

במבט  
חזק

פְּתָה א

מִדַּע וְטֶכְנֻלּוּגִיָּה

המדריך  
למורה



הַחֹשִׁים שֶׁלֵּנוּ  
מֵעֵגֶל עֹנֹת הַשָּׁנָה  
לְהִיּוֹת בְּרִיאִים



# מדע וטכנולוגיה לכיתה א

מדריך למורה

יצא לאור במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב  
כל הזכויות שמורות להוצאת רמות ולאוניברסיטת תל-אביב

## הסדרה "במבט חדש" פותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב

פרופ' רפי נחמיאס	ראש המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי
פרופ' דוד מיודוסר	ראש המעבדה לטכנולוגיית ידע
ד"ר מירי דרסלר	המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי
ד"ר רחל מינץ	מנהלת סביבות למידה מתוקשבות
ד"ר נורית קינן, ד"ר רחל מינץ, נגה משען	כותבי יחידת הלימוד:
פרופ' דוד מיודוסר	עורך מדעי:
נגה משען	עורכת פדגוגית:
אמירה עמיר	מפיקה:
מיטל שרף	עורכת לשון:
רחל שמיר	עורכת גרפית:

תודה לד"ר נאוה כהן, יחידת הלימוד "מדע וטכנולוגיה לכיתה א", 2009

הוצאת רמות, אוניברסיטת תל-אביב

ת"ד 39296 מיקוד 61392

יצא לאור בשנת תשע"ט, 2019

# תוכן העניינים

	<b>חלק ראשון: מבוא כללי</b>
1	<b>התפיסה החינוכית של הסדרה במבט חדש</b>
1	ממד התפיסה הרעיונית
1	- אוריינות מדעית וטכנולוגית
2	- תפיסות העולם של תחומי הדעת "מדעים" ו"טכנולוגיה"
2	- תפיסת מהות המדע
2	- תפיסת מהות הטכנולוגיה
3	- קשרי גומלין בין מדע וטכנולוגיה
4	- הזיקה של אוריינות מדעית וטכנולוגית לאוריינויות מתחומי דעת אחרים
4	- אוריינות בריאותית
5	- אוריינות סביבתית
5	- אוריינות לשונית
6	- אוריינות מתמטית
	הממד הקוריקולרי
6	- הקשר לתכנית הלימודים
7	- פריסת נושאי הלימוד (א-ו)
	הממד הפדגוגי
11	- תרבות הל"ה
11	- מתן מענה לשונות לומדים
12	- אסטרטגיות הוראה-למידה
12	- למידה התנסותית
13	- התנסות בטקסטים
13	- למידה חוץ כיתתית
13	- למידה שיתופית
14	- הבהרת ערכים ואימוץ התנהגויות
14	- למידה בסביבה מתקשבת

17	<b>חלק שני: מבנה הסדרה</b>
	<b>מבנה כללי</b>
17	- שערים
17	- פרקים
17	<b>תבניות לימודיות</b>
17	- מארגני למידה-הוראה: רגע לפני ואחרי
18	- משימות
19	- היודעים אתם ש...
19	<b>המסגרת הארגונית של ההוראה</b>
20	<b>חלק שלישי: מדריך ליחידת הלימוד</b>
	<b>חלק א: מבוא כללי</b>
20	הרעיון המרכזי
20	מטרות כלליות
21	הקשר לתכנית הלימודים
21	מבנה יחידת הלימוד
22	חוברות הלימוד
22	חומרים וציוד
22	המלצות דידקטיות כלליות
26	<b>חלק ב: המלצות דידקטיות</b>
26	<b>חוברת א: החושים שלנו</b>
26	<b>חלק א: מבוא</b>
29	<b>חלק ב: המלצות מתודיות</b>
30	- פרק ראשון: חוש הראיה
34	- פרק שני: חוש השמיעה
36	- פרק שלישי: חוש המגע
38	- פרק רביעי: חוש הריח
40	- פרק חמישי: חוש הטעם
43	<b>חוברת ב: מעגל עונות השנה</b>
43	<b>חלק א: מבוא</b>
46	<b>חלק ב: המלצות מתודיות</b>
47	- פרק ראשון: הסתיו הגיע
54	- פרק שני: החורף הגיע
64	- פרק שלישי: האביב הגיע

71

- פרק רביעי: הקיץ הגיע

**78**

**חוברת ג: להיות בריאים**

78

**חלק א: מבוא**

81

**חלק ב: המלצות מתודיות**

83

- פרק ראשון: להיות בתנועה וגם לנוח

85

- פרק שני: לפעמים חולים

86

- פרק שלישי: לאכול בריא

89

- פרק רביעי: להיות נקי

91

**חומרי רקע פדגוגיים**

# חלק ראשון: מבוא כללי

## התפיסה החינוכית של הסדרה במבט חדש

הסדרה **במבט חדש** – מדע וטכנולוגיה לילדי בית הספר היסודי – מותאמת לעדכונים ולהתפתחויות החדשות בתחום החינוך בכלל ובתחום החינוך המדעי והטכנולוגי בפרט. החלק הראשון של המדריך מאיר את הסדרה בשלושה ממדים: ממד התפיסה הרעיונית, הממד הקוריקולרי והממד הפדגוגי-הדידקטי.

## ממד התפיסה הרעיונית

### אוריינות מדעית וטכנולוגית

הסדרה **במבט חדש** נועדה להנחיל אוריינות מדעית וטכנולוגית<sup>1</sup> לכלל האוכלוסייה במסגרת לימודי החובה של תלמידי בית הספר היסודי, אזרחי העתיד של המאה ה-21. זאת מתוך התפיסה שטיפוח חינוך מדעי וטכנולוגי הוא מרכיב מרכזי בהשכלה התרבותית של כל ילד וילדה שעתיד להתבטא בדמותו של אזרח פעיל המעורב בתהליכי קבלת החלטות ותורם לתפקודה של החברה ולצמיחתה. תפיסה זו עולה בקנה אחד עם זרם חינוכי אינטגרטיבי, הרואה בפיתוח אוריינות מדעית וטכנולוגית דרך חינוכית להתמודדות מושכלת עם סוגיות חברתיות בעלות הקשר מדעי וטכנולוגי ברמה האישית והחברתית. זרם זה מוכר בשם גישת STS (science, technology and society). תפיסה זו באה לידי ביטוי בסדרה **במבט חדש** בעקרונות הבאים:

- חינוך מדעי וטכנולוגי בהקשר חברתי לכול, תוך מיצוי פוטנציאל של מצוינות אישית.
- הגברת המודעות לתרומה ולמגבלות של יישומי מדע וטכנולוגיה בחברה.
- פיתוח מיומנויות חשיבה ועשייה בהקשר המדעי, הטכנולוגי והחברתי.
- קידום ההבנה אודות יחסי הגומלין בין הסביבה הטבעית, הסביבה המלאכותית והסביבה החברתית והתרבותית.
- פיתוח הבנה שהאדם משנה את הסביבה ומתאים אותה לצרכיו על ידי שימוש במשאבי טבע ופיתוח מוצרים ולאור התפתחויות בתחומי המדע והטכנולוגיה.
- יצירת מודעות להיבטים האנושיים, הערכיים והמוסריים של יישומי מדע וטכנולוגיה בחברה ובתרבות. פיתוח מעורבות, לקיחת אחריות ועידוד לעשייה פעילה ברמה האישית והחברתית.

---

1 על התפיסה הרעיונית של תכנית הלימודים לימודי מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, קראו במסמך תכנית הלימודים שבאתר המקצועי.

# תפיסות העולם של תחומי הדעת "מדעים" ו"טכנולוגיה"

## תפיסת מהות המדע

תפיסת מהות המדע<sup>2</sup> בסדרה **במבט חדש** מתמקדת בהבניה של ידע מדעי וחשיבה מדעית, תוך הדגשת החוויה האישית של למידה בדרך החקר (תצפיות, ניסויים, מדידות ומודלים) להבנת העולם הסובב אותנו ותוך התייחסות להיסטוריה ולפילוסופיה של המדע.<sup>3</sup>

## רעיונות מרכזיים

- המדע הוא יציר כפיו של האדם, המאפשר את קיומו ומרחיב את הבנתו, את יכולתו ואת דמיונו. הוא תחום מרכזי בתרבות האנושית, בעל השפעה מרחיקת לכת על התפתחות החברה, על מאפייניה ועל תפקודה.
- המדע עוסק בהבנת המציאות ובחיפוש שיטתי אחר אמיתות המצביעות על פעולתם של חוקים – חוקי טבע. את החוקיות הזו אפשר להוכיח תמיד בכל מקום.
- המדע אינו רק גוף ידע, כי אם תהליך מחקרי. זוהי דרך של גילוי מידע מהימן שנבחן בשיטות מוסכמות המשמשות לאישוש ידע.
- המדע מבוסס על יסודות החשיבה הביקורתית, שמטרתה להבטיח תוצאות אמינות ומהימנות; שימוש בממצאים אמפיריים (ניסויים ותצפיות); יישום של חשיבה לוגית רציונלית; הטלת ספק בדבר אמיתותם של טענות, מסקנות, חוקים ותיאוריות.
- השיטה המדעית היא תהליך מורכב הכולל מרכיבים כגון העלאת השערות, תכנון ועריכה של תצפיות וניסויים מבוקרים לאישוש ההשערות (או להפרכתן), בניית חוקים או ערעורם, ותהליכי ניבוי וחיזוי תהליך זה הוא דינמי: כל "אמת מדעית" מהווה בסיס לתהליך חקר נוסף.
- אחריות לשימוש מבוקר בידע מדעי וגילוי יושרה מדעית בדיווח על ממצאים ועל מקורות מידע הינם חיוניים ביותר לעיצוב חיי הפרט והכלל בהקשר של היבטים חברתיים ומוסריים.
- פיתוח מדעי מחייב מודעות ואחריות של האדם לשמירה על הסביבה ולהשלכות הערכיות והמוסריות הנובעות מהשימוש בו.

## תפיסת מהות הטכנולוגיה

תפיסת מהות הטכנולוגיה<sup>4</sup> בסדרה **במבט חדש** מתמקדת ביכולתו הייחודית של האדם, התבונה האנושית, לפתח אמצעים טכנולוגיים/הנדסיים המגבירים את יכולתו של האדם ומשפרים את איכות חייו. וזאת

2 **טבעו של המדע:** קארי, ס', סמית, ק', 1988. **על הבנת טבעו של ידע מדעי**, חינוך החשיבה 15, מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה, ירושלים. גירסה דיגיטלית של המאמר נמצאת באתר מטר, במדור של כתב העת אאוריקה (גיליון 19).

3 **היסטוריה ופילוסופיה של המדע:** דוגמאות של פעילויות לימודיות על סיפורי מחקר מההיסטוריה של המדע שמתאימים לתלמידי בתי הספר היסודיים מופיעות במדור "חינוך לחשיבה, לחקר ופתרון בעיות" באתר מטר.

4 **מהות הטכנולוגיה:** דרסלר, מ', 2015. **בראשית היתה טכנולוגיה – ועתה?** כתב העת אאוריקה, גיליון 38 (טכנולוגיה במחשבה תחילה), מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל-אביב. אתר מטר.



בעזרת ידע והבנה, פיתוח ויישום של תהליכי חשיבה ועשייה, העומדים בבסיס התהליך הטכנולוגי, מרמת המוצר היחיד ועד רמת הייצור התעשייתי.

## רעיונות מרכזיים

- הטכנולוגיה היא תחום דעת העוסק בפתרון בעיות קיומיות ויומיומיות, כדי להרחיב את יכולתו של האדם, כדי לתת מענה על צורכי הפרט והחברה בהווה ובעתיד וכדי לשפר את איכות חייהם.
- משחר האנושות יש לטכנולוגיה השלכות על התפתחות החברה האנושית בתחומים מגוונים (כגון חקלאות, בריאות, תחבורה, מידע ותקשורת, תעשייה ועוד).
- משחר האנושות מתקיימים קשרי גומלין מחזוריים בין התבונה, המייצרת טכנולוגיה, לבין הטכנולוגיה, המשפיעה על יכולות תבוניות.
- בין הטכנולוגיה לבין ההתפתחות של החברה והתרבות קיימת מערכת של יחסי גומלין. הטכנולוגיה עוסקת במציאת פתרונות מתאימים לבעיות הנובעות מצרכים של האדם, תוך התייחסות למשאבי הסביבה התרבותיים, החברתיים והפיזיים.
- התהליך הטכנולוגי מתאפיין בטיפוּן ובפיתוח של פתרונות תיאורטיים או מעשיים המובילים מן הצורך אל המוצר.
- פיתוח טכנולוגי מחייב מודעות ואחריות של האדם לשמירה על הסביבה, תוך התייחסות להשלכות הערכיות הנובעות מהשימוש בו.

## קשרי גומלין בין מדע וטכנולוגיה

**מדע וטכנולוגיה** הם שני תחומי דעת שמקיימים ביניהם קשרי גומלין. מבחינה היסטורית, הטכנולוגיה קדמה למדע. המדע המודרני החל להתפתח במאה ה-15, בעוד שהטכנולוגיה החלה עם התפתחות התבונה האנושית. מנקודת המבט הטכנולוגית, מוכרים שני דפוסים של קשרי גומלין:

טכנולוגיות המבוססות על ניסיון (Technologies based Experience): הפיתוח הטכנולוגי נשען על ידע של תופעות טבעיות שנגזר מהתנסות ולא מידע מדעי. טכנולוגיה זו קיימת מראשיתו של המין האנושי והיא נטולת מדע. גלגלים, רפסודות, כלים ומבנים (מהבית הקטן והפשוט ועד למבנים נקיים, כדוגמת גשרים עתיקים והפירמידות) הם דוגמאות לטכנולוגיה זו.

טכנולוגיה מבוססת מדע (Technology as Applied Science): בפיתוח טכנולוגיות מסוג זה נעשה שימוש בידע מדעי המבוסס על עקרונות מדעיים (פיזיקה, ביולוגיה, כימיה). לדוגמה: מכונות הידראוליות,<sup>5</sup>

משאבות ואקום, מנוע שריפה פנימית, מכונת הקיטור, גנרטורים, טלפונים, נורת החשמל, מכשירים אופטיים (מיקרוסקופ, טלסקופ), טכניקות של הפקה ועיבוד חומרים, עיבוד מזון. כיום, נעשה שימוש רב בידע מדעי הקשור לעולם המיקרוסקופי. לדוגמה: מיקרו־אלקטרוניקה, ביו־טכנולוגיה (תרופות, מזון, שיבוט גנים), ננו־טכנולוגיה, רובוטיקה, ביו־אינפורמטיקה.

5 התהליך הטכנולוגי/הנדסי: דרסלר, מ', 2015. **בראשית היתה טכנולוגיה - ועתה?** כתב העת אאוריקה, גיליון 38 (טכנולוגיה במחשבה תחילה), מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל־אביב. אתר מטר.

כשבוחנים את קשרי הגומלין בין מדע וטכנולוגיה חשוב להתייחס גם לתרומת הטכנולוגיה להתפתחות המדע. המחשב, למשל, קידם באופן ניכר את היכולת לחזות את מזג האוויר ולצפות התפתחות של מערכות דמוגרפיות ושל מבנה הגנים ושל מערכות מורכבות אחרות. טכנולוגיה היא חיונית למדע למטרות של מדידה, איסוף נתונים, טיפול בדגימות קטנות, שינוע לאתרי מחקר (אנטארקטיקה, הירח, קרקעית האוקיינוס), איסוף דגימות, הגנה מחומרים מסוכנים בזמן עבודה איתם ולצורכי תקשורת.

## **הזיקה של אוריינות מדעית וטכנולוגית לאוריינויות מתחומי דעת אחרים**

הבניית אוריינות מדעית וטכנולוגית משפיעה ומושפעת מאוריינויות בתחומי דעת נוספים, דוגמת אוריינות בריאותית, אוריינות סביבתית, אוריינות מתמטית ואוריינות לשונית.

### **אוריינות בריאותית**

הסדרה **במבט חדש** שואפת להנחיל אוריינות בריאותית<sup>6</sup> באמצעות פיתוח תפיסה ומודעות להשפעה שיש לקיום אורח חיים בריא על הבריאות ועל איכות החיים של הפרט ושל החברה.

### **רעיונות מרכזיים**

- תפיסת הבריאות מתייחסת באופן מערכתי אל יחסי הגומלין המתקיימים בין ההיבטים הגופניים, הנפשיים, החברתיים והתרבותיים; היבטים מדעיים, טכנולוגיים וחברתיים בזיקה לחיי היומיום.
- האדם כיצור חי הוא מערכת שתפקודה ובריאותה תלויים ביחסי הגומלין עם מרכיבי הסביבה השונים.
- האדם מפתח אמצעים טכנולוגיים ומקיים חקר מדעי לקידום בריאותו ואיכות חייו.
- הלומדים שותפים פעילים באחריות לקידום בריאותם, ויש להם יכולת החלטה והשפעה על בריאות הסובבים אותם.

### **אוריינות סביבתית**

הסדרה **במבט חדש** חותרת להנחיל ללומדים אוריינות סביבתית<sup>7</sup> באמצעות פיתוח תפיסה ומודעות לעקרונות הקיימות ופיתוח בר-קיימא.

### **רעיונות מרכזיים**

- בעזרת יכולת החשיבה, התבונה והיכולת הטכנולוגית, למד האדם לשנות תנאים בסביבות החיים שלו

---

6 **אוריינות בריאותית:** בן דוד, טייבר, ל', דרסלר, מ', ועמיתים, 2000. **מבוא לסדרה בריאות ואיכות חיים**, המדריכים למורה בסדרה "בריאות ואיכות חיים", המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.

7 **אוריינות סביבתית: לארוג חיים בצוותא, מתווה לתכנון לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי לכיתות א-ו, 2012.** מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל-אביב; האגף לפיתוח ותכנון תכניות לימודים, משרד החינוך.

ולהתאימן לצרכיו. האדם הגביר את יכולתו להתקיים ברווחה, להתפתח ולהסתגל לחיים בסביבות שונות.

- האדם משפיע בפעילותו על מרכיבי הסביבה ופוגע במערכת האקולוגית. פגיעה זו עלולה לפגוע במערכת החיים על פני כדור הארץ ובאיכות חייו של האדם; על האדם מוטלת האחריות המוסרית והמעשית למנוע ככל האפשר פגיעה במרכיבי המערכות האקולוגיות ולשאוף לפיתוח בר-קיימא.
- יש לטפח את המודעות לכך שהאוריינות הסביבתית היא חלק בלתי נפרד מתרבותו/ה של כל אזרח/ית נאור/ה במדינה דמוקרטית; יש להגביר את המודעות להשפעה של הידע שהפרט רוכש על תהליכים של קבלת החלטות במישור האישי ובמישור החברתי והמדיני.
- יש לחזק את ההכרה בחשיבותם של שיקולים ערכיים, מוסריים ותרבותיים, במסגרת תהליך של קבלת החלטות הקשורות לאימוץ התנהגויות בנות-קיימא.
- הלומדים שותפים פעילים בשמירה על הסביבה ויש להם החלטה והשפעה על איכות הסביבה.

## אוריינות לשונית

הסדרה **במבט חדש** שמה דגש על קידום האוריינות הלשונית של התלמידים בשפה הכתובה ובשפה הדבורה, אך רואה בה אמצעי להשגת מטרות לימודיות, ולא כמטרה בפני עצמה. בסדרה ניתן מקום בולט להבנת טקסטים דבורים, כתובים וחזותיים בסוגה של הטקסט המדעי והטכנולוגי, וכן להפקת טקסטים שהולמים את הנושא, את ערוץ התקשורת, את הנמענים, את מטרות התקשורת ואת מוסכמות הסוגה.

