירתית בפני הכיתה. תוכלו לעשות זאת בעזרת הצגה, סרטון אנימציה או סרטון אחר שתכינו, מצגת, הפעלה, משחק או כל רעיון אחר.
  - אינכם חייבים להציג את כל הסרטון המקורי של הניסוי: תוכלו להציג רק חלק ממנו.
  - אינכם חייבים להשתמש באנלוגיה של התלמידים המתנגשים במסדרון בית הספר כפי שראיתם בסרטון הפותח.
- אם תחליטו ליצור סרטון אנימציה, תוכלו להיעזר באפליקציה ליצירת סרטוני אנימציה Powtoon. מצורף קישור לסרטון הסבר על השימוש באפליקציה זו: <https://goo.gl/MPAJbu>. תוכלו, כמובן, להשתמש גם בכל אפליקציה אחרת הנוחה לכם.
- הקפידו על זמן ההצגה בכיתה, כפי שנקבע על ידי המורה.
- היעזרו במחווון המצורף בעת הכנת ההצגה בכיתה. ההצגה תיבדק בעזרת מחווון זה.

ניקוד מרבי	ניקוד בפועל	
15		ההסבר המדעי בהצגה נכון וברור
15		ההצגה עניינית וערוכה בסדר לוגי
15		הצגת הנושא בזווית מעניינת וייחודית
10		שימוש בשפה מדעית נכונה
10		שימוש בעברית תקינה
10		זמן ההצגה מתאים להנחיות המורה
10		בקיאות בנושא המוצג ומענה על שאלות בנושא
15		שיתוף פעולה טוב בין התלמידים בקבוצה
<b>100</b>		<b>סה"כ</b>