

## ברוכים המצטרפים לפרויקט מדע אזרחי - שינה: שליש מהחיים



מהו הפרויקט?

החשיפה לאור השתנתה בעולם המודרני ויש לכך השלכות על הבריאות והתפקוד היומיומי של כולנו. פרויקט "[שינה – שליש מהחיים](#)" הוא פרויקט מדע אזרחי שמטרתו לחקור את נופ השינה של אזרחי ישראל בחברה המודרנית מרובת המסכים והאור המלאכותי. את המחקר מובילים פרופ' תמר שוחט מהחוג לסייעוד, המתמחה בחקר השינה, ופרופ' ערן טאובר מהחוג לביולוגיה אבולוציונית וסביבתית באוניברסיטת חיפה. הפרויקט ממומן על ידי [המרכז לקידום מדע אזרחי בבית הספר](#) המשותף לטכניון ולאוניברסיטת חיפה (במימון משרד החינוך דרך הקרן הישראלית למדע) ועל ידי [המעבדה האזרחית](#).

למי זה מתאים? ואיך התכנים מתחברים לתוכנית הלימודים?

הפרויקט מתאים לכיתות ז' – י"ב (ובכלל זה מתאים גם לתלמידי כיתות ט' לפרויקטי החקר במדעים ולתלמידי כיתות י' במגמות טכנולוגיות/מדעיות). ההשתתפות בפרויקט מומלצת על בסיס שכבתי. הפרויקט עונה על דרישות תוכנית הלימודים במדעים הן בחטיבה והן בתיכון, בהן נכלל הצורך ללמד על "בריאות האדם, איכות החיים ודרכים לשמירתן" ובד בבד לדון ב"השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה". כמו כן, הפרויקט מתאים לדרישות מיומנויות החקר המדעי וניתוח נתונים. על ממשקי הפרויקט עם תוכנית הלימודים במדעים בחטיבת הביניים ניתן למצוא בקישור [מיפוי פרויקט השינה לתוכנית הלימודים](#).

מה התלמידים עושים בפרויקט?

במסגרת הפרויקט התלמידים יכירו את עולם השינה, יאספו מידע על הרגלי השינה שלהם (באמצעות ניהול "יומן שינה מקוון"), פגשו עם חוקרי שינה ויתנסו בחקר הנתונים שאספו. על בסיס

הנתונים, התלמידים יוכלו לחקור את השפעתם של מגוון גורמים על הרגלי השינה, כמו השפעת החשיפה הממושכת לאור המלאכותי על משך ואיכות השינה שלהם.

פעולות מרכזיות של התלמידים בפרויקט:

- חשיפה לנושא השינה
- זיהוי הכרונוטיפ האישי
- ניהול "יומן שינה" במשך שבועיים
- הכרות חוקר/ת שינה – הרצאה מפרופ' תמר שוחט / פרופ' ערן טאובר
- ניתוח הנתונים שנאספו
- העלאת שאלות מחקר
- הצעת דרכים לבדיקת שאלת המחקר
- ביצוע תהליך החקר
- ניתוח הממצאים
- הצגת תוצרים (כיד הדמיון הטובה)

מהו משך הפרויקט?

כ - 10 שיעורים.

אפשר בזום?

בהחלט! אפשר לבצע את כל הפרויקט בזום.

האם מקבלים תמיכה וליווי? כיצד?

לאורך כל הפרויקט יוכלו התלמידים להעלות שאלות ובקשות למדענים השותפים באמצעות פורום יעודי (הפורום סגור רק לתלמידי הכיתה - באמצעות google classroom). תמיכה וליווי לצוות בית הספר תינתן על ידי ד"ר חני סבירסקי, חברה במרכז לקידום מדע אזרחי בבתי הספר (TCSS) ועמיתה בקבוצת תקשורת המדע בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון.

אפשר לראות את תוכנית הפרויקט?

ודאי! **התוכנית המוצעת הינה תוכנית בסיס**. מורים שיבחרו לקחת חלק בפרויקט, יוכלו לבחור את היקף הפעילות כרצונם, ולהתאים את התוכנית לתלמידיהם לפי צרכי הכיתה ובית הספר.