## רעיונות מרכזיים

- האזנה ודיבור למטרות שונות – קיום דיון ושיח בכיתה או בקבוצות דיון סביב רעיונות, תופעות ועקרונות מדעיים, טכנולוגיים וחברתיים.
- כתיבת טקסטים למטרות שונות ולנמענים שונים – סיפור (אישי, מדעי, ועוד). כתיבה טיעונית (שכנוע), כתיבה מבארת (מתן הסבר), כתיבה עובדתית (תיאור עובדות והסברתן), כתיבה השוואתית (דמיון ושוני).
- קריאת טקסטים מסוגים שונים ולמטרות שונות – טקסטים מפעילים (משימות, ניסויים, תצפיות, תכנון ובנייה), טקסט מידעי, טקסט של משימה, כללי בטיחות, כתבה בעיתון, שירים וסיפורים, טקסטים חזותיים ועוד.
- הפקת מידע ולמידה מטקסטים כתובים מסוגים שונים בתחומי דעת שונים. הפקת המידע נעשית בדרכים מגוונות: זיהוי מרכיבים של סיבה ותוצאה, השוואה והנגדה, דמיון ושוני, איתור רעיון מרכזי, כתיבת סיכום (מילולי ובאמצעות מארגנים גרפיים), רצף של אירועים, שאילת שאלות, העלאת השערות, ארגון ועיבוד מידע ועוד.
- הכרה והבנה של המערכת הלשונית – מבנים, תופעות ותהליכים בלשון: העשרה של אוצר מילים, מבנה של טקסט (כותרות ופסקות, מבנים רטוריים ועוד).

## אוריינות מתמטית

הבנת העולם המדעי והטכנולוגי ותפקוד הולם בו מחייבים רכישה של אוריינות מתמטית. השפה והחשיבה המתמטיות נחוצות לשם ביצוע מדידות וחקר נתונים מדויק ומהימן. הסדרה **במבט חדש** מאפשרת ללומדים ליישם כלים של חשיבה מתמטית בהקשר של חקר הסביבה הטבעית והמלאכותית.

## רעיונות מרכזיים

- פעולות מתמטיות משמשות לעיבוד נתונים: חיסור, חיבור, כפל, חילוק, ממוצעים, אחוזים, אומדנים וכדומה.
- ביצוע מדידות המשרתות את תהליך החקר המדעי ואת תהליך התיכון: שימוש ביחידות מידה למדידת גדלים, כגון אורך, נפח, כמות, זמן, טמפרטורה וכדומה.
- חקר נתונים המשרתים תהליכי עיבוד מידע: פירוש נתונים, ארגון נתונים באמצעים גרפיים (טבלה, תרשים), עיבוד נתונים בעזרת גיליון אלקטרוני, ייצוג נתונים בטבלאות ובגרפים וכדומה.
- שימוש במידע שהתקבל (כתוצאה מביצוע פעולות חשבון, ממדידות או מחקר נתונים) מסייע לפתרון בעיות, למתן הסבר לתופעה וכדומה.

## הממד הקוריקולרי

### הקשר לתכנית הלימודים

הסדרה **במבט חדש** לכיתות א'–ו פותחה בזיקה ישירה לתכנית הלימודים **לימודי מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי**. הסדרה מטפלת ברעיונות, בהדגשים ובציוני הדרך של נושאי החובה וההרחבה שמופיעים בתחומי התוכן **מדעי החומר, מדעי החיים, וטכנולוגיה**.

הסדרה מטפלת **במיומנויות חשיבה מסדר גבוה** (כמו השוואה, הכללה, הסקת מסקנות, טיעון ועוד) **ובתהליכי חשיבה** (תהליך החקר המדעי, תהליך התיכון והתהליך המידעני) בהקשר לנושאי הלימוד.

בשל אופייה הרב תחומי של תכנית הלימודים, קיימים קשרים בין תחומי התוכן השונים. קשרים אלה נובעים מן העובדה שתופעות בסביבתם של הלומדים אינן מאורגנות במשבצות נפרדות, ושחוקים ועקרונות מתחום מדעי החומר, למשל, תקפים וישימים גם בתחום מדעי החיים או בתחום הטכנולוגיה. לאור זאת, תכנון פרקי הלימוד לכל דרגת כיתה בסדרה **במבט חדש** מעוגן **בגישות אינטגרטיביות**.

פרקי הלימוד משקפים צירופים של נושאי לימוד מתחומי תוכן שונים. יצירת הצירופים חיונית ביותר להרחבת המשמעות של התכנים הנלמדים אל מעבר לנלמד במסגרת נושאי הלימוד, ולפיתוח ראייה רחבה ותפיסה כוללת אצל הלומדים.

הטבלה הבאה מציגה את פריסת נושאי הלימוד ביחידות הלימוד של כיתות א-ו.

### פריסת נושאי הלימוד (כיתות א-ו)

כיתה	השערים (בכיתות א-ב חוברות)	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	תכנים מרכזיים
א	<b>החושים שלנו</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>קליטת מידע על ידי החושים</li> <li>מהות הטכנולוגיה, הגברת יכולת הקליטה של החושים</li> </ul>
	<b>מעגל עונות השנה</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מגוון המינים בטבע</li> <li>צמחים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>מרכיבי סביבה חיים ושאנים חיים</li> <li>תופעות מחזוריות: עונות השנה</li> <li>מקורות אנרגיה בסביבה, שימושים</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לתפקוד בעונות השנה</li> </ul>
	<b>להיות בריאים</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>טכנולוגיה (מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ניהול אורח חיים בריא (תזונה מגוונת, פעילות גופנית מנוחה ושינה ובילוי זמן פנאי, התנהגות בעת מחלה ומניעת מחלות, שמירה על הגיינות גוף וסביבה).</li> </ul>
ב	<b>סביבה של חיים</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני חיים, מגוון המינים בטבע</li> <li>בעלי חיים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>ביות יצורים חיים (צמחים ובעלי חיים)</li> <li>השפעת האדם על הסביבה</li> </ul>
	<b>חומרים סביב</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תכונות ושימושים, שינויים בחומר (מצבי צבירה)</li> <li>תהליך התיפון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> <li>השפעת האדם על הסביבה: פתרונות טכנולוגיים, התנהגותיים וחברתיים</li> </ul>
	<b>בריאות השיניים</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>שיניים: מבנה ותפקוד</li> <li>ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכים</li> <li>קידום בריאות השיניים</li> </ul>

תכנים מרכזיים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	השערים (בכיתות א-ב חברות)	כיתה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תכונות ושימושים של חומרים</li> <li>• מהות הטכנולוגיה, תהליך התיכון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החומר (חומרים)</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>חומרים בסביבה</b>	ג
<ul style="list-style-type: none"> <li>• חומרי דלק: תכונות, הפקה ושימושים, מחיר סביבתי, פתרונות טכנולוגיים והתנהגותיים</li> <li>• שינויים בחומר: בעירה</li> <li>• מעגל חשמלי: מרכיבים ותפקודם, שימושים בחשמל, תועלת ובטיחות</li> <li>• מהות הטכנולוגיה, תהליך התיכון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החומר (חומרים)</li> <li>• מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>אנרגיה בפעולה</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מאפייני חיים, מגוון המינים בטבע: צמחים</li> <li>• צמחים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>• ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> </ul>	<b>מפגשים עם צמחים</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תופעות מחזוריות: פרק זמן, יממה, חודש, שנה</li> <li>• טכנולוגיה בשירות המדע, לוחות שנה</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>כדור הארץ בחלל</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מאפייני חיים וצורכי קיום של בעלי חיים, מגוון המינים בטבע: בעלי חיים</li> <li>• בעלי חיים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים התאמות בעלי חיים לסביבה</li> <li>• מהות הטכנולוגיה, ביות בעלי חיים תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>מפגשים עם בעלי חיים</b>	ד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מהות הטכנולוגיה, טכנולוגיה וחברה, תהליך התיכון</li> <li>• מערכות טכנולוגיות – מאפיינים, מבנה ותהליכים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>טכנולוגיה במחשבה תחילה</b>	

תכנים מרכזיים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	השערים (בכיתות א-ב חוברות)	כיתה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• כמות ונפח של מוצקים ונוזלים</li> <li>• שינויים בחומר: מצבי צבירה</li> <li>• מרכיבי כדור הארץ: מים ואוויר (תכונות, שימושים, מחיר סביבתי ופתרונות)</li> <li>• תופעות מחזוריות: מחזור המים בטבע</li> <li>• שינויים בסביבה: השפעתם של שינויי מזג אוויר על הסביבה</li> <li>• פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מהות הטכנולוגיה, טכנולוגיה וחברה, תהליך התיכון</li> <li>• מערכות טכנולוגיות – מאפיינים, מבנה ותהליכים</li> </ul>	<p><b>אוויר ומים בארץ ובשמיים</b></p>	ד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מערכות בגוף האדם: הגוף כמערכת</li> <li>• מערכת השלד והשרירים</li> <li>• העור</li> <li>• אורח חיים בריא</li> <li>• פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<p><b>מבט אל תוך הגוף</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• משאבי טבע: חשיבותם, תכונות ושימושים, הפקה ועיבוד, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>• חומרים חכמים ותהליך התיכון</li> <li>• סלעים וקרקעות: סוגים, תכונות, שימושים, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>• מתכות: מקור (עפרות מתכת), סוגים, שימושים, תהליכי הפקה וייצור תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>• מלחים: סוגים, תכונות ושימושים, הפקה, עיבוד ושימושים, תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדעי החומר (חומרים)</li> <li>• מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות</li> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<p><b>משאבי טבע מן הארץ</b></p>	ה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• פלסטיק: תכונות ושימושים, הפקת פלסטיק, תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>• חומרים חכמים ותהליך התיכון</li> <li>• מהות הטכנולוגיה ופתרון בעיות</li> <li>• התאמת חומרים לתכונות המוצר</li> <li>• תהליך הייצור התעשייתי – מאפיינים, מרכיבים ותרומתם לתהליך הייצור (הרחבה)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> <li>• מדעי החומר (חומרים)</li> </ul>	<p><b>טכנולוגיה במחשבה תחילה</b></p>	

תכנים מרכזיים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	השערים (בכיתות א-ב חוברות)	כיתה
<ul style="list-style-type: none"> <li>מבנה היקום ומערכת השמש</li> <li>מהות הטכנולוגיה, טכנולוגיות לחקר החלל</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי כדור הארץ והיקום</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>היקום ומערכת השמש</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכות בגוף האדם: הגוף כמערכת</li> <li>מערכת הנשימה</li> <li>מים, מזון, תזונה</li> <li>מערכת העיכול</li> <li>אורח חיים בריא</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> </ul>	<b>מבט אל תוך הגוף</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>מקורות וסוגים של אנרגיה, מקורות אנרגיה מתכלים ומתחדשים, מעברי אנרגיה והמרות אנרגיה</li> <li>אנרגיה חשמלית דרכים שונות להפקת אנרגיה חשמלית, סוגים של תחנות חשמל, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>מערכות טכנולוגיות: מאפיינים, מבנה ותהליכים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>אנרגיה ומערכות טכנולוגיות בפעולה</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכת הדם: מבנה ותפקוד</li> <li>מערכת העצבים: מבנה ותפקוד (הרחבה)</li> <li>שיתוף פעולה בין מערכות הגוף</li> <li>קדום בריאות: פתרונות טכנולוגיים והתנהגותיים</li> <li>תקשורת בין האדם ובעלי החיים לבין סביבתם</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>מבט אל תוך הגוף</b>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>תופעות שמתרחשות בסביבה בהשפעת האור, תכונות האור וניצולן בחיי היומיום</li> <li>מבנה העין ותפקודה, תהליך הראייה וחשיבותו, בריאות העיניים (פתרונות התנהגותיים וטכנולוגיים)</li> <li>תופעות הקשורות בקול, תכונות הקול ושימושים בגלי קול</li> <li>מבנה האוזן ותפקודה, תהליך השמיעה וחשיבות חוש השמיעה, בריאות האוזניים (פתרונות התנהגותיים וטכנולוגיים)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים).</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<b>אור ולראות קול ולשמוע</b>	



תכנים מרכזיים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	השערים (בכיתות א-ב חוברות)	כיתה
<ul style="list-style-type: none"> <li>מרכיבי סביבה ייחודיים בכוכב לכת ארץ, קשרי קיום בין יצורים חיים לבין סביבתם</li> <li>מאפייני חיים (אחידות ושוני), מגוון המינים בטבע, התאמה לסביבה</li> <li>מאפיינים של סביבת חיים, מערכות אקולוגיות: קשרי גומלין והתאמה</li> <li>השפעת האדם על הסביבה: פתרונות טכנולוגיים, התנהגותיים וחברתיים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים, מערכות אקולוגיות)</li> </ul>	קשרי קיום	

## הממד הפדגוגי

### תרבות הל"ה

תהליכי ההוראה-למידה וההערכה ויחסי הגומלין ביניהם (להלן תרבות הל"ה)<sup>8</sup> מבוססים בסדרה במבט חדש על תיאוריות למידה קונסטרוקטיביסטיות.<sup>9</sup> על פי תיאוריות אלה, התובנה האנושית היא תוצר של פרשנות ועיבוד פעילים של האדם במהלך מפגשו עם העולם הפיזי, החברתי והתרבותי. הלמידה היא תהליך פעיל ומתמשך שבו הלומדים מבנים ידע ומפתחים תובנות באופן מודע ולא מודע כאחד. בהכרה של הלומדים קיימים מבני חשיבה המהווים בסיס להבניה של ידע חדש, תפיסות עולם ומיומנויות חדשות. הלומדים מבנים באופן פעיל ידע, עמדות והתנהגויות באמצעות התנסויות פורמליות ולא פורמליות שהם חווים במהלך חייהם. מבני החשיבה הקיימים בהכרתם של הלומדים מהווים בסיס לתכנונם של תהליכי ההוראה, הלמידה וההערכה. לפיכך, תפקיד המורה מתמקד בחשיפת מבני החשיבה של הלומדים, בזימון התנסויות מגוונות ללמידה, ביצירת קשרים משמעותיים בין רעיונות, אמונות ועמדות, בעירור מודעותם של הלומדים לתהליכי החשיבה והלמידה שלהם ובתכנון סביבות למידה מתאימות.

### מתן מענה לשונות של לומדים

הסדרה **במבט חדש** מכוונת לכל הלומדים בכיתה, ושואפת לתת הזדמנות שווה לכולם: לתלמידים חלשים ולמתקדמים, לבנות ולבנים, למגזר הממלכתי, למגזר הממלכתי-הדתי ולמגזר דוברי הערבית. הסדרה **במבט חדש** מאמצת את גישת הפלורליזם התרבותי, ולפיה יש לתת הזדמנויות מתאימות למימוש מיטבי של הפוטנציאל הטמון בכל ילד וילדה, בהתאם לכישרונותיהם ולנטייתיהם המיוחדים.

8 **תרבות הל"ה: בהבניה מתמדת – סביבה לפיתוח מקצועי של מורים** בנשא תרבות הל"ה המטפחת הכוונה עצמית בלמידה. כתובת ברשת: <http://www.cet.ac.il/self-regulation>

9 **תיאוריות קונסטרוקטיביסטיות**: ברוקס, ג'ז', ברוקס, ג'מ', 1997. **לקראת הוראה קונסטרוקטיביסטית – בחיפוש אחר הבנה**, מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה, האגף לתכניות לימודים, משרד החינוך.

מתן מענה לשונות לומדים בסדרה מבוסס על שלושה עקרונות:

1. בניית רצפי הוראה-למידה על פי מעגל הלמידה של קולב. תכנון רצפי ההוראה לפי מעגל הלמידה של קולב נותן מענה לארבעה סגנונות למידה (רפלקטיבי, אנליטי, פרגמטי, ואקטיביסטי).
  2. גיוון – מגוון גדול של פעילויות בסביבות למידה שונות, מגוון דרכי הוראה, מגוון דרכי הערכה, דרגת שיתופיות ועוד עתידים לתת מענה לקשת רחבה של צורכי לומדים.
  3. מדרג – הפעילויות הלימודית נבנו על פי העקרונות הבאים: מהמוחשי למופשט, מהפשוט למורכב, מהמוכר אל הלא מוכר, ממיומנות פשוטה למיומנות מורכבת. כל אלה עתידים לתת מענה לקשת רחבה של צורכי לומדים.
- תשומת לב מיוחדת מוקדשת בסדרה לשוויון בין המינים (מגדר). בנות ובנים זכאים להזדמנות שווה לבטא את הפוטנציאל האישי הגלום בהם. ההתייחסות לנושא בסדרה באה לידי ביטוי בטשטוש מכוון של תפקידים וסטריאוטיפים של המינים בחברה ובמתן ייצוג הולם לשונות התרבותית והמגדרית.

## אסטרטגיות הוראה-למידה<sup>10</sup>

הסדרה במבט חדש מיישמת קשת רחבה של אסטרטגיות הל"ה: למידה התנסותית, התנסות במיומנויות חשיבה מסדר גבוה, התנסות בתהליכי חקר ופתרון בעיות, התנסות בשפה מילולית וחזותית, התנסות בשפה ובחשיבה מתמטיות, התנסות בטכנולוגיית מידע ותקשורת, התנסות בהבהרת ערכים ואימוץ התנהגויות. להלן פירוט של מגוון ההתנסויות.

## למידה התנסותית

**למידה התנסותית**<sup>11</sup> מזמנת התנסויות מעשיות שמפגישות את הלומדים באופן מוחשי עם אובייקט הלמידה (Hands on Activities) הלומדים מבצעים תצפיות וניסויים, מבצעים מדידות, חוקרים ובונים דגמים ומוצרים, ולעתים מתפעלים אובייקטים ממשיים כדי לבדוק תגובות, התנהגויות ושינויים או כדי לחשוף מבנים ותכונות שאי אפשר לגלותם בתצפית ישירה בלבד. רצפי ההוראה מבוססים על מעגל הלמידה של קולב והם כוללים התנסות, תהליכי המשגה, יישום ותהליכים רפלקטיביים. באתר מטר במדור פדגוגיה חדשנית תוכלו למצוא סדרה של דגמי הוראה על למידה התנסותית. בסדרה מוצגים מודלים להפעלת שיח מיטבי המקדם מיומנויות קוגניטיביות גבוהות בעת הפעלת פעילויות התנסותיות כגון, ניסוי, תצפית, הדגמת ניסוי, הפעלה ובניית דגמים ועוד.

10 אסטרטגיות הוראה-למידה: מכלול של מתודות וטכניקות שמטרתן להשיג את יעדי ההוראה והלמידה כאחד. אסטרטגיות אלה נגזרות מתפיסת מהותם של תהליכי ההוראה ותהליכי הלמידה.

11 למידה התנסותית: דרסלר, מ', 2013. מעגל הלמידה של קולב, כתב העת אאוריקה, גיליון 36, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל-אביב.

## התנסות בטקסטים

הסדרה **במבט חדש** מזמנת התנסויות ייחודיות לפיתוח כישורי השפה המילולית (הדבורה והכתובה) והשפה החזותית (תרשימים, תמונות, אנימציות, סרטים ועוד). ההתנסות בטקסטים נעשית באמצעות שאלות המנוסחות ברמות הבנה שהולכות ונעשות מורכבות מהרמה המפורשת של הטקסט ועד לרמות של הסקת מסקנות והערכה.

## למידה חוץ כיתתית

סביבות טבעיות (כגון: שדה בר, חורש, נחל, חוף ים), סביבות מלאכותיות (כגון: מפעלים, חממות ומשתלות, רפת, מבנים ומתקנים) וסביבות חברתיות/ציבוריות (כגון: מוזיאונים למדע וטכנולוגיה, רחוב/שכונה, מרכול) ושילוב שלהן – הן דוגמאות לסביבות למידה אותנטיות ורלוונטיות ללימודי מדע וטכנולוגיה. המודל המוצע בסדרת **במבט חדש** ללמידה בסביבת הלימוד החוץ כיתתית נשען על המודל של ניר אוריון:<sup>12</sup> השיעור המקדים, הפעילות בסביבת הלימוד החוץ כיתתית והשיעור העוקב.

**השיעור המקדים:** שיעור זה נועד לטיפול במיומנויות ובמושגי יסוד הדרושים לביצוע המטלות הלימודיות בסביבה החוץ כיתתית, להצגת מטרות הפעילות ואופי הפעילות וכן להיערכות ארגונית.

**הפעילות מחוץ לכיתה:** בסביבה החוץ כיתתית חשוב לזמן לתלמידים התנסויות, כגון: קיום תצפיות, תפעול מוצגים ומוצרים, תכנון ובניית דגמים ומוצרים ועוד.

**השיעור העוקב:** שיעור זה נועד לעיבוד הנתונים והמידע ולתהליכים של הסקת מסקנות והבניית הכללות אלה הם תהליכים קוגניטיביים מופשטים וחשוב שייעשו בכיתה, תוך אינטראקציה בין המורה ללומדים ולקבוצה ובין התלמידים לבין עצמם.

דוגמאות לדגמי הוראה **ללמידה חוץ כיתתית** תוכלו למצוא באתר מטר במדור **פדגוגיה חדשנית**.

## למידה שיתופית

למידה שיתופית היא מרכיב חשוב של תרבות הלמידה בכיתה. לשיתופיות יש תפקיד מרכזי בפיתוח חשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית וליצירת ידע ותוצרים משותפים (השלם גדול מסכום חלקיו). לפיכך יש לארגן את הלומדים לצוותי למידה ולהקדיש זמן למתן הנחיות לעבודת צוות, הן מן ההיבט הערכי, הן מן ההיבט החשיבתי, והן מן ההיבט החברתי-ארגוני. הלמידה השיתופית יכולה להתבצע בכמה היבטים ובשילוב שלהם: שיתוף הקבוצה בידע ובתוצרים, שיתוף פעולה בהכנת תוצר משותף (כל חבר/ה בקבוצה תורמת/ את חלקו/ה לתוצר),

שיתוף פעולה של כל חברי הקבוצה בתהליך וגם בתוצר. ההתנסות בלמידה שיתופית מזמנת יישום של מיומנויות קוגניטיביות, מיומנויות תקשורת ומיומנויות חברתיות כמתואר בסעיף **התנסויות במיומנויות חשיבה**.

דוגמאות לדגמי הוראה **ללמידה שיתופית** תוכלו למצוא באתר מטר במדור **פדגוגיה חדשנית**.

12 **למידה חוץ כיתתית:** אוריון, נ', 2003. סביבת הלימוד החוץ כיתתית, כתב העת אאוריקה, גיליון 17, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל-אביב.

## הבהרת ערכים ואימוץ התנהגויות

הסדרה **במבט חדש** חותרת להבהרת ערכים ולאימוץ התנהגויות שיישומן עתיד לתרום לשיפור איכות החיים ברמה האישית וברמה החברתית.

- **התנהגויות שתומכות בקידום הבריאות:** אכילה בתפריט מאוזן, פעילות גופנית, מניעת חולי, מניעת עישון, הימנעות מחשיפה לשמש, הגנה על איברי הראייה והשמיעה ועוד.
- **התנהגויות שתומכות בקיימות ובפיתוח בר־קיימא:** צריכה מושכלת של מוצרים, שמירה על ניקיון הסביבה וטיפוחה, שמירה על מגוון מיני היצורים בטבע, חיסכון במשאבי טבע (חומרי דלק, מים, מתכות), אהבת הארץ.
- **התנהגויות בטיחותיות:** מניעת מכת חשמל ושריפות, זהירות בשימוש בחומרים מסוכנים ועוד.
- **התנהגויות למידה וחשיבה:** חופש מחשבה ופעולה, יצירתיות, סקרנות, הישגיות, הסתגלות וגמישות.
- **התנהגויות חברתיות:** מכוונות לזולת, עזרה לזולת, שיתוף פעולה, פתיחות להשקפות עולם ולרעיונות שונים, שמירה על חוקי המדינה.

## למידה בסביבה מתוקשבת

התנסות בסביבת למידה מתוקשבת<sup>13</sup> מעשירה ומעצימה את תהליכי ההוראה-למידה וההערכה כאחד. הסדרה **במבט חדש** משלבת טכנולוגיית מידע ותקשורת בדרכים מגוונות התומכות יחד להבניית אוריינות מדעית וטכנולוגית.

- שימוש בהדמיות אינטראקטיביות להבניית משמעות לתופעות, תהליכים ועקרונות במדע וטכנולוגיה.
- שימוש בכלים מתוקשבים לקידום תהליכי הוראה-למידה הממוקדים בפרט.
- שימוש בכלים מתוקשבים כדי לקדם תהליכי תקשורת בין תלמידים.

## הוראה מפורשת של מיומנויות חשיבה

הסדרה **במבט חדש** עוסקת בהבניה מפורשת של **מיומנויות חשיבה מסדר גבוה**.<sup>14</sup> מושג זה מתייחס למכלול מיומנויות החשיבה שיש להבנות בכל מקצועות הלימוד ובכללם במקצוע הלימוד **מדע וטכנולוגיה** מפורטות במסמך **אסטרטגיות חשיבה מסדר גבוה**.<sup>15</sup> במיומנויות אלה נכללות מיומנויות כגון: השוואה, מיון, שאילת שאלות, השערה, הסקת מסקנות והכללה, בידוד משתנים, הערכת מידע, מיזוג מידע, ניסוח טיעונים, זיהוי רכיבים וקשרים ועוד. הוראה מפורשת של מיומנויות אלה מודגמת במדור **חינוך לחשיבה, לחקר ופתרון**

13 וידיסלבסקי, מ', פלד, ב', פבסנר, א', 2010. **סביבת למידה מתוקשבת: התאמת בית הספר למאה ה־21 ופדגוגיה חדשנית**, כתב העת אאוריקה, גיליון 30, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל־אביב.

14 **מיומנויות חשיבה מסדר גבוה:** הרפז, י', 2005. **חכה, פיתיון, דגים: גישות לחינוך החשיבה**, מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה, ירושלים.

15 **אסטרטגיות חשיבה מסדר גבוה:** מסמך מנחה למתכנני תכניות לימודים ארציות ומקומיות ולמפתחי חומרי למידה, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, משרד החינוך, 2009.

**בעיות** שבאתר מטר.<sup>16</sup> מיומנויות אלה משרתות תהליכי חשיבה מורכבים, דוגמת תהליך התיכון, תהליך החקר והתהליך המידעני.

התנסות במגוון רחב של מיומנויות חשיבה אינה מנותקת מן ההיבט ההתנהגותי הרפלקטיבי של החשיבה המזימן התבוננות פנימית ותהליכים מטה-קוגניטיביים.<sup>17</sup> מטה-קוגניציה מתייחסת לידע ולחשיבה של הפרט אודות התהליכים הקוגניטיביים של עצמו והתוצרים שלהם. נוסף על מיומנויות חשיבה מסדר גבוה, הסדרה **במבט חדש** מטפלת במיומנויות המאה ה-21 וביניהן:

**חשיבה ביקורתית:** כוללת קשת רחבה של מיומנויות שהשימוש בהן נועד לתהליכי שיפוט והערכה ולקבלת מידע תקף ומהימן. חשיבה ביקורתית כוללת מיומנויות כגון:

- הבחנה בין עובדות שניתנות לאישוש לבין טענות מעריכות; הבחנה בין מידע, טענות ונימוקים רלוונטיים לבלתי רלוונטיים; קביעת התוקף של טענות וטיעונים; זיהוי טענות וטיעונים עמומים.
- קבלת הדיוק העובדתי של היגד; קביעת המהימנות של מקור.
- חשיפת הנחות בלתי מנוסחות; גילוי הטיות, הגדרת כשלים לוגיים.
- זיהוי היעדר עקיבות (קוהרנטיות) לוגית ברצף של חשיבה.

**חשיבה יצירתית:** חשיבה המביאה לעולם רעיון או מוצר מקורי ומועיל בהקשר נתון. חשיבה יצירתית כוללת מיומנויות כגון:

- שימוש בדמיון, סיעור מוחות, תכנון, יצירה והמצאה.
- יצירת רעיונות מקיפים וראויים, שכלול רעיונות והערכתם כדי למצות את המאמץ היצירתי.
- יישום והעברת רעיונות לאחרים בדרך יעילה ומשפיעה, תוך התחשבות בהשקפות שונות.
- הפגנת מקוריות וכושר המצאה, תוך הבנת המגבלות באימוץ רעיונות חדשים.
- התייחסות לכישלון כהזדמנות ללמידה וכהזדמנות ליצירת רעיונות חדשים.
- גילוי פתיחות וגמישות מחשבתית.

**מיומנויות שיתופיות:** את המיומנויות השיתופיות ניתן לסווג לקטגוריות קוגניטיביות, תקשורתיות וחברתיות:

- **מיומנויות קוגניטיביות:** קיום שיח ביקורתי ומצמיח, ניסוח טיעונים והנמקה, קבלת משוב ומתן משוב בונה, הצגת עמדה מבוססת, שקילת רעיונות של אחרים ועוד.
- **מיומנויות תקשורת:** ביטוי מחשבות ורעיונות בבהירות, שימוש במיומנויות תקשורת בעל פה ובכתב (באופן מילולי ובלתי מילולי), שימוש מושכל במדיה דיגיטלית ושאינה דיגיטלית למטרות שיתופיות ועוד.

---

16 **מדור חינוך לחשיבה ולחקר ופתרון בעיות**, אתר מטר, מרכז המורים הארצי למדע, אוניברסיטת תל-אביב.  
17 **מטה קוגניציה:** בן דוד, ע', 2009. **מטה-קוגניציה בהוראה ובלמידה**, כתב העת אאוריקה, גיליון 27, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אוניברסיטת תל-אביב.

- **מיומנויות חברתיות:** קבלת אחרים בתהליך של שיתוף פעולה, גילוי נכונות לחלוק אחריות בעבודה ולהעריך את תרומת כל חבר/ה בקבוצה, מתן קרדיט לעשייה, יישוב עימותים ומחלוקות, מודעות ליכולות ולמגבלות האישיות, גילוי גמישות ונכונות להיות לעזר, עשיית פשרות הנחוצות כדי להשיג מטרות משותפות, תרומה לדיונים ולפעולות בקבוצה ועוד.

**מיומנויות מידעניות:** כוללות מיומנויות המשלבות מיומנויות של עבודה בסביבת עתירת מידע בשילוב עם מיומנויות חשיבה.

**שימו לב:** באתר מטר, במדור **חינוך לחשיבה** מופיעים דגמי הוראה להבנייה מפורשת של מיומנויות חשיבה.

## **הוראה מפורשת של תהליכי חקר פתרון בעיות**

הסדרה **במבט חדש** עוסקת באופן מפורש בהבניה של תהליכי חשיבה ייחודיים לתחומי הדעת **מדע וטכנולוגיה** ולקשרי הגומלין ביניהם: תהליכי חקר (מדע), תהליכי תיכון (טכנולוגיה) ותהליך מידעני (סוגיות חברתיות). למרות ההבדלים בין שלושת התהליכים, המשותף להם שהם כוללים הליכים (פרוצדורות) הנעשים בשלבים (אבל לא בהכרח ליניאריים) ובאופן מכוון על ידי החושבים והעושים במטרה להגיע אל היעד. ההליכים כוללים מיומנויות חשיבה ועשייה ברמת מורכבות שונה, אשר השילוב ביניהן עתיד להוביל להשגת היעד.

שלושת התהליכים נלמדים בסדרה **במבט חדש** באופן ספירלי ומדורג, מכיתה א ועד כיתה ו, באמצעות הצגת אתגרים חשיבתיים שהולכים ונעשים מורכבים יותר עם העלייה בגיל. על פי רוב, ככל שהאתגר מורכב יותר, דרושות פעולות חשיבה מורכבות יותר אשר עושות שימוש במגוון רחב יותר של מיומנויות חשיבה ועשייה.

# חלק שני: מבנה הסדרה

## מבנה כללי

הסדרה **במבט חדש** כוללת שש יחידות לימוד במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, אחת לכל דרגת כיתה (מכיתה א ועד כיתה ו). יחידות הלימוד נשענות זו על זו ומתפתחות זו מזו באופן ספירלי ברמת התכנים וברמת המיומנויות בהקשרים שונים ומנקודות ראייה מגוונות. ליחידות הלימוד יש מבנה סדרתי כמתואר להלן.

## שערים

בכל יחידה כלולים שערים אחדים. כל שער עוסק בנושא לימוד אחר, שמבטא צירוף קוריקולרי של תחומי תוכן אחדים. התכנים של כל שער מאורגנים סביב יסוד מארגן שתפקידו לסייע ללומדים להבנות את המושגים ואת העקרונות בראייה הקשרית ורבת פנים. רצף ההוראה-למידה והערכה של השערים שביחידת הלימוד מאפשר תכנון לימודים גמיש על פי צורכי הלומדים, על פי המשאבים העומדים לרשות המורים ועל פי שיקולים אחרים. **שימו לב: בכיתות א-ב השערים מופיעים בחוברות נפרדות.**

## פרקים

בכל שער כלולים פרקי לימוד אחדים. כל פרק כולל רצפי הוראה-למידה והערכה הנשענים זה על זה ומתפתחים זה מזה. פיתוח הרצפים (בתוך כל פרק ובין הפרקים) נשען על הנחת היסוד כי בהכרתם של הלומדים קיימים מבני חשיבה המהווים בסיס להבניה של ידע חדש, תפיסות עולם ומיומנויות חדשות. המעבר מפרק לפרק נשען על ביצועי ההבנה שרכשו הלומדים בפרקים הקודמים (או בלימודים קודמים).

## תבניות לימודיות

התבניות הלימודיות שבסדרה משקפות את התפיסה הפדגוגית של הסדרה, השמה דגש בלמידה המשלבת מגוון של התנסויות במרחב הלמידה (ראו לעיל בחלק הראשון של המדריך למורה). להלן תיאור של התבניות הלימודיות:

### מארגני הוראה-למידה: לפני ואחרי

בתחילתו של כל שער (לפני) מופיעים מארגני ההוראה-למידה, שנועדו להביא את הלומדים למודעות אודות ביצועי ההבנה הנדרשים מהם בעקבות הלמידה של השער, למושגים שילמדו ולמיומנויות שיפעילו. מארגני ההוראה-למידה משולבים בפתיחה של כל שער באמצעות שלוש תבניות עוקבות:

- **אחרי שנלמד נדע...:** התבנית מציגה את ביצועי ההבנה (את העדויות ללמידה) הנדרשים מהלומדים בעקבות תהליכי ההוראה-למידה וההערכה שהשער מזמן. ביצועי ההבנה האלה הן מטרות ההוראה-הלמידה של השער ותפקידן לשרת את המורים והתלמידים כאחד גם לתהליכי הערכה.
  - **מושגים שנלמד:** התבנית מציגה את רשימת המושגים המרכזיים שיילמדו בשער.
  - **פעולות שנדע לעשות...:** התבנית מציגה את רשימת המיומנויות המרכזיות שיילמדו בשער.
- בסופו של כל שער (אחרי) מופיעה התבנית **"בשער זה למדנו..."**, **"פעולות שעשינו..."**. בתבנית רשימה של היגדים המסכמים את הרעיונות המרכזיים ואת המיומנויות העיקריות שטופלו בשער. ההיגדים יכולים לשרת את הלומדים בניסוח התובנות שרכשו בעקבות הלמידה.

## משימות

תבנית זו מציגה מגוון של משימות לימודיות וביניהן: משימות התנסותיות (Hands on Activities). משימות חקר, משימות תיכון, משימות אורייניות, משימות מתוקשבות ועוד. המשימות מתבצעות במגוון סביבות למידה ובכללן בחדר המקצוע ובסביבות לימוד חוץ כיתתיות. במשימות משולבות מיומנויות חשיבה מסדר גבוה, במטרה לטפח את יכולתם של הלומדים להסיק מסקנות, ליצור הכללות ולפתור בעיות.

## הבהרות

- המשימות הלימודיות משלבות קשת מגוונת של מיומנויות חשיבה מסדר גבוה. ארגון השאלות במשימה מתפתח ממיומנויות חשיבה מסדר נמוך למיומנויות חשיבה מסדר גבוה. על המורים להתאים את סעיפי המשימה לצורכי הלומדים.
- **משימות התנסותיות:** המשימות מפעילות את התלמידים בתהליכי למידה התנסותיים שמשקפים את ההוויה של לימודי המדע והטכנולוגיה: ניסויים, תצפיות, פירוק והרכבה של דגמים, בנייה של מוצרים ועוד. המטרה המרכזית של ההתנסויות היא הבניה של ידע אודות תופעות, תהליכים/מנגנונים ועקרונות במדע ובטכנולוגיה. המשימות משלבות מיומנויות חשיבה מסדר גבוה בהקשר לידע המושגי שבו עוסקת המשימה. במידת הצורך נעשה שימוש במיומנויות מחשב לצורך איסוף מידע ממקורות רלוונטיים ולעיבוד נתונים.
- **משימות מתוקשבות:** המשימות מפנות את הלומדים אל פעילויות מתוקשבות. מטרת המשימות היא לתרום לביסוס ההבנה והרחבתה.
- **משימות אורייניות:** המשימות מציגות טקסטים מידעיים מעולמות שיח שונים (מדעי, טכנולוגי, סביבתי, חברתי-תרבותי) שתפקידם לסייע בתהליכי המשגה של תופעות, תהליכים ועקרונות הקשורים לנושאי הפרק.



## היודעים אתם ש...

תבנית זו נועדה להרחיב ולהעשיר את הידע של הלומדים על תופעות, על תהליכים ועל עקרונות המוצגים בפרק, או להאיר את הנושא מנקודות מבט נוספות. התבנית מופיעה בסמיכות למשימות או לקטעי המידע, בהתאם להקשר התוכני.

## סרטונים

את ההנחיות המילוליות בחלק ממשימות הבנייה מלווים סרטוני הדגמה. מומלץ להקרין לתלמידים את הסרטונים לפני התחלת הבניה.

## המסגרת הארגונית של ההוראה

**מסגרת זמן:** הסדרה במבט חדש נותנת מענה לפרקי החובה ולפרקי ההרחבה המוגדרים בתכנית הלימודים מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי. הסדרה מותאמת למסגרת הוראה-למידה של לפחות שלוש שעות שבועיות לכיתות א-ד, ולפחות ארבע שעות שבועיות לכיתות ה-ו. חשוב לציין, שחלק ממשימות החובה וההרחבה ניתן לתת על פי שיקולי הדעת של המורה כעבודת בית.

**סביבת למידה:** בסביבת הלמידה של הסדרה במבט חדש נכללים ספרי לימוד (בכיתה א חוברות לתלמיד/ה), מדריכים למורה, כרזות לימודיות ועוד.

לסדרה אתר מלווה <https://mabat.tau.ac.il/> ובו מגוון רחב של חומרי עזר למורים (מערכי שיעור, מצגות, סרטונים, הפניה לסרטונים ברשת, חומרי רקע, הפנייה לכרטיסי ניווט להוראה מפורשת של מיומנויות חשיבה, פעילויות מתוקשבות, פעילויות העשרה ועוד). מומלץ להעשיר את סביבת הלמידה בפעילויות לימודיות שמופיעות באתר מטר ובאתר של הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה.

# חלק שלישי: מדריך ליחידת הלימוד

## חלק א: מבוא כללי

### הרעיון המרכזי

יחידת הלימוד **מדע וטכנולוגיה לכיתה א** נועדה לפתח אצל הלומדים את הסקרנות לחקירה ולהבנת תופעות בסביבה בשתי רמות הקשורות זו בזו: **הרמה הסביבתית**, המתמקדת ב**שינויים במרכיבי הסביבה** (מזג אוויר, צמחים, בעלי חיים ובכללם האדם) במהלך **עונות השנה** (חוברת "מעגל עונות השנה"), ו**הרמה הבריאותית** (חוברת "להיות בריאים"), המתמקדת ב**התנהגויות מקדמות בריאות**. העיסוק בשתי הרמות האלה נשען על היכרות מקדימה עם **חמשת החושים** המרכזיים (ראייה, שמיעה, מגע, ריח, טעם) (חוברת "החושים שלנו"), תוך הדגשת תפקודם בקליטת מידע מהסביבה ובחשיבותם לתפקוד האדם. החושים הם "כלי העבודה" הבלתי אמצעיים של בני האדם לחקר הסביבה ולפתרון בעיות.