חומרים נוספים	פירוט הפעילויות	נושא הפעילות ומיקום	מס'
<p><a href="#">הרצאה המלאה על מדע אזרחי - ד"ר נירית לביא אלון</a></p> <p><a href="#">מערך שיעור פתיחה לכיתה י' - נילי גילוני</a></p> <p><a href="#">תיכון מכבים-רעות</a></p>	<p><a href="#">מצגת לשיעור פתיחה - מהו מדע אזרחי?</a> או: <a href="#">סרטון עם שאלות - מהו מדע אזרחי?</a></p> <p><a href="#">סרטון הסבר לשאלון המקדים לפרויקט (2 דק')</a> העברת השאלון (15 דק') - לבקש <a href="#">מחני</a> את הקישור לשאלון.</p>	<p>שיעור פתיחה - מהו מדע אזרחי? (45 דק')</p>	1
<p>כתבה מכלכליסט</p> <p><a href="#">שאלון ינשוף או עפרוני</a></p> <p><a href="#">מערך שיעור שני לעורר דיון והעלאת שאלות חקר מתאים לכיתות יוד - נילי גילוני</a></p> <p><a href="#">כתבה לקריאה ביקורתית - תעצרו את העיר</a></p>	<p>התלמידים יחשפו לפרויקט השינה. במפגש התלמידים יעלו שאלות שמעניינות אותם בנושא השינה (השאלות יועברו למדענים לצורך תכנון ההרצאה) וגם יזהו את ה"כרונטייפ" שלהם – האם הם טיפוסי בוקר/ביניים/לילה (ניתן לשלב בשיעור קריאה ביקורתית של כתבה).</p> <p><a href="#">מצגת לשיעור חשיפה לפרויקט השינה</a></p> <p>בסוף המפגש התלמידים יקבלו את הקישור ליומן השינה ילמדו כיצד למלא בו את הנתונים.</p>	<p>מהו הכרונטייפ שלי? חשיפה לפרויקט השינה</p>	2
	<p>התלמידים ימלאו מידי בוקר <a href="#">במשך שבועיים</a> את יומן השינה - בסעיף ההערות ביומן כדאי לעודד את התלמידים לכתוב שאלות שעולות להם בנושא - השאלות יועברו למדענים לפני המפגש עם הכיתה</p>	<p>איך אני ישן? ניהול יומן שינה (בבית או בשיעור הראשון בכל יום במשך שבועים)</p>	

	<p>לקראת המפגש עם ערן או תמר התלמידים צופים בהרצאה מוקלטת הכוללת שאלות מובנות. כדאי להציע לתלמידים לכתוב שאלות שעולות להם לקראת המפגש לקראת המפגש עם תמר - קישור יתווסף בהמשך.</p> <p><a href="#">לקראת המפגש עם ערן - הרצאה מוקלטת ושאלות</a></p>	<p>מי רוצה להפגש עם מדען או מדענית?</p>	<p>3</p>
<p><a href="#">הרצאה מלאה של ערן - שעונים ביולוגיים</a></p>	<p>מפגש עם המדען או המדענית. ההרצאה תכלול התייחסות לנתונים שנאספו עד כה מיומני השינה. (45 דק')</p>	<p>מה זה השעון הביולוגי? ואיך מכוונים אותו? מפגש עם חוקרי שינה</p>	<p><b>לא רלוונטי</b></p>
<p><a href="#">הצעה למערך שיעור - מה מעניין אותנו לחקור על שינה</a></p> <p><a href="#">הקדמה לחקר נתונים שנאספו מיומני השינה</a></p>	<p>התלמידים יציעו שאלות חקר שמעניינות אותם בעקבות ניהול יומן השינה, ויתאגדו לקבוצות חקר.</p>	<p>מה מעניין אותנו לשאול על שינה? - העלאת שאלות חקר (45 דק')</p>	<p>4</p>
	<p>בהתאם לשאלת החקר שבחרו, התלמידים יצרו שאלוני המשך ליומן השינה וימלאו אותם במשך שבוע[1].</p>	<p>עדכון יומן השינה</p>	<p>5</p>
	<p>התלמידים ימלאו מידי בוקר במשך שבוע את יומן השינה המעודכן</p>	<p>ניהול יומן שינה מעודכן (בבית או בשיעור הראשון בכל יום)</p>	

<p><a href="#">פעילות להבחנה בין מתאם וסיבתיות</a>  אז מה גילינו? - עיבוד וניתוח הנתונים והסקת מסקנות. - אם ביצעתם את הפעילות בכיתה אשמח לכל הארה/משוב (:</p>	<p>התלמידים ינתחו את הנתונים שאספו בעזרת יומני השינה</p>	<p>ניתוח נתונים - מה גילינו?</p>	<p>6</p>
		<p>הצגת התוצרים ורפלקציה על התהליך</p>	<p>7-8</p>

[1] שאלוני ההמשך ייבנו בהתאם לשאלות שיעניינו את התלמידים ועל פי הנתונים שירצו לאסוף. למשל, אם יתעניינו בקשר בין שינה ומצב הרוח, הם יוכלו להוסיף שאלות בתוך היומן על מצב הרוח. כך יוכלו התלמידים להפוך את החקר שלהם ליותר "אישי" ומותאם, ולהתנסות במחקר שמעניין אותם, עם שאלות שהעלו בעצמם. הנתונים מתוך יומני השינה המעודכנים לא יאספו לצרכי מחקר אלא רק לצורך פעילות החקר של התלמידים.

יפוי! אני רוצה להשתתף! מה צריך לעשות עכשיו?

1. להרשם [בטופס המקוון](#)
2. לקבל אישור ממנהל/מנהלת בית הספר - לשם כך יש להציג את המסמכים הבאים:
  - [אישור מדען ראשי להשתתפות בפרויקט מדע אזרחי לתש"פ + הארכה לתשפ"א](#)
  - [אישור מדען ראשי להשתתפות בפרויקט השינה](#)
  - [תקציר המחקר](#)
  - [טיוטת מכתב להורים](#) - בהתאם [להנחיות החדשות מהמדען הראשי](#) מספיק לבקש מההורים שמי שאינו מעוניין להשתתף ישלח מייל.
3. ליצור קשר עם חני לתיאום מועד הרצאה ובניית הלוח"ז - [hanis@technion.ac.il](mailto:hanis@technion.ac.il)