### מטרות כלליות

- הכרת **החושים** העיקריים (ראייה, שמיעה, מגע, טעם, ריח), תפקודם בקליטת מידע וחשיבותם לתפקוד בסביבה ולהתמצאות בה.
- הכרת תופעות של **שינויי מזג אוויר** בעונות שנה והשפעתן על **מרכיבי הסביבה הדוממים והחיים** (צמחים, בעלי חיים ובכללם האדם).
- הבנת החשיבות שיש לקיום **אורח חיים בריא** לקידום הבריאות ולשיפור איכות החיים והבנת האחריות המוטלת על האדם לקדם את בריאותו.
- הבנת החשיבות שיש **לחקר המדעי להבנת** תופעות ותהליכים בסביבה **ולפיתוח הטכנולוגי** לסיפוק צרכים אנושיים, להרחבת היכולת האנושית.
- **פיתוח מיומנויות חשיבה** מסדר גבוה, מיומנויות חקר ותיכון, מיומנויות מוטוריות, מיומנויות תקשוב, מיומנויות שיתופיות ויכולת מטה-קוגניטיבית.
- **הבהרת ערכים ואימוץ התנהגויות** לשמירה על איכות החיים ועל איכות הסביבה.
- טיפוח רגש של **אכפתיות לסביבה** הטבעית ולסביבה מעשה ידי אדם.

### הקשר לתכנית הלימודים

יחידת הלימוד **מדע וטכנולוגיה לכיתה א** עונה על דרישות תכנית הלימודים לימודי **מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי**. הטבלה הבאה מפרטת את תחומי התוכן, את הנושאים המרכזיים ואת נושאי המשנה שמטופלים ביחידת הלימוד.

טכנולוגיה	מדעי החיים		מדעי החומר
<p><b>נושא מרכזי 1:</b> עולם מעשה ידי אדם</p> <p><b>נושא משנה א:</b> מהות הטכנולוגיה וקשרי גומלין בין טכנולוגיה לבין מדע</p> <p><b>נושא משנה ב:</b> הפתרון הטכנולוגי כנותן מענה לצרכים אנושיים</p> <p><b>נושא משנה ד:</b> השפעת הטכנולוגיה על החברה ועל הסביבה</p>	<p><b>נושא מרכזי 2:</b> מערכות אקולוגיות</p> <p><b>נושא משנה א:</b> מערכות בכדור הארץ: גאוספרה, הידרוספרה ואטמוספרה</p> <p>מערכות בכדור הארץ – תופעות מחזוריות</p> <p><b>נושא משנה ב:</b> המגוון בטבע</p>	<p><b>נושא מרכזי 1:</b> מערכות ותהליכים ביצורים חיים</p> <p><b>נושא משנה ב:</b> תפקודים של מערכות/ תהליכים ביצורים חיים</p> <p><b>נושא משנה ג:</b> בריאות האדם, איכות החיים ודרכים לשמירתן</p>	<p><b>נושא מרכזי 1:</b> אנרגיה</p> <p><b>נושאי משנה ב:</b> משאבי (מקורות) אנרגיה, הפקת אנרגיה והשימושים בה.</p> <p><b>נושא משנה ג:</b> השפעת השימושים באנרגיה על הפרט, על החברה ועל הסביבה</p>

## מבנה יחידת הלימוד

יחידת הלימוד כוללת שלוש חוברות שמקיפות יחדיו את נושאי הלימוד הנכללים בתכנית הלימודים **לימודי מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי** (של כיתה א). יחידת הלימוד מותאמת ל-90 שעות.

החוברות הן:

- חוברת א: החושים שלנו
- חוברת ב: מעגל עונות השנה
- חוברת ג: להיות בריאים

## חוברות הלימוד

### חוברת א: החושים שלנו

החוברת עוסקת בחמשת החושים (ראייה, שמיעה, מגע, ריח, טעם), בתפקודם של החושים ובחשיבותם בקליטת מידע מהסביבה ובהתמצאות בה, בצורך בהגברת יכולת הקליטה של חוש הראייה וחוש השמיעה ובהצגת פתרונות טכנולוגיים להגברת יכולת זו.

### חוברת ב: מעגל עונות השנה

החוברת עוסקת במאפייני עונות השנה באמצעות ארבעה היבטים שחוזרים על עצמם בכל עונה: תופעות מזג האוויר, תופעות ותהליכים בצמחים ובעלי החיים ובהתנהגותם של בני האדם.

### חוברת ג: להיות בריאים

החוברת עוסקת בהתנהגויות בסיסיות הדרושות לקידום הבריאות ואיכות החיים: פעילות גופנית ומנוחה, התנהגות בעת מחלה, תזונה נבונה, ניקיון הגוף והסביבה.

### רשימת חומרים ציוד

רשימת הציוד לכל אחת מחוברות הלימוד מופיעה במדור **לכיתה א** שבאתר **במבט חדש**. רשימה של חומרים וציוד ספציפי לביצוע המשימות מופיעה בחוברות הלימוד לפני כל משימה.

## המלצות דידקטיות כלליות

### אסטרטגיות הוראה

- **שילוב גישת מייקרי:**<sup>18</sup> לשלב את גישת המייקרי בפרקי הלימוד השונים. הוראה באמצעות גישת המייקרי מתאימה לתלמידים צעירים, הנמצאים בשלב הקונקרטי של התפתחותם המנטלית. ילדים הם מייקרים מטבעם ועשייה היא מרכיב טבעי בפעילותם. יש להם חדות יצירה, התלהבות ותחושת סיפוק מעצם בניית תוצר. הם נהנים מתהליך היצירה ומפעילות שיתופית, ולומדים תוך כדי עשייה.

---

18 המייקרי הוא שם כולל לעשייה, המשלבת בין עולמות האומנות, הטכנולוגיה, החדשנות והיצירה. המייקרים משתמשים בחומרים זולים ופשוטים, חלקם בשימוש חוזר, כדי לבנות דברים חדשים. להעמקה בנושא מייקרי, קראו בגיליון 40 של חוברת אאוריקה את המאמר "העתיד כבר כאן: תנועת המייקרים משנה את החינוך בבתי הספר היסודיים" ואת המאמר "חינוך ליזמות: מייקרים במוזיאון מדעטק, חיפה".

העקרונות עליהם מבוססות פעילויות המייקרי בחוברות הלימוד:

- א. שימוש בכלי עבודה מסורתיים, כגון סרגל, מספריים, נייר, דבק, וצבעים.
  - ב. שימוש בחומרים פשוטים וזולים, למשל הכנת פרחים מנייר והכנת שקיות ריח.
  - ג. שילוב העשייה בתכנים הנלמדים כמו בניית שבשבת, מד גשם ומניפה.
  - ד. פתרון בעיה ומתן מענה לצורך, כמו בנייה של מסכת ושל טלפון.
- **גיוון בהתנסויות:** לזמן לתלמידים מגוון של התנסויות מפעילות: ביצוע תצפיות וניסויים, יצירה בחומרים שונים (פיסול, ציור, בישול), פירוק והרכבה של דגמים, עבודה בסביבה מתוקשבת וכדומה. המגוון עתיד לפתח עניין וסקרנות ללמידה וכן לתת מענה לשונות לומדים.
  - **שימוש בשפה חזותית:** להשתמש באמצעים של השפה החזותית להמחשת תופעות ותהליכים. דוגמאות: שילוב תמונות וסרטונים להמחשה וליצירת תחושת התפעלות, משחקי פנטומימה, הבעת רעיונות ביצירה. אמצעים אלה נותנים מענה לסגנונות למידה מגוונים.
  - **פיתוח הדמיון:** לפיתוח חשיבה יצירתית המצאתית חשוב לפתח את יכולת הדמיון של התלמידים ואת דרך המחשבה הרעננה שלהם. דוגמאות: נדמיין שאנחנו הגשם שמרטיב את האדמה, נדמיין שאנחנו נחליאלי שמנתר בחצר.
  - **חיבור לרגשות ולחוויות:** להתייחס לרגשות ולחוויות האישיות של התלמידים הקשורות לתופעות השונות. דוגמאות: איזה ריח את/ה אוהב/ת? איזו הרגשה יש לך כשאת/ה הולך/ת בגשם? מה את/ה מרגיש/ה כשאת/ה שומע/ת רעם? מה את/ה אוהב/ת או שונא/ת בקיץ? חוויות אישיות תורמות להפנמת מידע ולזכרון לטווח הארוך.
  - **פיתוח הסקרנות וההנעה ללמידה:** למקד את הלמידה סביב שאלות מרכזיות ופתוחות על תופעות במטרה לעורר פליאה, סקרנות וליצור הנעה ללמידה. דוגמאות: מה עושה הרוח? איך מודדים רוח? למה גורם הגשם? איך מודדים גשם? מה קורה לאדמה לאחר הגשם? כיצד בעלי חיים מתנהגים בקור?  
**הבניית ידע מקושר:** לחזור אל המוכר והידוע מנקודת מבט אחרת. מומלץ ליצור קשר בין שיעור לשיעור, בין נושא לנושא, בין מושג למושג. כך הלומדים יבנו ידע מתוך ההקשר הרחב, ולא כפיסות ידע מנותקות.
  - **בניית כלים:** לעבוד על בנייה של כלים. בנייה של כלים חשובה לפיתוח מיומנויות מוטוריות, לפיתוח מיומנויות חשיבה (תכנון, התאמה, בחירה של חומרים, חשיבה מרחבית), להבנת תהליכים טכנולוגיים והיא מעודדת יצירתיות ומלווה בהנאה.
  - **עריכת רפלקציה:** לסכם את השיעור בשיקוף חוויית הלמידה והעשייה ובשיקוף התובנות שנרכשו. דוגמאות: מה עשינו? מה גילינו? מה ראינו? במה הבחנו? (מטה-קוגניציה)

## קריאה וכתובה

- חוברות הלימוד פותחו מתוך הנחה שהתלמידים יכולים ללמוד מדע וטכנולוגיה גם ללא ידיעת הקריאה והכתובה. הקריאה והכתובה הן אמצעים להשגת מטרות ההוראה ולא מטרה שעומדת בפני עצמה. כדי להקל על תהליכי ההוראה-למידה של התלמידים, ננקטו הפעולות הבאות:
- הטקסטים המילוליים מתפתחים בהדרגה מטקסטים פשוטים וקצרים לטקסטים מורכבים וארוכים יותר. הטקסטים המילוליים נתמכים בטקסטים חזותיים (תמונות ואיורים).

מומלץ למורה להקריא את קטעי המידע לתלמידים וכן להכין מילון למילים החדשות ולהשתמש בהם בשיח בכיתה לפני קריאת קטעי המידע.

- רשימת **מושגי מפתח**: בתחתית של כל תת פרק מופיעה רשימה של מושגים שנלמדו. מושגים אלה מופיעים בקטעי מידע וכן במשימות.
- שימוש **בצלמיות** להתמצאות: הצלמיות נחלקות לשלוש קבוצות: קבוצה אחת מתייחסת לסוג המשימות (ניסוי, תצפית ובנייה), קבוצה שנייה מתייחסת לפעולות של חשיבה ועשייה (כתבו, השלימו, הקיפו, ציירו וכדומה) וקבוצה שלישית מתייחסת לאיברי החוש המופעלים במשימה (התבוננו – חוש הראייה; מששו – חוש המגע וכדומה).
- במרבית המשימות נדרש להקיף תשובה מתוך כמה אפשרויות או להשלים מילים מתוך מחסן מילים. עם התפתחות הלמידה (ועם רכישת הקריאה הכתיבה) ניתנות לתלמידים גם משימות כתיבה שהולכות ומתפתחות בהדרגה.

## מיומנויות חשיבה

חוברות הלימוד מטפלות באופן ממוקד במיומנויות בסיסיות של **תצפית, השוואה, מיון, טבלה, גרף עמודות** (ייצוג חזותי) ו**שאלת שאלות**

- **תצפית** (בעזרת החושים ובעזרת אמצעי מדידה) היא כלי מרכזי בחקירת הסביבה ובהבנתה. התבוננות כרוכה בהבחנה בפרטים ובגילוי דברים חדשים. המיומנות המופעלת בתצפית היא איסוף מידע עובדתי ללא הסבר או פרשנות.
- **השוואה** היא מיומנות חשיבה שמטרתה היא מציאת הדומה והשונה בין שני מושאים או יותר (המושויים). לעריכת השוואה יש להגדיר קריטריונים שבאמצעותם מאפיינים את מושאי ההשוואה ומשווים ביניהם.
- **מיון** הוא פעולת קיבוץ אובייקטים לקבוצות על פי מאפיין משותף ובהתאם למטרה. המיון דורש הבחנה בדומה ובשונה ויצירת הכללה (שם הקבוצה). הממיינים צריכים לזהות אובייקטים דומים ואובייקטים שונים ולהיות מסוגלים להבחין במה הם דומים, במה הם שונים, ואז למיין אותם לקבוצות על פי המאפיינים שנקבעו.
- **ייצוג חזותי** הוא שם כולל לכלים להצגת נתונים (מידע) בדרך גרפית. טבלה וגרף עמודות הם דוגמאות לייצוג חזותי של מידע. ייצוגים חזותיים מאפשרים ללומד לראות במרוכז את מערך הנתונים השלם כדי להבין במהירות ובקלות את התמונה בשלמותה.
- **גרף עמודות** הוא תרשים, שרטוט או ציור, המראה באופן חזותי יחסים בין נתונים. ההצגה הגרפית מאפשרת הסקת מסקנות מהירה, חוסכת מילים ועשויה להכיל נתונים מספריים רבים, וניתן להבינה בכל תרבות ולאום.

- **שאלת שאלות** היא מיומנות של ניסוח היגד בצורת שאלה שהתשובה עליו נועדה למטרה מוגדרת (הבניית ידע, הרחבת הידע ועיבודו, שימוש בידע, פתרון בעיות, קבלת החלטות).

## סביבה מתוקשבת

סביבת הלמידה המתוקשבת היא חלק בלתי נפרד של חוברות הלימוד. הפעילויות המתוקשבות שזורות ברצפי ההוראה-למידה, והן מעשירות ומגוונות את תהליכי ההוראה-למידה והופכות אותם למאתגרים יותר. ההפניה אל הפעילויות המתוקשבות נעשית במקומות המתאימים בתוך פרקי הלימוד של החוברות. כתובת האתר לפעילות המתוקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, החושים שלנו, מעגל עונות השנה, להיות בריאים <https://mabat.tau.ac.il/>.

## הערכה

הערכת הלמידה היא פעולה המשלימה את תהליכי ההוראה והלמידה. לכן חשוב שההערכה תהיה משולבת בתהליך ההוראה והלמידה ותאופיין בקשרי גומלין מתמשכים ורצופים ביניהם. הערכת הלמידה בכיתות היסוד של בית הספר היסודי תיעשה באמצעות כלי הערכה המותאמים למאפייני הלומדים, לגילם ולצורכיהם ולאור היעדים שהוגדרו. את ההישגים של התלמידים הצעירים ניתן להעריך גם באמצעות:

- דיון במליאת לומדים.
  - מפגש פרטני מורה-תלמיד/ה, קבוצה קטנה, מליאת הכיתה.
  - תצפית על התלמיד/ה במצבי למידה שונים (קריאה, משחק, כתיבה, דיון).
  - בדיקת תוצרי למידה (דפי משימה, ציור, יצירה).
- (עובד מתוך חוזר מנכ"ל תשעו/9(ב), ל' בניסן התשע"ו, 8 במאי 2016).

בסוף כל חוברת מובאת משימת סיכום. המשימות נועדו לצורכי הערכה מעצבת או / ומסכמת במטרה לשפר את תהליכי ההוראה-למידה, בהתאם לביצועי ההבנה שיפגינו הלומדים ובמטרה להעריך את ידיעותיהם ואת שליטתם בנושאים ובמיומנויות שנלמדו. בהמלצות הדידקטיות למורה ששולבו בחוברות הלימוד צוינו משימות שיש להן פוטנציאל הערכת.

# המלצות דידקטיות כלליות

## חוברת א: החושים שלנו

### חלק א: מבוא

#### על החוברת

החוברת עוסקת בחמשת החושים (ראייה, שמיעה, מגע, ריח, טעם) ובחשיבותם לתפקוד ולהתמצאות בסביבה. החוברת מדגישה את היות האדם יצור תבוני, המתמודד עם בעיות באמצעות תהליכי חשיבה ויצירה. תהליכים אלה מאפשרים לו ליצור אמצעים טכנולוגיים המגבירים את יכולת הקליטה של החושים (למשל: מגדלת, משקפת, מסכת, מכשיר שמיעה). הצגת מסרים אלה נעשית בעיקר באמצעות אירועים הקשורים לתפקוד החושים (מראות, קולות, מגע, ריחות, טעמים) המוכרים לתלמידים מחיי היומיום. התכנים מוגשים בעזרת המחשות והתנסויות, המסייעות ליצור הנעה ללמידה ולאפשר חוויות של יכולת ומסוגלות אצל התלמידים. העיסוק בנושא חושים מזמן משחקים רבים ובכך גם מסייע להיכרות בין הילדים בתחילת שנת הלימודים, לגיבוש קבוצה לומדת וליצירת גשר בין הלמידה המוכרת בגן ללמידה הבית ספרית.

#### מבנה החוברת

מספר שעות הוראה המומלץ לחוברת הוא כ-15. בחוברת חמישה פרקים קצרים. כל פרק עוסק באחד החושים (חוש הראייה, חוש השמיעה, חוש המגע, חוש הריח, חוש הטעם), בתפקודו ובחשיבותו. החוט המקשר בין שני הפרקים הוא הרעיון שאנו קולטים מידע בעזרת החושים הנמצאים באיברי החוש השונים ובחשיבותם של החושים להתמצאות בסביבה. זאת ועוד, החוברת מציגה את מוגבלותם של החושים ואת הכלים הטכנולוגיים שהאדם פיתח להתגברות על מוגבלותם.

#### מטרות כלליות

- התלמידים יכירו את חמשת החושים ואת תפקודם: חוש הראייה, חוש השמיעה, חוש המגע, חוש הריח וחוש הטעם.
- התלמידים ידעו שעייניים, אוזניים, עור, אף ולשון הם איברי חוש; הם יבינו שבעזרת איברי החוש קולטים מידע מן הסביבה: מראות, צבעים ותנועה; קולות; מרקם, חום/קור; ריחות; טעמים.
- התלמידים יבינו שהמידע שנקלט על ידי החושים עוזר לנו לתפקוד בסביבה ולהתמצאות בה.
- התלמידים יבינו שיכולת האדם לקלוט מידע באמצעות החושים מוגבלת ולכן הוא המציא כלים טכנולוגיים המגבירים את יכולת החושים לקלוט מידע.



## הבהרות מתודיות כלליות

ההבהרות המתודיות בחוברת מתייחסות לתפיסה החושית כמכלול ולאחר מכן לכל חוש בנפרד.

### תפיסות מוקדמות בנושא חושים

לתלמידים בכיתות היסוד יש תפיסות מוקדמות בנושא החושים, שחלקן לעיתים שגויות. חשוב להיות מודעים לתפיסות אלה וחשוב להציפן. כמו כן, חשוב להבין כי בגילאים צעירים אלה קשה לתקן התפיסות שגויות, שכן בשלב זה של חייהם, לתלמידים אין בסיס ידע מתאים להבניית התפיסה המדעית הנכונה. דוגמאות לתפיסות שגויות בנושא החושים: תלמידים רבים (גם בגילאי חטיבת הביניים) מאמינים כי תחושת הגירוי והבנתו נעשות באיבר החוש עצמו, שהרי בעיניים עצמות לא רואים ובאוזניים אטומות לא שומעים. תלמידים מאמינים כי הראייה היא תהליך אקטיבי שבו העין שולחת "משהו" אל העצם הנצפה וגורם לעין להגיב ולשלוח מבט. תלמידים אינם מסוגלים לקלוט את מהות הגירויים (גלי אור, גלי קול, מולקולות כימיות וכדומה) ואת מנגנון הפעולה של החושים. לפיכך, בגילאים הצעירים אנו משתמשים במושג הפונקציונלי "קולטים מידע" ולא במושג המדעי "קולטים גירוי".

### שמות איברי חוש – שם החוש – תפקוד

יש להבחין בין שם איברי החוש, לבין שם החוש ובין תפקודו. דוגמאות: עיניים הן אברי החוש, השם של החוש הוא חוש הראייה, ותפקודו הוא ראייה; אוזניים הן איבר חוש, שם החוש הוא חוש השמיעה, ותפקודו הוא שמיעה.

### קליטת מידע ותגובה

- באמצעות החושים אנו קולטים גירויים (מידע) מן הסביבה: אור, צלילים, ריחות, טעמים ומגע (מרקם, לחץ, חום/קור).
- תוצאות העיבוד והפענוח של הגירויים (המידע) הנקלטים באמצעות החושים נעשים במוח ובהתאם להם אנו מגיבים. הפירוש של כל מה שרואים, שומעים, חשים, טועמים או מריחים נעשה במוח ולא באיברי החוש.
- השימוש במושג קליטה (קולטים מידע) מרחיב את משמעותן של הפעולות לראות, לשמוע, לטעום, לחוש מגע, להריח. בעזרת איברי החוש אנו קולטים מידע. דוגמאות למידע: טעמים, מראות, צבעים, מרקמים, ריחות וקולות.

## התמצאות בסביבה

- יש להדגיש את התרומה התפקודית של כל החושים להתמצאות בסביבה, וגם את התפקוד הייחודי שיש לכל חוש. דוגמאות: בעזרת חוש הריח אפשר לזהות נוכחות של חומרים מסוכנים (או שריפה), בעזרת חוש הטעם אפשר לזהות מזונות וכן את מידת טריותם, בעזרת חוש הראייה אנו יכולים לראות מה קיים בסביבה ולהתמצא בה.

## מגבלות החושים

- באופן טבעי יכולת הקליטה של החושים מוגבלת ולעיתים יש אנשים שיש להם לקויות בתפקודי החושים. דוגמאות: לקלוט מידע וקולות ממרחק. האדם פיתח כלים טכנולוגיים המסייעים לו להתגבר על המגבלות ולהרחיב את יכולת החושים (ראייה ושמיעה) לקלוט גירויים מהסביבה. חשוב להביא דוגמאות למגבלות של החושים והצעות לשימושים בכלים טכנולוגיים (כגון: מגדלת, מסכת) המסייעים להגביר את יכולת קליטת המידע באמצעות החושים.

## רקע מדעי

באתר **במבט חדש, כיתה א**, תמצאו ידע מדעי וטכנולוגי בנושא חושים ומגבירי חושים.

## הקשר לתכנית הלימודים

נושאי הלימוד שבפרק מטופלים באופן אינטגרטיבי בשלושה תחומי תוכן: מדעי החומר, מדעי החיים וטכנולוגיה.

הטבלה הבאה מפרטת את **הרעיונות ואת ההדגשים** שמטופלים בתחומי התוכן האלה.

מדעי החומר	מדעי החיים	טכנולוגיה
<ul style="list-style-type: none"> <li>להפקת אנרגיה ולשימוש במשאבי (מקורות) האנרגיה השונים יש השפעה על איכות החיים ועל הסביבה.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכות תקשורת בגוף (איברי חוש ומערכת העצבים) אחראיות על קליטה של גירויים מהסביבה הפנימית והחיצונית ועל תגובה להם.</li> <li>אורח חיים בריא הוא מכלול התנהגויות מקדמות בריאות שהאדם יכול לשלוט בהן והן מאפשרות לו להגיע לאיכות חיים מיטבית במסגרת יכולתו ותנאיו.</li> <li>חולי הוא מצב של פעילות לא תקינה של מערכות בגוף שעלול להיגרם מסיבות שונות.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה עוסקת בפתרון בעיות ובמענה לצרכים אנושיים.</li> <li>ייחודו של האדם ביכולתו לפתח אמצעים מגוונים להגברת יכולתו ולשיפור איכות חייו.</li> <li>הטכנולוגיה עוסקת בהפקה, בעיבוד ובייצור חומרים לבניית מוצרים לצורכי האדם.</li> <li>הפתרון הטכנולוגי נותן מענה לצורך או לפתרון בעיה.</li> </ul>

## הסביבה הלימודית

- חשוב להכין סביבת למידה מתאימה: מומלץ להציב בסביבת הלמידה חפצים וחומרים שישמשו כאמצעי ליצירת גירוי וסקרנות ללמידה: תמונות, צבעים, כלי נגינה, בדים, חומרי ריח וטעם (ראויים למאכל, שאינם מתקלקלים). כמו כן, מוצע להניח בסביבה סיפורים ושירים על חושים, משחקים למיניהם וכן להקצות מקום מיוחד לתוצרי הלמידה והעשייה של התלמידים. חשוב להציב בסביבה כרזת בטיחות שבה מציינים את כללי הבטיחות בהתנסויות עם החושים. יש לשוחח עם התלמידים אודות החשיבות שיש להפעלת התנסויות בסביבה בטוחה.

## חלק ב: המלצות מתודיות

### פתיחת החוברת

החוברת נפתחת בתיאור מצבים מחיי היומיום שמהם ניתן להסיק לגבי תפקודם של החושים וחשיבותם להתמצאות בסביבה. ההתוודעות הראשונה למכלול החושים נעשית באמצעות המשימה של חקירת המרשמלו. השיח המתקיים בעקבות הפתיחה נועד לחשוף ידע מוקדם של הלומדים בנושא חושים, לערער על תפיסות קיימות ולפתח מודעות על אודות מטרות הלמידה בחוברת זו. תפקודם של החושים וחשיבותם.

### רעיונות מרכזיים

- אנו רואים, שומעים, חשים מגע, מריחים וטועמים בעזרת החושים.
- עיניים, אוזניים, עור, אף ולשון הם אברי חוש.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים

הטבלאות הבאות מציגות את מיפוי הפעילויות והמיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פתיחה - חושים בפעולה		
משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
חושים בפעולה דיון בעקבות קטע פתיחה, העוסק בפעולות של חושים רואים, שומעים, טועמים, חשים מגע ומריחים, עמודים: 7-6	ניהול שיח רפלקטיבי	<ul style="list-style-type: none"><li>• אזכור ידע קודם:</li><li>• מה עושים בעזרת החושים?</li><li>• למה חשובים לנו החושים?</li><li>• קליטת מידע מהסביבה באמצעות החושים</li><li>• טעם, ריח, ראייה, שמיעה, מגע</li></ul>

פתיחה – חושים בפעולה		
משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
<b>משימה:</b> חוקרים מרשמלו בעזרת איברי החוש, עמוד: 8	איסוף מידע באמצעות תצפית עריכת דיון והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: טעם, ריח, ראייה, שמיעה, מגע</li> </ul>
<b>משימה אוריינית:</b> החושים ואיברי החושים, עמוד 9	יישום ידע קשר בין רכיבים התאמת איבר חוש לחוש ולדבר שחשים	

## הבהרות מתודיות

משימת הפתיחה **חוקרים מרשמלו בעזרת אברי החוש** נועדה להביא למודעות על התפיסה החושית של הלומדים. בעקבות חקירת המרשמלו בעזרת החושים מתארים הלומדים מה גילו על המרשמלו – תכונות המרשמלו.

## פרק ראשון: חוש הראייה

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בחוש הראייה, בתפקודו ובחשיבותו להתמצאות בסביבה, במגבלות חוש הראייה ומביא דוגמאות לאמצעים טכנולוגיים המרחיבים את יכולת חוש הראייה.

הפרק **חוש הראייה** כולל שלושה תת פרקים.

- תת הפרק הראשון **קולטים מידע** עוסק בחוש הראייה שנמצא באיברי הראייה – העיניים, ובתפקודו בקליטת מידע חזותי (צבע, צורה, גודל ותנועה).
- תת הפרק השני **מתמצאים בסביבה** עוסק בחשיבות חוש הראייה להתמצאות בסביבה. קליטת מידע חזותי חשובה להתמצאות בסביבה ולהנאה, וכן להתגוננות ממצבי סכנה.
- תת הפרק שלישי **לראות טוב יותר** עוסק במגבלות של חוש הראייה לראות עצמים קטנים מאוד או רחוקים מאוד ובפתרונות הטכנולוגיים להתגברות על המגבלות של החוש. תת הפרק מדגיש את יכולתו ואת תבונתו של האדם לפתח כלים טכנולוגיים המרחיבים את יכולתו ומשפרים את איכות חייו.

## רעיונות מרכזיים

- העיניים הן איברי חוש הראייה. בעזרתן קולטים מידע על צבעים, צורות, גדלים ותנועה.
- קליטת מידע באמצעות חוש הראייה מתאפשרת רק בנוכחות אור.
- בעזרת חוש הראייה אנו קולטים מידע ומתמצאים בסביבה.
- חשיבותו של המידע שנקלט בעזרת חוש הראייה משפיעה על קבלת החלטות הנוגעות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות שלנו.
- לחוש הראייה יש מגבלות של קליטת מידע אודות עצמים זעירים ועצמים רחוקים.
- מגדלת ומיקרוסקופ הם כלים טכנולוגיים המגבירים את היכולת שלנו לראות טוב יותר עצמים קטנים.
- משקפת וטלסקופ הם כלים טכנולוגיים המגבירים את היכולת שלנו לראות טוב יותר עצמים רחוקים.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק ראשון: חוש הראיה			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
קולטים מידע	<b>משימת חקר:</b> מה צריך כדי לראות בעזרת העיניים? עמוד: 11	איסוף מידע באמצעות ניסוי, השוואה, עריכת דיון והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: ראייה</li> <li>• <b>מדעי החומר:</b> חשיבות האור לקיומם של האדם ובעלי חיים</li> </ul>
	<b>משימת חקר:</b> מה קולטים בעזרת חוש הראייה? עמוד: 12	איסוף מידע באמצעות תצפית, איסוף מידע, מיון על פי תבחינים, עריכת דיון הסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• חשיבות קליטת המידע לתפקוד בני אדם</li> </ul>
	<b>משימת בנייה:</b> בונים מאבני לגו, עמוד: 13	יישום ידע – בנייה בלגו	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: ראייה</li> </ul>
	<b>משימה אוריינית:</b> לצייר כמו פיקסור, עמודים: 14-15	הפקת מידע מטקסט חזותי, מציאת קשר בין רכיבים	
מתמצאים בסביבה	<b>משימה (משחק):</b> מדוע חוש הראייה חשוב לנו? עמוד: 17	איסוף מידע באמצעות משחק והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם לדוגמה: להגברת יכולת הראייה – מגדלת לראיית גופים זעירים, משקפת, טלסקופ לראיית גופים מרוחקים</li> </ul>
	<b>משימה אוריינית:</b> קולטים מידע ומגיבים, עמוד: 18	הפקת מידע מטקסט חזותי, מציאת קשר בין רכיבים	

פרק ראשון: חוש הראיה			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
לראות טוב יותר	משימה: כיצד אפשר לראות טוב יותר דברים קטנים מאוד?, עמודים: 19-20	פתרון בעיות הסקת מסקנות שימוש בכלים להגברת היכולת	
	משימת חקר: חוקרים בעזרת מגדלת, עמוד: 21	איסוף מידע באמצעות תצפית השוואה הסקת מסקנות	
	משימת חקר: כיצד אפשר לראות טוב יותר דברים רחוקים? עמוד: 22	איסוף מידע באמצעות תצפית, השוואה הסקת מסקנות	
	משימה מתוקשבת: מגלים בעלי חיים בעזרת משקפת, מגלים בעלי חיים בעזרת מגדלת. עמוד: 23	איתור פרטים הפקת מידע מטקסט חזותי	
	משימה אוריינית, עמוד: 24	יישום ידע הפקת מידע מקטע מידע	

## הבהרות מתודיות

- חוש הראייה הוא החשוב מבין החושים והוא המתווך העיקרי בין האדם לבין סביבתו. באמצעות חוש הראייה אנו קולטים מידע חזותי, אנו רואים מראות וצבעים, מבחינים בין עצמים קרובים ורחוקים, מבחינים בתנועה (של יצורים חיים או של עצמים דוממים), יכולים לאמוד מרחקים ולראות את הסביבה באופן תלת ממדי.
- **סביבת הלמידה:** חשוב להכין בכיתה סביבה מעוררת עניין והנעה המדגישה את הייחוד של החוש, לדוגמה: בלונים, פרחים, תמונות צבעוניות ובשחור לבן, אבנים בצבעים, בגדלים ובצורות שונות, תמונות של עיניים וכן אמצעים טכנולוגיים כדוגמת מגדלת, משקפת (בינוקולר וטלסקופ – אם יש) ומשקפיים.
- **בטיחות:** שימו לב, יש להנחות את התלמידים על שימוש זהיר ובטיחותי בכלים ובציוד הנמצאים בסביבת הלמידה.

- המשימה **מה צריך כדי לראות בעיניים?** נועדה להביא את התלמידים למודעות שקיים קשר בין אור לראייה: האור הוא תנאי הכרחי לראייה. העיניים הן איברים של חוש הראייה וכשהן פקוחות הן קולטות אור שמוקרן ממקומות שונים בסביבה או מוחזר מעצמים שונים. האור החודר אל עינינו מחולל שרשרת תגובות שראשיתה בעין וסופה במוח, שם הן מפוענחות והופכות לתחושה של מראה. לתלמידים היושבים בכיתה ורואים מה שסביבם ברור שהראייה מתאפשרת בזכות העיניים. אין הם נותנים דעתם לאור בכיתה שמאפשר זאת. כדי להוכיח זאת יוצרים סביבה נטולת אור בתוך הקופסה. כשמאירים את תוך הקופסה בפנס, הם מבינים את הקשר בין אור לראייה.
- המשימה **מה קולטים בעזרת חוש הראייה?** נועדה להבהיר שהמידע שאנו קולטים בעזרת העיניים הוא מראות (צורה, צבע, גודל, תנועה) שהם סוג של מידע. חשוב לעודד את התלמידים להשתמש במונח "קולטים" סמוך למונח "רואים" כדי להרחיב את משמעות המושג רואים. המשימה גם נועדה להעריך את ההבנה של הלומדים אודות תפקודי חוש הראייה בעזרת פעולת מיון של אבני לגו על פי שלושה סוגי מידע שנקלטים על ידי חוש הראייה: צורה, צבע, גודל. חשוב להביא את התלמידים למודעות שבפעולת המיון ממיינים את החפצים על פי תכונה משותפת ונותנים שם לקבוצה. להוראה מפורשת של מיומנות החשיבה מיון מומלץ לפנות לפעילות **עושים סדר - מיון** שבאתר מטר.
- המשימה **קולטים מידע ומגיבים** נועדה לפתח הבנה אודות החשיבות שיש לחוש הראייה להתמצאות בסביבה. ההתמצאות בסביבה חשובה כדי להגן עלינו ממצבי סכנה וכן ליהנות בה ולתפקד באופן מיטבי. לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש הראייה סייע להם להתמצא במצבים שונים (הנאה, סכנה ותפקודים למיניהם).
- המשימות **כיצד אפשר לראות טוב יותר דברים קטנים מאד? וכיצד אפשר לראות טוב יותר דברים רחוקים?** נועדו להביא את התלמידים להבנה אודות תרומתן של המגדלת והמשקפת להרחבת היכולת של חוש הראייה. התלמידים חוקרים בעזרת מגדלת ובעזרת משקפת עצמים סביבם ומתוודעים למטרה של השימוש בכלים אלה. לביסוס ההבנה של מגבלות גופניות שיש לבני האדם ולפתרונות טכנולוגיים להתגברות על מגבלות אלה, מומלץ להביא דוגמאות נוספות: יש לנו קושי לסחוב מוצרים כבדים במרכול – הפתרון הוא עגלת קניות; יש לנו קושי להגיע ברגל למקום רחוק בזמן קצר – הפתרון הוא כלי תחבורה; יש לנו קושי לראות בחושך – הפתרון הוא תאורה מלאכותית.
- במסגרת הדיון שמתקיים בכיתה אודות הפתרונות הטכנולוגיים להתגברות על קושי בקליטת מידע בעזרת המגדלת, המשקפת והמיקרוסקופ (לדוגמה), חשוב להבהיר שכלים אלה אינם משנים את גודלם של העצמים שבהם מתבוננים, אלא רק מאפשרים לנו לראות אותם ברור יותר.

## פרק שני: חוש השמיעה

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בחוש השמיעה, בתפקודו ובחשיבותו להתמצאות בסביבה. כמו כן הוא עוסק במגבלות חוש השמיעה ומביא דוגמאות לאמצעים טכנולוגיים המרחיבים את יכולת חוש השמיעה.

הפרק **חוש השמיעה** כולל שלושה תת פרקים.

- תת הפרק הראשון **קולטים מידע** עוסק בחוש השמיעה שנמצא באיברי השמיעה – האוזניים, ובתפקודו בקליטת מידע קולי (קולות וצלילים).
- תת הפרק השני **מתמצאים בסביבה** עוסק בחשיבות חוש השמיעה להתמצאות בסביבה. קליטת מידע קולי חשובה להתמצאות בסביבה ולהנאה וכן להתגוננות ממצבי סכנה.
- תת הפרק השלישי **לשמוע טוב יותר** עוסק במגבלות של חוש השמיעה לשמוע קולות חלשים ורחוקים מאוד, ובפתרונות הטכנולוגיים להתגברות על מגבלות החוש. תת פרק זה מדגיש את יכולתו ואת תבונתו של האדם לפתח כלים טכנולוגיים המרחיבים את יכולתו ומשפרים את איכות חייו.

### רעיונות מרכזיים

- האוזניים הן איברי חוש השמיעה. בעזרתן קולטים מידע על קולות.
- בעזרת חוש השמיעה אנו קולטים מידע ומתמצאים בסביבה.
- חשיבותו של המידע שנקלט בעזרת חוש השמיעה משפיע על קבלת החלטות הנוגעות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות שלנו.
- לחוש השמיעה יש מגבלות של קליטת מידע אודות קולות חלשים וקולות רחוקים.
- מסכת, טלפון ומכשיר שמיעה הם כלים טכנולוגיים המגבירים את יכולתנו לשמוע קולות חלשים ורחוקים.



## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שני: חוש השמיעה			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
קולטים מידע	<b>משימת חקר:</b> מה קולטים בעזרת חוש השמיעה? עמוד: 25	איסוף מידע באמצעות תצפית והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: שמיעה,</li> <li>שמירה על החושים</li> <li>אוזניים – הימנעות מחשיפה לרעש</li> </ul>
	<b>משימת חקר:</b> מזהים ומפיקים קולות, עמוד: 26	איסוף מידע באמצעות ניסוי והסקת מסקנות	
מתמצאים בסביבה	<b>משימת חקר (משחק):</b> מדוע חוש השמיעה חשוב לנו? עמוד: 28	איסוף מידע חזותי והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>חשיבות קליטת המידע לתפקוד בני אדם</li> <li>חשיבות הקול לקיומם של האדם ובעלי חיים. לדוגמה: התמצאות בסביבה</li> </ul>
	<b>משימה אוריינית:</b> קולטים מידע ומגיבים, עמוד: 29	הפקת מידע מטקסט חזותי, קשר בין רכיבים	
לשמוע טוב יותר	<b>משימת חקר:</b> כיצד נוכל לשמוע ברור את פעימות הלב? עמוד: 30	איסוף מידע באמצעות תצפית השוואה והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: שמיעה</li> <li>הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם לדוגמה: להגברת יכולת התקשורת – רמקול, טלפון, אינטרנט.</li> <li>טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות לדוגמה: כדי לשמוע טוב יותר – מסכת, מכשיר שמיעה.</li> </ul>
	<b>משימת בנייה:</b> מכינים מסכת, עמוד: 31	מיומנות ביצוע מילוי הוראות בנייה והרכבה	
	<b>משימת בנייה:</b> מכינים טלפון, עמוד: 32	מיומנות ביצוע מילוי הוראות בנייה והרכבה	
	<b>משימה אוריינית:</b> ללא מילים עמודים: 34-35	איסוף מידע באמצעות תצפית הפקת מידע מטקסט חזותי	

## הבהרות מתודיות

- באמצעות חוש השמיעה אנו קולטים מידע קולי, אנו שומעים קולות וצלילים, מבחינים בין קולות רמים לחלשים ובין קולות רחוקים לקולות קרובים, מבחינים בין קולות גבוהים לקולות נמוכים.
- **סביבת הלמידה:** חשוב להכין בכיתה סביבה מעוררת עניין והנעה המדגישה את הייחוד של החוש, לדוגמה: כלי נגינה (חלילית, שלישי, כלי הקשה נוספים), פעמון, קולן, קלטת ובה קולות מן הטבע (טפטוף גשם, רוח, רעמים, ציוץ ציפורים, יללות בעלי חיים) וקולות מעולם מעשה ידי אדם (מכוניות, כלי נגינה, צופר, טלפון).
- **בטיחות:** שימו לב, יש להנחות את התלמידים על שימוש זהיר ובטיחותי בכלים הנמצאים בסביבת הלמידה.
- המשימה **מה קולטים בעזרת חוש השמיעה?** נועדה להבהיר שהמידע שאנו קולטים בעזרת האוזניים הוא קולות (קולות הם סוג של מידע). חשוב לעודד את התלמידים להשתמש במונח "קולטים" סמוך למונח "שומעים" כדי להרחיב את משמעות המושג שומעים.
- המשימה **קולטים מידע ומגיבים** נועדה לפתח הבנה אודות החשיבות שיש לחוש השמיעה להתמצאות בסביבה. ההתמצאות בסביבה חשובה כדי להגן עלינו ממצבי סכנה וכן ליהנות בה ולתפקד באופן מיטבי. לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש השמיעה סייע להם להתמצא במצבים שונים (הנאה, סכנה ותפקודים למיניהם).
- במשימה **כיצד נשמע ברור את קולות הלב?** מזמנים את התלמידים להתנסות במצב של קושי בקליטת מידע בעזרת חוש השמיעה ובמציאת פתרון להתגברות על הקושי. התלמידים מתקשים לשמוע את קולות הלב כשהם מצמידים את האוזן לבית החזה של חבר/ה. התלמידים מתבקשים להציע פתרון טכנולוגי להתגברות על הקושי ומתנסים בשמיעת קולות הלב באמצעות מסכת.
- במסגרת הדיון שמתקיים בכיתה אודות הפתרונות הטכנולוגיים להתגברות על הקושי בקליטת קולות, יש להבחין בין הגברת (הרחבת) היכולת של חוש השמיעה לקלוט קולות באמצעות כלים טכנולוגיים (מסכת, מכשיר שמיעה) לבין הגברת הקולות עצמם (רמקול, מגבר, מיקרופון).

## פרק שלישי: חוש המגע

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בחוש המגע, בתפקודו ובחשיבותו להתמצאות בסביבה.

הפרק **חוש המגע** כולל שני תת פרקים.

- תת הפרק הראשון **קולטים מידע** עוסק בחוש המגע שנמצא באיבר חוש המגע שהוא העור, ובתפקודו בקליטת מידע תחושתי (צורות, מרקם, טמפרטורה, לחץ, חום/אור).
- תת הפרק השני **מתמצאים בסביבה** עוסק בחשיבות חוש המגע להתמצאות בסביבה. קליטת מידע תחושתי חשובה להתמצאות בסביבה ולהנאה וכן להתגוננות ממצבי סכנה.

## רעיונות מרכזיים

- חוש המגע נמצא בעור העוטף את גופנו. בעזרתו אנו קולטים מידע תחושתי (צורות ומרקם, חיבוק, דקירה, כאב, חום וקור).
- בעזרת חוש המגע אנו קולטים מידע ומתמצאים בסביבה.
- חשיבותו של המידע שנקלט בעזרת חוש המגע משפיע על קבלת החלטות הנוגעות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות שלנו.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שלישי: חוש המגע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
קולטים מידע	<b>משימת חקר:</b> מה קולטים בעזרת חוש המגע? עמודים: 37-38	איסוף מידע באמצעות תצפית והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: מגע</li> </ul>
	<b>משימת חקר:</b> מה עוד קולטים בעזרת חוש המגע? עמודים: 38-39	איסוף מידע באמצעות תצפית והסקת מסקנות	
	<b>משימת בנייה:</b> מכינים כדור "חוש מגע", עמוד: 41	מיומנות ביצוע מילוי הוראות בנייה והרכבה	
מתמצאים בסביבה	<b>משימה אוריינית:</b> קולטים מידע ומגיבים, עמוד: 42	הפקת מידע מטקסט חזותי, קשר בין רכיבים	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות</li> </ul>
	<b>משימה אוריינית:</b> עמודים: 43-44	יישום ידע הפקת מידע מקטע מידע	

## הבהרות מתודיות

- באמצעות חוש המגע אנו קולטים צורות ומרקם, טמפרטורה, לחץ וכאב. קליטת תחושות נעשית בכל חלקי הגוף ולא רק באמצעות העור שעל אצבעות הידיים. לפיכך, מומלץ להתנסות בקליטת מידע גם באיברי גוף אחרים – זרוע היד, כף הרגל, שוק הרגל, לחי ומצח.
- **סביבת הלמידה:** חשוב להכין בכיתה סביבה מעוררת עניין והנעה המדגישה את הייחוד של החוש, לדוגמה: בדים בעלי מרקם מגוון, ניירות בעלי מרקם מגוון, אבנים, גופים הנדסיים, תבניות אותיות ומספרים, צמחים קוצניים.
- **בטיחות:** שימו לב, יש להנחות את התלמידים מפני נגיעה בחומר בלתי מזוהה בסביבת הלמידה.
- המשימות **מה קולטים בעזרת חוש המגע? ומה עוד קולטים בעזרת חוש המגע?** נועדו לפתח הבנה על שני סוגי מידע שקולט העור באצבעות הידיים – **צורה ומרקם** ועל התרומה של חוש המגע לזיהוי עצמים באמצעות מידע זה. חשוב לעודד את התלמידים להשתמש במונח "קולטים" (למשל, בעזרת חוש המגע קלטתי את המרקם של הבד) סמוך למונח "חשים..." כדי להרחיב את משמעות המושג לחוש במרקם, בצורה ובגודל של עצמים.
- חשוב לציין שהעור קולט סוגי מידע נוספים, וביניהם חום, קור ותחושות של לחץ וכאב. בחוברת זו אין התנסות מעשית בקליטת מידע על חום וקור ועל תחושת לחץ וכאב. בחוברת **מעגל עונות השנה** בפרק **הסתיו הגיע** תת פרק **הטמפרטורה בסתיו** התלמידים מתנסים בקליטת מידע על תחושת חום בניסוי: **האם המים חמים או קרים?**
- המשימה **מה עוד קולטים בעזרת חוש המגע?** נועדה לחדד את התפיסה החושית אודות מרקמים באמצעות זיהוי מרקמים של ניירות לטש בעלי דרגות חספוס שונה. חשוב להדגיש שהמושג מרקם מתייחס למבנה פני השטח של עצמים (חלק, מחוספס, גבשושי ועוד) והוא אינו תכונה של חומר. לדוגמה אפשר ללטש עצמים מחוספסים.
- המשימה **קולטים מידע ומגיבים** נועדה לפתח הבנה אודות החשיבות שיש לחוש המגע להתמצאות בסביבה. ההתמצאות בסביבה חשובה כדי להגן עלינו ממצבי סכנה וכן ליהנות בה ולתפקד באופן מיטבי. לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש המגע סייע להם להתמצא במצבים שונים (הנאה, סכנה ותפקודים למיניהם).

## פרק רביעי: חוש הריח

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בחוש הריח, בתפקודו ובחשיבותו להתמצאות בסביבה.

הפרק **חוש הריח** כולל שני תת פרקים.

- תת הפרק הראשון **קולטים מידע** עוסק בחוש הריח שנמצא באיבר החוש – האף, ובתפקודו בקליטת מידע כימי.

- תת הפרק השני **מתמצאים בסביבה** עוסק בחשיבות חוש הריח להתמצאות בסביבה. קליטת מידע כימי חשובה להתמצאות בסביבה ולהנאה וכן להתגוננות ממצבי סכנה.

## רעיונות מרכזיים

- האף הוא איבר חוש הריח. בעזרתו אנו קולטים מידע על ריחות נעימים, ריחות לא נעימים וריחות של חומרים מסוכנים.
- בעזרת חוש הריח אנו קולטים מידע ומתמצאים בסביבה.
- חשיבותו של המידע שנקלט בעזרת חוש הריח משפיעה על קבלת החלטות הנוגעות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות שלנו.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק רביעי: חוש הריח			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
קולטים מידע	<b>משימת חקר:</b> מה קולטים בעזרת חוש הריח? עמודים: 45-46	סיוור, איסוף מידע באמצעות תצפית והסקת מסקנות	• קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: ריח
	<b>משימת חקר:</b> מדוע חוש הריח חשוב לנו? עמוד: 48	איסוף מידע באמצעות תצפית והסקת מסקנות	• חשיבות קליטת המידע לתפקוד בני אדם
מתמצאים בסביבה	<b>משימת הכנה:</b> מכינים שקיות ריח, עמוד: 49	מיומנות ביצוע מילוי הוראות בנייה והרכבה	
	<b>משימה אוריינית:</b> קולטים מידע ומגיבים, עמוד: 50	הפקת מידע מטקסט חזותי, קשר בין רכיבים	
	<b>משימה אוריינית,</b> עמוד: 51	יישום ידע הפקת מידע מקטע מידע	

## הבהרות מתודיות

- באמצעות חוש הריח אנו קולטים מידע כימי ריחות (נעימים ולא נעימים). יש לשים לב ששם הריח הוא השם של הגוף שאותו מריחים (ריח של בננה, ריח של אדמה... וכדומה). אצל האדם ואצל רוב בעלי החיים חוש הריח פועל במשולב עם חוש הטעם.

- **סביבת הלמידה:** חשוב להכין בכיתה סביבה מעוררת עניין והנעה המדגישה את הייחוד של החוש. לדוגמה: בושם, מיץ פטל, שוקו, גויאבה, שוקולד, קפה.
- **בטיחות:** שימו לב, יש להנחות את התלמידים מפני הרחה של חומר בלתי מזוהה בסביבת הלמידה.
- המשימה **מה קולטים בעזרת חוש הריח?** נועדה להפגיש את התלמידים עם מגוון ריחות. חשוב לזכור שהנאה מריחות או דחייתם הן אישיות ותלויות גם בתרבות. חשוב לעודד את התלמידים להשתמש במונח "קולטים" (למשל, בעזרת חוש הריח קלטתי ריח של בושם) סמוך למונח "מריחים", כדי להרחיב את משמעות המושג מריחים.
- המשימה **קולטים מידע ומגיבים** נועדה לפתח הבנה אודות החשיבות שיש לחוש הריח להתמצאות בסביבה. ההתמצאות בסביבה חשובה כדי להגן עלינו ממצבי סכנה וכן ליהנות בה ולתפקד באופן מיטבי. לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש המגע סייע להם להתמצא במצבים שונים (הנאה, סכנה ותפקודים למיניהם).
- מוצע להרחיב את הדיון ולשוחח עם התלמידים על גז הבישול ביתי. גז הבישול חסר צבע וריח. דליפה של גז בישול מסוכנת בגלל סכנת התלקחותו וכן שאיפתו מסוכנת. כדי להזהיר מפני דליפת גז הוסף למכל הגז חומר ריח. קליטת הריח מתריעה מפני דליפת גז.
- להמחשה נוספת של חשיבות חוש הריח, אפשר לברר עם התלמידים "מה קורה לחוש הריח כשמצטננים?" (חוש הריח נפגע באופן זמני ומפריע גם לחוש הטעם). מומלץ להתייחס גם לכך שיש אנשים שחוש הריח שלהם נפגע, אנשים אלה נקראים "תתרנים". לסיום הדיון מומלץ לחזור על המסר המרכזי: חוש הריח עוזר לנו להתנהג בהתאם למידע שקולטים (מרגישים רצון לאכול, נזהרים, נהנים וכדומה).

## פרק חמישי: חוש הטעם

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בחוש הטעם, בתפקודו ובחשיבותו להתמצאות בסביבה.

הפרק חוש הטעם כולל תת פרק אחד.

- תת הפרק **קולטים מידע** עוסק בחוש הטעם שנמצא באיבר הטעם – הלשון, ובתפקודו בקליטת מידע כימי.

### רעיונות מרכזיים

- הלשון היא איבר חוש הטעם. בעזרתה אנו קולטים מידע על טעמים (מר, מתוק, חמוץ, מלוח).
- בעזרת חוש הטעם אנו קולטים מידע ומתמצאים בסביבה.
- חשיבותו של המידע שנקלט בעזרת חוש הטעם משפיע על קבלת החלטות הנוגעות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות שלנו.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק חמישי: חוש הטעם			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
קולטים מידע	<b>משימת חקר:</b> מה קולטים בעזרת חוש הטעם? עמוד: 52	איסוף מידע באמצעות ניסוי והסקת מסקנות	קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: - טעם
	<b>משימה אוריינית:</b> מאכלים בטעמים שונים, עמוד: 53	מציאת קשר בין רכיבים	הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם
	<b>משימת הכנה:</b> מכינים כדורי שוקולד בטעמים, עמוד: 55	מיומנות ביצוע מילוי הוראות	טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות
	<b>משימה אוריינית:</b> איזה טעם אנחנו מעדיפים? עמוד: 56	ייצוג מידע בתרשים השוואה והסקת מסקנות	
	<b>משימה אוריינית,</b> עמוד: 57	הפקת מידע מקטע מידע	

## הבהרות מתודיות

- באמצעות חוש הטעם אנו קולטים מידע כימי של חומרי טעם (מר, מתוק, מלוח, חמוץ). למרות ההגדרה של ארבעת הטעמים, אנו חשים מדרגים שונים של טעמים וכן צירופים שלהם, למשל חמוץ-מתוק. אצל האדם ואצל רוב בעלי החיים חוש הטעם פועל במשולב עם חוש הריח.
- סביבת הלמידה:** חשוב להכין מרכז מעורר מוטיבציה המדגיש את הייחוד של החוש, לדוגמה: מזונות שונים שמייצגים את ארבעת הטעמים: **מתוק** – דבש, סילן, סוכר לבן, שוקולד חלב; **מר** – קפה שחור, שוקולד מריר; **מלוח** – מלח בישול דק, מלח סלרי; **חמוץ** – לימון, חומץ, מחמצים למיניהם.
- בטיחות:** שימו לב, יש להנחות את התלמידים מפני טעימה של חומר בלתי מזוהה בסביבת הלמידה.
- המשימה **מה קולטים בעזרת חוש הטעם?** נועדה לזיהוי ארבעת הטעמים: מתוק, מלוח, מר וחמוץ (חריף איננו טעם). בלשון יש תאי חוש ייחודיים לקליטת המידע של כל טעם. חשוב לעודד את התלמידים להשתמש במונח "קולטים" סמוך למונח "טועמים" (למשל, בעזרת חוש הטעם קלטתי טעם חמוץ של לימון) כדי להרחיב את משמעות המושג טועמים.
- המשימה **מאכלים בטעמים שונים** נועדה להביא את התלמידים להבין אודות החשיבות של הכרת טעמי המזון. היכולת להבחין בטעמים היא אחת התכונות החשובות אצל בעלי החיים והודות לה הם

- זוכים לתזונה בטוחה. באמצעות חוש הטעם וחוש הריח הם מבחינים במרכיבים הכימיים של המזון ובהתאם הם ניזונים ממנו או מתרחקים ממנו.
- המשימה **איזה טעם אנחנו מעדיפים?** נועדה לפתח מיומנות של קריאת נתונים מתוך גרף עמודות. במשימה נעשית הוראה מפורשת של מיומנות קריאת נתונים והסקת מסקנות.

## סיכום חוברת

- את החוברת מסכמת המשימה **קולטים מידע מהסביבה בעזרת החושים**. המשימה נועדה להביא את תלמידים להבנה שפעולה משולבת של החושים תורמת לנו לתפקוד ולהתמצאות בסביבה. החושים הם כמו "חלונות לעולם", שדרכם אנו קולטים גירויים מהסביבה ומתנהגים בהתאם. הודות לחושים אנו מתמצאים בסביבה, נהנים ממראות טבע מופלאים, מצלילים נעימים, מריחות ומטעמים ערבים לחך וממגע נעים של אנשים אהובים. החושים מאפשרים לנו גם לזהות מצבי סכנה, להימנע מרעש צורם או לדחות מזון תפל. משימה זו יכולה לשמש להערכת לומדים.
- לסיכום החוברת, מומלץ להכין ספר חושים אישי שבו יציגו התלמידים תמונות, עצמים, חומרים, ביחס לכל אחד מהחושים. למשל, בהקשר לחוש הראייה, מוצע להזמין אותם להוסיף מראות, צבעים, תמונות של דברים שהם אוהבים. ספר החושים יכול לשמש כתוצר למידה.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

סיכום החוברת	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
חושים כפעולה	<b>משימה אוריינית:</b> קולטים מידע מהסביבה בעזרת החושים, עמודים: 58-59	הפקת מידע מקטע מידע. ארגון מידע בטבלה, השוואה והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קליטת מידע מהסביבה על ידי החושים: ראייה, שמיעה, מגע, ריח, טעם</li> <li>• חשיבות קליטת המידע לתפקוד בני אדם</li> </ul>
	<b>משימה מתוקשבת:</b> חושים בגופנו, עמוד: 58	קשר בין רכיבים	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות</li> </ul>



# המלצות דידקטיות

## חוברת ב: מעגל עונות השנה

### חלק א: מבוא

#### על החוברת

החוברת **במעגל עונות השנה** עוסקת בהכרת הסביבה שבה אנו חיים ובתופעות הקשורות לבעלי חיים, לצמחים ולדוממים בסביבה הטבעית ובסביבה מעשה ידי אדם. המעקב אחר תופעות אלה נעשה תוך התבוננות בשינויים שחלים בסביבה במהלך עונות השנה: שינויי מזג אוויר (כולל אורך היום והלילה), תופעות בעולם החי (צמחים ובעלי חיים) ופעילותו של האדם בבית ובסביבה.

#### מבנה החוברת

מספר שעות ההוראה המומלץ לחוברת זו הוא כ-65. החוברת כוללת ארבעה פרקים ופתיחה. כל פרק עוסק בעונה אחת – **סתיו, חורף, אביב וקיץ**. החוט המקשר בין הפרקים הוא השינויים העונתיים החלים בסביבה. בכל עונה עוסקים בשלוש נקודות מבט של מאפייני העונה: **מזג האוויר (כולל אורך יום ולילה), האדם, צמחים ובעלי חיים**. בנוסף, החוברת מציגה לתלמידים את המחזוריות של עונות השנה, תוך התבוננות בשינויים החלים בסביבה במהלך הזמן.

#### מטרות כלליות

- התלמידים יכירו שינויים ותופעות מחזוריות (יום ולילה, עונות השנה) והשפעתם על מרכיבי הסביבה הדוממים והחיים.
- התלמידים יתארו את מאפייני תופעות מזג האוויר: מראה השמיים וסוגי עננים, עוצמת רוח, טמפרטורה, סוגי משקעים, כמות הגשם, אורך יום בכל אחת מעונות השנה.
- התלמידים יבחינו בין קליטת מידע ישירה של תופעות בסביבה באמצעות החושים לבין קליטת מדע באמצעות שימוש בכלי מדידה (כלים טכנולוגיים).
- התלמידים יבינו שאנו מודדים תופעות מזג האוויר באמצעות מכשירי מדידה (מד גשם, מד טמפרטורה, מד רוח), ידעו להשתמש בהם, לאסוף נתונים ולעקוב אחר שינויים במזג האוויר ובסביבה.
- התלמידים יכירו מגוון יצורים חיים בעונות השנה ויפתחו יחס ערכי כלפיהם.
- התלמידים יבינו כי תופעות מזג האוויר בעונות השנה משפיעות על יצורים חיים בסביבה (צמחים, בעלי חיים ובכללם בני האדם).
- התלמידים יבחינו בין עולם מעשה ידי אדם לבין עולם טבעי (למשל מקורות אור טבעיים ומלאכותיים).

- התלמידים יהיו מודעים לחשיבות שיש לשמירה על איכות הסביבה (שמירה על טמפרטורה מאוזנת בבית, שמירת צמחי בר ועוד).

## הבהרות מתודיות כלליות

- סיור הוא האמצעי המתאים ביותר להתרשם מהשינויים המתחוללים בסביבה. לכן בחוברת זו יש הצעות למספר סיורים, שבכל אחד מהם דגש על היבט אחר. מומלץ לבצע לפחות חלק מהסיורים באותו אתר, כדי להתרשם מהשינויים המתרחשים במקום במהלך השנה. **שימו לב:** אמנם כל הסיורים בסביבה נעשים בדגש של השפעת מזג האוויר על הסביבה, אבל הסיורים מזמנים גם אפשרות לאתר מפגעים בסביבה. התלמידים יכולים ליזום פעילות לתיקון המפגעים למשל באמצעות פנייה לאגף הסביבה ברשות המוניציפלית מאחר והתלמידים מסיירים בסביבה בכל עונה ועונה הם יכולים לעקוב אחר הטיפול במפגעים שגילו.
- במהלך הלמידה של כל עונה התלמידים חוקרים תופעות בסביבה בעזרת תצפיות וניסויים פשוטים שמשולבת בהם למידה פעילה (בכיתה ומחוץ לה). התלמידים מתנסים בתהליכי בנייה כגון: דגם של ענן, דגם של פרחים וכן כלי מדידה (שבשבת ומד גשם) שיעשו בהם שימוש במדידת מאפייני מזג האוויר. בתהליכי הלמידה התלמידים מפעילים מיומנויות חשיבה וחקר כמו שאילת שאלות, מיון והשוואה למציאת הדומה והשונה, ביצוע ניסויים, איסוף תוצאות מדידה והסקת מסקנות.
- יש להגיע עם התלמידים להבנת המכלול של מעגל עונות השנה. לשם כך יש להיעזר בתמונת מעגל עונות השנה ובכל פרק לתת דגש על העונה המתאימה. ארבע טבלאות המדידה של תופעות מזג האוויר שנמצאות בסוף החוברת מאפשרות השוואה של מאפייני מזג האוויר בין ארבע עונות השנה.
- ארגון הלמידה בחוברת נעשה באופן מובנה ומסודר כדי להקל על ההתמצאות של המורה והתלמידים ולהקל על הגשת התכנים. יחד עם זאת, כל מורה מוזמן להחליט מהו הרצף המתאים לו ולתלמידיו. כך, למשל, כדאי להתאים את התופעות שמתרחשות בסביבה לתכנים שמופיעים בחוברת (ביום הראשון של הגשם מומלץ לעסוק ביוורה; כאשר מבחינים בציפורים נודדות או בעצים בשלכת לעסוק בכך, וכדומה).

## רקע מדעי

באתר במבט חדש, כיתה א, תמצאו ידע מדעי וטכנולוגי בנושא עונות השנה.

## הקשר לתכנית הלימודים

נושאי הלימוד שבפרק מטופלים באופן אינטגרטיבי בשלושה תחומי תוכן: מדעי החומר, מדעי החיים וטכנולוגיה.

הטבלה הבאה מפרטת את הרעיונות ואת ההדגשים שמטופלים בתחומי התוכן האלה.

טכנולוגיה	מדעי החיים	מדעי החומר
<ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה עוסקת בפתרון בעיות ובמענה לצרכים אנושיים.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>כדור הארץ הוא סביבת חיים. מרכיבי סביבה שאינם חיים כמו אוויר, קרקע, סלעים ומים מאפשרות קיום של יצורים חיים.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>משאבי (מקורות) האנרגיה שונים זה מזה בזמינותם ובדרכי ניצולם לצורכי האדם.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ייחודו של האדם ביכולתו לפתח אמצעים מגוונים להגברת יכולתו ולשיפור איכות חייו.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תנועות כדור הארץ סביב צירו וסביב השמש גורמות לתופעות מחזוריות.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה עוסקת בהפקה, עיבוד וייצור חומרים לבניית מוצרים לצורכי האדם.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>בכדור הארץ מתקיימים יחסי גומלין דינמיים בין המערכות הבאות: גאוספירה, אטמוספירה, הידרוספירה וביוספירה.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>הפתרון הטכנולוגי נותן מענה לצורך או לפתרון לבעיה.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מגוון היצורים בטבע משקף את השוני בצורה, במבנה ובאורח חיים.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ללאדם יש השפעה על הסביבה. ניצול מבוקר על חומרי הסביבה יאפשר שמירה על כדור הארץ כסביבת חיים.</li> </ul>		

### הסביבה הלימודית

- חשוב להכין סביבת למידה מתאימה. מוצע להניח בסביבה עזרים התומכים בתהליכי הלמידה בהתאם להקשר הלימודי. כלי מדידה למדידת מאפייני עונות השנה, כלי מעבדה בסיסיים לביצוע ניסויים, מרחב לבנייה של דגמים ותוצרים, כגון: שבשבת, מד גשם, מניפה, כרזות ועוד. כמו כן מומלץ להכין פוסטר לתליה על הקיר ובו טבלה מסכמת של עונות השנה.

- חשוב להציב בסביבה **כרזת בטיחות** שבה מציינים את כללי הבטיחות בהתנסויות. יש לשוחח עם התלמידים אודות החשיבות שיש להפעלת התנסויות בסביבה בטוחה.
- **סביבת הלמידה המתוקשבת** היא חלק בלתי נפרד של יחידת הלימוד. הפעילויות המתוקשבות שזורות ברצפי ההוראה-למידה, והן מעשירות ומגוונות את תהליכי ההוראה-למידה והופכות אותם למאתגרים יותר. ההפניה אל הפעילויות המתוקשבות נעשית במקומות המתאימים **בתוך פרקי הלימוד**. כתובת האתר לפעילות המתוקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, מעגל עונות השנה. באתר **אופק** ofek.cet.ac.il מבית **מטח** קיימות פעילויות מתוקשבות אחרות המתאימות לחוברת מעגל עונות השנה.

## חלק ב: המלצות מתודיות

### פתיחת החוברת

החוברת **מעגל עונות השנה** נפתחת באיור **מעגל עונות השנה** בליווי תמונות קטנות המייצגות כל עונה בנפרד. איור מעגל עונות השנה נועד להבנות בתודעת הלומדים את התמונה השלמה של **מחזוריות עונות השנה** והוא משמש כמארגן למידה מוקדם שישרת את המורה והתלמידים בדיון על מהות השינויים בעונות השנה במהלך השנה השלמה ועל העונות המגיעות בזו אחר זו במחזוריות.

חשוב לפתוח כל עונה במארגן למידה זה. בפתיחת כל פרקי העונות, איור מעגל עונות השנה מוצג במתכונת מוקטנת ורק העונה שבה עוסק הפרק מודגשת באיור (חלק מתוך השלם). בתחילת הלימוד של כל עונה, מומלץ להפנות את התלמידים לאיור השלם שמופיע בפתיחת החוברת כדי להבין את מקומה של העונה ברצף השנה וכדי להשוות את השינויים שחלו במעבר העונות.

כיוון שהתלמידים למדו כבר בגן הילדים חלק מהמאפיינים של ארבע העונות ואת העובדה שהן מופיעות במחזוריות בכל שנה, איור זה יכול להוות בסיס לשיחה מקדימה ולסייע לאתר את הידע המוקדם של התלמידים, לעורר סקרנות ושאלות שאלות. בהמשך החוברת יעמיקו התלמידים את ידיעותיהם בהיבטים נוספים, מדעיים וטכנולוגיים, הקשורים לעונות השנה.

## פרק א: הסתיו הגיע

### מבנה הפרק

הפרק **הסתיו הגיע** כולל שלושה תת פרקים: מזג האוויר בסתיו, אנשים בעונת הסתיו, צמחים ובעלי חיים בסתיו.

- תת הפרק הראשון **מזג האוויר בסתיו** עוסק בתצפיות בתופעות הקשורות למזג האוויר באמצעות החושים ובאמצעות כלי מדידה.
- תת הפרק השני **אנשים בעונת הסתיו** עוסק בשינויים בהתנהגותם של בני האדם, בצורך ללבוש ביגוד מתאים ובהתארגנות בבית.
- תת הפרק השלישי **צמחים ובעלי חיים בסתיו** עוסק בתופעות הקשורות בבעלי חיים ובצמחים בעונת הסתיו.

### רעיונות מרכזיים

- מאפייני מזג האוויר בסתיו: השמיים לפעמים בהירים ולפעמים מעוננים, לפעמים יורד הגשם הראשון (היורה), לפעמים הטמפרטורה יורדת ולפעמים היא עולה, לפעמים נושבות רוחות.
- בסתיו הימים מתקצרים והלילות מתארכים.
- בסתיו בני האדם משנים את התנהגותם.
- בסתיו יש צמחים שפורחים, יש צמחים שפירותיהם מבשילים ויש עצים שמשירים את עליהם.
- בסתיו אפשר לראות עופות נודדים, נמלים אוגרות מזון ונחילאלי.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק ראשון: הסתיו הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
פתיחה	מדרש תמונה: מעגל עונות השנה, עמודים: 6-7	צפייה בתמונות, מיון והשוואה על פי קריטריונים נתונים	• תופעות מחזוריות, עונות השנה: סתיו, חורף אביב, קיץ
סיום	ניתוח שיר ותמונה, עמוד: 8	שיח רפלקטיבי	

פרק ראשון: הסתיו הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
מזג האוויר בסתיו	<b>משימת חקר</b> (תצפית): מה מזג האוויר היום? – איסוף נתונים באמצעות החושים וסיכום התצפית, עמודים: 10-12	איסוף מידע באמצעות תצפית, סיכום המידע, ייצוג ממצאים בטבלה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני העונה: מצב הקרקע, תנאי מזג האוויר, אורך היום והלילה</li> <li>תנאי מזג האוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים, עננים</li> <li>קליטת מידע מהסביבה על ידי חושים</li> </ul> <p><b>ציוני דרך טכנולוגיה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
	<b>משימת בניה והרכבה:</b> בונים מד רוח – שבשבת, עמודים: 14-15	תיכון שימוש במכשירי מדידה לביצוע ניסויים ואיסוף נתונים	
	<b>משימות חקר</b> (מדידות): משתמשים בשבשבת ומוודדים את עוצמת הרוח בעזרת שבשבת עמודים: 16-17		
	<b>משימת חקר</b> (ניסוי): האם המים חמים או קרים? עמודים: 18-19	העלאת השערה, ביצוע ניסוי, קבלת תוצאות והסקת מסקנות, שמירה על כללי בטיחות	
	<b>משימת חקר</b> (מדידות): מכירים מד טמפרטורה, עמודים: 20-21	שימוש במכשירי מדידה לביצוע ניסויים ואיסוף נתונים	
	<b>משימת חקר</b> (מדידות): מודדים את הטמפרטורה, עמודים 22-23		
	<b>משימה מתוקשבת:</b> מודדים טמפרטורה, עמוד: 23		
	ייצוג נתונים בטבלה: מסכמים בטבלה את תנאי מזג האוויר, עמוד: 24	ייצוג ממצאים בטבלה	
	<b>משימה אוריינית:</b> מהו אורך היום בסתיו? עמוד: 25	איתור ואיסוף מידע ממקורות מגוונים	
	<b>משימה אוריינית:</b> איסוף מידע מהסביבה: כיצד מתנהגים בסתיו?, עמוד: 26	איסוף מידע	
האדם בסתיו			

פרק ראשון: הסתיו הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
צמחים ובעלי חיים בסתיו	<b>משימת חקר</b> (תצפית): מראה הסביבה בסתיו, עמוד: 27	זיהוי צמחי בר איסוף ממצאים באמצעות ביצוע תצפית, תיאור ממצאים וייצוג חזותי שלהם, השוואה והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>מגוון צמחים ובעלי חיים תופעות מחזוריות בעולם החי – צמחים ובעלי חיים: שלכת, הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים, נדידת עופות</li> <li>מבנה צמחים ובעלי חיים: מבנה צמחים: שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי זרע מבנה חיים: מבנה גוף, איברי תנועה, כסות גוף</li> </ul>
	<b>משימת חקר</b> : צמחים פורחים בסתיו, עמוד: 28		
	<b>משימות חקר</b> (תצפיות): היכרות עם חצב ובצל הגינה, עמודים: 29-30		
	<b>משימה אוריינית</b> : פירות בסתיו, עמוד: 31		
	<b>משימת חקר</b> (סיור ותצפית): בודקים עלים בסתיו, עמודים: 33-34		
	<b>משימה אוריינית</b> : קריאה וכתובה: מה רואים בעונת הסתיו? עמוד: 35	זיהוי תוך צפייה בתמונות	
	<b>משימת חקר</b> (תצפית): מתבוננים בנמלים, עמודים: 36-38	זיהוי בעלי חיים זיהוי איברי גוף של בעלי חיים איסוף וזיהוי ממצאים באמצעות ביצוע תצפית, תיאור ממצאים וייצוג חזותי שלהם, השוואה והסקת מסקנות	
	<b>משימה אוריינית</b> : קריאה: ציפורים נודדות, עמוד: 39		
<b>משימת חקר</b> (תצפית): מתבוננים בנחליאלי, עמודים: 40-41			
<b>משימה מתוקשבת</b> : סימני הסתיו, עמוד: 41	זיהוי מאפייני העונה		

## הבהרות מתודיות

תכליתו של פרק זה היא התבוננות בתופעות שונות הקשורות בסתיו ומעקב אחר השינויים המתחוללים בסביבה כדי להכיר את מאפייניו. בארץ הסתיו קצר ומשמש כמעבר לעונת החורף. אולם לאחר הקיץ החם והארוך, לסתיו משמעות רבה לבעלי חיים, לצמחים ולבני אדם. התלמידים כבר למדו על הסתיו בגן הילדים, אולם הפעם נעמיק ברבדים מדעיים וטכנולוגיים נבחרים.

- מוצע ליצור בכיתה אווירה של סתיו בדרכים נוספות. למשל, להאזין למוזיקה (ארבע העונות של ויוולדי) ולשיר שירי סתיו; להקים פינת מזג אוויר ולתלות בה ציורי ילדים ויצירות אמנות המתארים את הסביבה בסתיו, להניח בפינה ספרי ילדים הקשורים בסתיו, ספרי מידע, מגדירי צמחים, מגדירי ציפורים ועוד; להכין עבודות יצירה שקשורות בסתיו ובצבעיו.
- בעונת הסתיו מאפייני מזג האוויר אינם עקביים: לעתים השמיים בהירים ולעתים מעוננים, לעתים

האדמה יבשה ולעתים לחה. לעתים יורד הגשם הראשון – היורה, ובשנים האחרונות הוא מתאחר, לעתים הטמפרטורה יורדת ולעתים היא עולה, לעתים נושבות רוחות המפזרות אבק. לאור זאת, בפעילויות שונות אפשר לקבל מגוון אפשרויות כתשובות נכונות, בהתאם לתנאים שישררו בזמן ביצוע כל פעילות.

## א. מזג האוויר

- המשמעות ה**יומיומית** של המושג מזג אוויר קשורה לתחושות ולהתנסויות שלנו בסביבה: אם חם או קר, אם יורד גשם וכדומה. המשמעות ה**מדעית** של המושג היא מכלול תופעות, כמו הטמפרטורה, לחות האוויר, עומס החום, עוצמת הרוח ומהירותה, סוגי העננים, סוגי המשקעים וכמותם, וכן תופעות כמו סופות אבק, אובך, ערפל וכפור. בשלב זה התלמידים עוסקים רק בחלק ממרכיבי מזג האוויר: מראה השמיים, גשם, טמפרטורה ורוח. בהמשך השנה התלמידים עוקבים ומתעדים את מאפייני מזג האוויר הבאים: מראה השמיים, משקעים, עוצמת הרוח והטמפרטורה. בפרק הסתיו מתייחסים למושג המשקעים באופן מצומצם וחלקי בלבד – רק הגשם, ובהמשך מרחיבים גם לברד ולשלג. תופעות מזג אוויר מתרחשות מחוץ לכותלי הכיתה, לכן רצוי לצאת לחצר להתבונן, לחוש, לעקוב ולתעד.
- חקירת מזג האוויר נעשית בתחילה בזמן סיור קצר בחצר, **איסוף מידע באמצעות החושים** ותיעודו. התלמידים אוספים מידע על מרכיבי מזג האוויר (מראה השמיים, האם נושבת רוח, האם יורד גשם, כמה חם וכמה קר). לצורך כך הם נעזרים בחושים (מתבוננים, מקשיבים, מריחים וחשים על העור). זה המקום ליישם את הידע אודות תפקודי החושים, ולהדגיש שאיסוף מידע בדרך זו הוא איכותי וסובייקטיבי (כלומר אינו זהה אצל כל האנשים).
- חשוב להבהיר לתלמידים ולשוחח עמם על משמעות הביטוי "שמיים מעוננים" וכך גם על המשמעות של ביטויים אחרים, דוגמת "שמיים מעוננים חלקית", "אדמה לחה" וכדומה, וכן להדגיש את הקשר בין הכותרת לבין הציור.
- לאחר ההתנסות הסובייקטיבית באיסוף מידע באמצעות החושים, עוברים לאיסוף מידע אובייקטיבי כמותי – **מדידת מאפייני מזג אוויר באמצעות מכשירי מדידה**. חשוב להדגיש כי מכשירי מדידה הם כלים טכנולוגיים, והמדידה בהם היא מדויקת יותר ואינה תלויה בתחושות סובייקטיביות של כל אדם.
- ה**רוח** היא תנועה של אוויר. למרות שקל לחוש ברוח, קשה להבין בשלב זה שהיא נוצרת כתוצאה מהפרשי לחצי אוויר. על התלמידים להבחין כי לרוח יש עוצמות שונות (בפרק בחרנו למיין את עוצמתה לארבע קטגוריות: אין רוח, רוח חלשה, רוח חזקה, רוח סערה). אפשר לבנות עם התלמידים סקלה (סולם) שבעזרתה ניתן להעריך את עוצמת הרוח. הסקלה תתבסס על מראה העץ: רק העלים נעים – רוח חלשה, ענפים עבים נעים – רוח חזקה. עץ עם גזע רך שנע – רוח סערה. בהמשך (לאחר בניית שבשבת) כדאי לקשר בין סקלה זו למדידת הרוח בעזרת מהירות סיבובי השבשבת.
- **בניית מד רוח: שבשבת**. פעילות זו מזמנת בנייה של מוצר. בניית מוצרים חשובה להבנת תהליכים טכנולוגיים של מציאת פתרונות לבעיות, היא מעודדת יצירתיות וחשיבה תלת ממדית, ומלווה בהנאה. מד רוח הוא מכשיר המיועד למדידת מהירות הרוח, והוא אחד המכשירים המותקנים בתחנות מטאורולוגיות. קיימים סוגים שונים של מד רוח, וכאן התלמידים בונים מד רוח מסוג מדחף, הנקרא גם שבשבת. קיימים גם מכשירים שמודדים את מהירות הרוח ומחלקים את עוצמתה לפי סולם בופור – בין דרגה 0 (אין רוח) לדרגה 12 (סופה). תוכלו לקרוא הסברים נוספים באתר **מכון דוידסון – מד**



**רוח שבשבת** ובספר **אנרגיה בהיבט רב תחומי** – הפעילות: **איך מודדים את עצמת הרוח?**, מאת: רמי אריאלי, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע, רחובות.

- **טמפרטורה:** לפני שלומדים למדוד טמפרטורה, חשוב לחשוף את תפיסותיהם של התלמידים ביחס למושגים "קר" או "חם". כאן אנו מציעים לבצע ניסוי שמטרתו להוכיח כי תחושת ה"חם" או ה"קר" היא סובייקטיבית תלויה בגורמים שונים ואינה מדויקת. יש לדון עם התלמידים בשאלה האם אפשר לדעת "כמה חם או כמה קר" לפי התחושה של חוש המגע בלבד.
- לפני שמתחילים **במדידה** חשוב להראות לתלמידים את מד הטמפרטורה ולהדגים את אופן השימוש בו. כדאי גם לציין את יחידות המידה "מעלות". יש להראות לתלמידים שמד הטמפרטורה הוא מכשיר המורכב ממכל זכוכית קטן וחלול (גולת המכשיר). במכל נוזל (לרוב כוהל בצבע אדום) שאליו מחובר צינור זכוכית דק. כאשר הטמפרטורה עולה (נעשה חם יותר) הנוזל מתפשט ועולה בצינור. כאשר הטמפרטורה יורדת (נעשה קר יותר) הנוזל מתכווץ ויורד בצינורית.
- **אל הרשת:** ניתן לתרגל מדידת טמפרטורה בעזרת הפעילות האינטראקטיבית **מודדים טמפרטורה**. בפעילות זו התלמידים גוררים מד טמפרטורה אל מקומות מתאימים באיור שעל הצג, מבצעים מדידה וירטואלית (רואים את השתנות גובה הנוזל במד הטמפרטורה) וכותבים את התוצאה שהתקבלה. מטרתה לחזק את המיומנות של שימוש באמצעי מדידה לצורך תיעוד מאפייני סביבה. ניתן להשוות בין מקומות שונים שבהם התבצעה המדידה, ולדון בגורם להבדלים שהתקבלו.
- **מסכמים בטבלה:** בפרק הסתיו מוצעת טבלה שבה התלמידים מסכמים את כל נתוני מזג האוויר שאספו ביום מסוים: מראה השמיים, הרוח, הגשם והטמפרטורה. כאן המקום ללמד את התלמידים מהי טבלה. הטבלה מורכבת משורות ומעמודות ולכל מדידה יש משבצת ייעודית בטבלה. בפרק עצמו הנתונים בטבלה הם ויזואליים, והתלמידים מקיפים בעיגול את נתוני מזג האוויר כפי שנקלטו בחושים ובאמצעי המדידה.
- בעמודים האחרונים של החוברת יש ארבע טבלאות לעונות השנה, שבהן התלמידים מסכמים נתוני מזג אוויר של ימים אחדים שמדדו בכל עונה. טבלאות אלה משמשות לסיכום ולהשוואה בין העונות השונות. מומלץ להכין פוסטר כיתתי שבו התלמידים ירשמו נתוני מזג אוויר. מבנה הפוסטר דומה לטבלה המסכמת שבסוף החוברת.
- **השינוי באורך היום והלילה** הוא תופעה מחזורית הקשורה בעונות השנה. היום הוא הזמן החולף משעת זריחת השמש ועד שקיעתה, והלילה הוא הזמן החולף משעת שקיעת השמש ועד זריחתה. לתופעת התקצרות היום (פחות שעות אור) בסתיו יש השלכות על צמחים (לדוגמה שלכת), על התנהגות בעלי חיים (לדוגמה נדידה) ועל התנהגות בני האדם (לדוגמה שעות השכמה ולינה). התלמידים מתעדים ומחשבים את אורך היום בסתיו (ויתעדו זאת גם בעונות הבאות). בסתיו, בטווח התאריכים שבין ה-21 ל-23 בספטמבר מתקיים גם יום שוויון, שבו אורך היום זהה לאורך הלילה (12 שעות בדיוק).

## **ב. האדם בסתיו**

בקטע קצר זה יש להתייחס לשינויי מזג האוויר ולהשפעת אורך היום על התנהגות האדם בחיי היומיום. אילו פעולות מבצעים בסתיו, איך מארגנים את הבית והסביבה, איך מתלבשים וכדומה.

## ג. צמחים ובעלי חיים בסתיו

קטע זה עוסק בהשפעת מזג האוויר הסתווי על הצמחים ועל בעלי החיים. מומלץ לפתוח נושא זה בסיוור בסביבה הקרובה (כמו כן מומלץ לחזור על סיוור באותו מקום גם בעונות השנה האחרות, כדי להתרשם מהשינויים החלים במהלך השנה בתנאי הסביבה, בצמחים ובבעלי החיים המצויים בשטח).

בסיוור של עונת הסתיו אפשר להתרשם מהתופעות העונתיות האופייניות **לצמחים**, כמו פריחה של צמחים מבשרי סתיו (חצב, רקפת, סתונית), שרידים של צמחים שקמלו והתייבשו בקיץ. ייתכן שאפשר יהיה למצוא על האדמה זרעים ופירות יבשים (את רובם אסור לאכול!) שהופצו ונפלו על האדמה בסוף הקיץ ובסתיו. תופעה נוספת היא השרת עלים ושלכת (ראו הסבר בהמשך).

בסיוור הסתווי אפשר להתרשם גם מתופעות אופייניות **לבעלי החיים** בעונה זו, כמו נמלים שאוספות זרעים ומזון אחר, מביאות לקן וממלאות את מחסני המזון שלהן לקראת החורף. ייתכן שאפשר יהיה לראות בשמיים להקות של ציפורים כמו חסידות, עגורים, שקנאים ועוד, שנודדות בעונה זו מהאזורים הקרים שמצפון לנו אל אזורים דרומיים וחמימים. יש סיכוי גם לראות נחליאלים שבאים לישראל בסתיו ונשארים אצלנו כל החורף, או בציפורים חורפות אחרות.

- **צמחים פורחים בסתיו:** למרות שרוב הצמחים אינם פורחים בסתיו, יש מיני צמחים שזו עונת הפריחה שלהם. צמחים חד שנתיים פורחים במשך תקופה קצרה, בעיקר באביב, ובעונת הסתיו נשארים רק שרידים יבשים ומתים שלהם. לעומתם, צמחים רב שנתיים, כמו עצי בר ושיחי בר, אינם מתייבשים ומתים בסתיו, אך רובם אינם פורחים בסתיו. יוצאי דופן הם צמחים הנקראים "מבשרי הסתיו". רובם משתייכים לקבוצת **צמחי בצל ופקעת** (גיאופיטים) שיש להם בתוך האדמה איבר אוגר מזון: בצל (שהגלדים שלו הם בסיסי העלים) או פקעת (גבעול אוגר מזון). הסתונית היא ממבשרי הסתיו הידועים (וזאת הסיבה לשם שניתן לה). גם החצב, הרקפות וחבצלת החוף הם דוגמאות לגיאופיטים שפורחים בסתיו. לחצב, לחלמונית ולחבצלת יש בצלים ולסתונית יש פקעת. צמחים אלה פורחים עוד לפני עונת הגשמים, בזכות המזון והמים שהם אוגרים בפקעת או בבצלים שלהם.
- **בצל הגינה:** משימה זו מאפשרת להכיר את איברי החצב באמצעות בצל הגינה, שאינו צמח מוגן ואפשר להביאו לכיתה ולבצע בו ניסוי. השם "בצל הגינה" הוא שם שנהוג להשתמש בו בחיי היומיום. שמו המדעי של הצמח הוא שום נבוב (קרוב של צמח השום, והעלים שלו נבובים – המבנה שלהם נראה כמו צינורות חלולים). כדי להצליח במשימה, כדאי לבחור בחנות הירקות בצל שהעלים הירוקים שלו עומדים להציץ מהבצל, או שהשורשים שלו אינם יבשים לגמרי (שכנראה נקטף לא מזמן או שהיה מאוחסן בתנאים לחים).
- **שלכת:** היא תופעה שבה כל עלי הצמח נושרים ממנו והוא נשאר "עירום". בישראל יש מיני צמחים הנכנסים לשלכת בעונת הסתיו, ויש מיני צמחים הנכנסים לשלכת בקיץ. שלכת סתיו מאפיינת מינים שנפוצים באזורים שבהם החורף קר ולפעמים גם קפוא (צמחים אינם יכולים לקלוט את מי השלג והקרח הקפואים. מבחינתם זוהי עונת יובש). לעומת זאת הצמחים הנכנסים לשלכת קיץ מותאמים לשרוד בחודשים הארוכים שבהם חם ויבש. כמו כן חשוב לדעת שגם צמחים ירוקי עד משירים את עליהם. אך איבוד העלים אינו מתרחש בבת אחת. העלים הזקנים ביותר (בני שנתיים-שלוש) נושרים, אך עלים צעירים יותר מבלבלים ונשארים על הצמח ולכן הוא נראה ירוק כל השנה.

- **נמלים:** בעונת הסתיו אפשר לראות שיירות של נמלים, המחפשות בסביבה מזון ומביאות אותו אל הקן. כדאי לצאת ולהתבונן בנמלים העסוקות, לעודד את התלמידים לשאול שאלות המעניינות אותם ולחפש להן תשובות. מומלץ לבדוק מה הנמלים נושאות, ולהיכן. אפשר להראות לילדים כיצד הנמלים מתבלבלות ומאבדות לרגע קצר את הדרך שבו הן הולכות, בעקבות "מחיקה" של סימני הריח שהן משאירות על האדמה. כמו כן מומלץ להעמיד בכיתה "בית נמלים שקוף" (אפשר לקנות כזה בחנויות של ציוד לבתי ספר). מכניסים נמלים לתוך בית הנמלים ועוקבים אחר פעילותן. התצפיות יכולות לשמש בסיס לדיונים מעניינים רבים.
  - **נחליאלי:** אחד הסימנים הבולטים לעונת הסתיו הוא נדידת הציפורים. לא בטוח שהתלמידים יוכלו להבחין בלהקות של ציפורים נודדות בזמן הסיור שיערכו בסביבה. סיכוי גדול יותר שיראו נחליאלי בחצר. הנחליאליים נודדים לישראל מארצות צפוניות לנו, ונשארים אצלנו כל החורף (רובם אינם ממשיכים דרומה מישראל. הם ציפורים שחורפות בישראל). אם אין רואים נחליאלי בזמן הסיור, אפשר להנחות את הילדים לחפש נחליאליים בתום הלימודים כדי להשלים את הפעילות, וכן להיעזר בתמונות שבספר הלימוד.
  - **נדידת הציפורים:** היא תופעה מחזורית שבה ציפורים עפות בסתיו מאזורי הקינון הנמצאים בארצות צפוניות אל ארצות דרומיות יותר, ובאביב הן נודדות בחזרה אל אזורי הקינון. בישראל עובר אחד ממסלולי הנדידה העיקריים של ציפורים בכדור הארץ. לכן בעונות הנדידה אפשר לצפות אצלנו בכמויות עצומות של הציפורים הנודדות. הנדידה העונתית מעמידה את הציפורים בפני סכנות וקשיים רבים, ולא כולן שורדות במסעות המפרכים. אבל עבור השורדות יש לנדידה יתרונות חשובים. בארצות צפוניות מזג האוויר בחורף קשה, הימים קצרים והמזון דל. באותו הזמן בארצות דרומיות מזג האוויר חמים והמזון מצוי בשפע. וכך, עם התקצרות הימים בעונת הסתיו ועם ההרעה בתנאי מזג האוויר, הציפורים מתקבצות ללהקות ומתחילות את מסען דרומה. באביב, כשהימים מתחילים להתארך, הן נודדות צפונה אל אזורי הקינון, שם מזג האוויר משתפר, הימים מתארכים והמזון שוב מצוי בשפע. שעות האור הארוכות מאפשרות לציפורים לאסוף מזון רב עבורן ועבור הצאצאים שהן מגדלות. כך הצאצאים גדלים ומתחזקים במהירות, וכולם אוגרים מספיק שומן (מקור אנרגיה) לפני בוא החורף ולפני שכולם נאלצים להתקבץ שוב ולנדוד דרומה.
  - **אל הרשת:** לסיכום לימוד עונת הסתיו, התלמידים מופנים אל **הפעילות המתקשבת סימני הסתיו**, שבה הם מסמנים את כל מאפייני הסתיו, כמו שלכת, ציפורים נודדות, לבוש אופייני וכדומה.
- שימו לב** שבסוף חוברת **מעגל עונות השנה** נמצאות ארבע טבלאות מדידה – טבלה לכל עונה. בשלב זה טבלת הסתיו כבר מלאה, וניתן לקיים דיון מסכם על מאפייני מזג האוויר בעונת הסתיו.

## פרק שני: החורף הגיע

### מבנה הפרק

מטרתו של פרק זה היא התבוננות בתופעות שונות הקשורות בחורף ומעקב אחר השינויים המתחוללים בסביבה. החורף הוא המשכו של הסתיו. לא תמיד החלוקה בין סתיו וחורף היא ברורה וחדה. לכן פעילויות שמופיעות בסתיו יכולות להילמד בחורף ולהיפך. לדוגמה, אם הסתיו הוא גשום, מומלץ לבנות מד גשם כבר בסתיו. עם זאת, יש חשיבות להשוואה בין מאפייני הסתיו והחורף.

הפרק **החורף הגיע** כולל שלושה תת פרקים: מזג האוויר בחורף, אנשים בעונת החורף, צמחים ובעלי חיים בחורף.

- תת הפרק הראשון **מזג האוויר בחורף** מקיימים תצפית בתופעות הקשורות למזג האוויר. צופים בהדגמה של יצירת ענן וגשם, ובונים מד גשם. בעזרת מד הגשם התלמידים מודדים את כמות הגשם היורד, מודדים את הרוח והטמפרטורה, מתעדים את אורך היום בחורף ומסכמים את כל התוצאות בטבלה. כמו כן לומדים על חזאי השירות המטאורולוגי המכינים עבורנו את תחזיות מזג האוויר.

- תת הפרק השני **אנשים בעונת החורף** עוסק בשינויים בהתנהגותם של בני האדם, בצורך ללבוש ביגוד חם ומתאים לבית וליציאה החוצה. כמו כן הוא עוסק בצורך להאיר את הבית באמצעי תאורה מלאכותיים במיוחד במקרים של הפסקות חשמל, ולחמם את הבית תוך כדי שמירה על אמצעי הבטיחות הנדרשים. בחלק זה גם חוקרים את המוצר מטרייה, בשיטה של הנדסה הפוכה (מנתחים את המבנה ואת התפקוד של מוצר קיים).

- תת הפרק השלישי **צמחים ובעלי חיים בחורף** עוסק בתופעות הקשורות בבעלי חיים ובצמחים בעונת החורף. מבצעים תצפיות וניסויים בנביטת זרעים, מכירים צמחי בר מוגנים שפורחים בחורף. מגדלים שבלולי שדה ועוקבים אחר התנהגותם ולומדים על דרכים שונות של בעלי חיים להתמודד עם עונת החורף הקרה והגשומה.

### רעיונות מרכזיים

- מאפייני מזג האוויר בחורף: הטמפרטורות נמוכות, נושבת רוח חזקה ויורדים משקעים: גשם, שלג וברד.
- תחזית מזג האוויר עוזרת לבני האדם להיות מוכנים למה שיקרה.
- מחשיך מוקדם יותר מאשר בסתיו – הימים קצרים יותר והלילות ארוכים יותר.
- בחורף צריך להאיר ולחמם את הבית באמצעים מלאכותיים.
- בני האדם משנים את לבושם ואת התנהגותם בחורף.
- לאחר הגשמים נובטים הזרעים שבאדמה.
- בחורף יש צמחי בר שפורחים.
- בעלי החיים משנים את התנהגותם בחורף.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שני: החורף הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
טווח החורף	משימה אוריינית: ניתוח טקסט ותמונה, עמוד: 44	שיח רפלקטיבי	<ul style="list-style-type: none"> <li>תופעות מחזוריות, עונות השנה: סתיו, חורף אביב, קיץ</li> </ul>
	משימת חקר (תצפית): מה מזג האוויר היום? – איסוף נתונים באמצעות החושים וסיכום התצפית, עמודים: 46-47	איסוף מידע באמצעות תצפית, סיכום המידע, ייצוג ממצאים בטבלה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני העונה: מצב הקרקע, תנאי מזג האוויר, אורך היום והלילה</li> <li>תנאי מזג האוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים, עננים</li> <li>קליטת מידע מהסביבה ידי חושים</li> </ul>
	משימת חקר (מדידות): מודדים באמצעות מכשירים, עמוד: 47	שימוש במכשירי מדידה ואיסוף נתונים – שבשבת, מד טמפרטורה איסוף נתונים	<p><b>ציון דרך טכנולוגיה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
	מסכמים בטבלה את מזג האוויר בחורף, עמוד: 48	ייצוג ממצאים בטבלה	

פרק שני: החורף הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
ליחת החורף	משימה אוריינית: תופעות מזג אוויר: עננים, עמוד: 49	קריאה וכתובה ניתוח מידע	• תופעות מזג אוויר: עננים
	משימת בנייה: מכינים דגם של ענן, עמודים: 50-51	בניית דגם השוואה והסקת מסקנות	• תופעות מזג אוויר: עננים, גשם
	משימה אוריינית: ברקים ורעמים, עמוד: 52	קריאה וכתובה ניתוח מידע	• תופעות מזג אוויר: ברקים ורעמים
	משימה אוריינית: משקעים, עמודים: 53-55	קריאה וכתובה ניתוח מידע	• תופעות מזג אוויר: משקעים
	משימת בנייה: בונים מד גשם, עמודים: 56-57	תיכון	<b>ציון דרך טכנולוגיה</b>
	משימת חקר (מדידות): מודדים את כמות הגשם, עמוד: 58	שימוש במכשירי מדידה לאיסוף נתונים	• הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות
	משימה אוריינית: איסוף מידע ממקורות שונים: מהו אורך היום בחורף? עמוד: 60	איתור ואיסוף מידע ממקורות מגוונים	

פרק שני: החורף הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
האדם בחורף	משימה אוריינית: איסוף מידע מהסביבה: מה לובשים בחורף? עמוד: 61	איסוף מידע	
	משימת חקר (תצפית): חוקרים את המטרייה, עמודים: 62-63	תצפית, השוואה, סיכום	<ul style="list-style-type: none"> <li>מגוון צמחים ובעלי חיים</li> <li>תופעות מחזוריות בעולם החי – צמחים ובעלי חיים:</li> </ul>
	משימה אוריינית: מחממים את הבית, שומרים על בטיחות עמודים: 64-65	קריאה וכתובה: אמצעי בטיחות	<ul style="list-style-type: none"> <li>נביטה, הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים</li> </ul>
	משימה אוריינית: מאירים את הבית, איך מאירים את הבית בערב ובלילה? עמודים: 66-67	קריאה וכתובה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מבנה צמחים ובעלי חיים:</li> <li>מבנה צמחים: שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי זרע</li> <li>מבנה בעלי חיים: מבנה גוף, איברי תנועה, כסות גוף</li> </ul>
	משימה אוריינית: טבעי או מלאכותי, עמוד: 68	מיון	<p><b>ציון דרך טכנולוגיה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
	משימה מתוקשבת: מקורות אור, עמוד: 68	מיון זיהוי צמחי בר זיהוי בעלי חיים	
	משימת חקר (תצפית): סיור בסביבה הקרובה, עמוד: 69	איסוף זיהוי ממצאים באמצעות ביצוע תצפית, תיאור ממצאים וייצוג חזותי שלהם, השערה, שאלות, השוואה והסקת מסקנות	<p><b>ציון דרך מדעי החומר</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מקורות אנרגיה, מקורות אור וחום טבעיים ומלאכותיים</li> </ul>

פרק שני: החורף הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
צמיחה חיים בחורף	משימות חקר (תצפיות): מכירים נבטים של צמחים ומשימה: הגינה הזעירה שלי, עמודים: 70-72	זיהוי צמחי בר זיהוי בעלי חיים איסוף זיהוי ממצאים באמצעות ביצוע	• מגוון צמחים ובעלי חיים • תופעות מחזוריות בעולם החי – צמחים ובעלי חיים: נביטה, הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים • מבנה צמחים ובעלי חיים: מבנה צמחים: שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי זרע מבנה בעלי חיים: מבנה גוף, תנועה, כסות גו
	משימות חקר (תצפיות): מתבוננים בשבלול השדה ומשימה: מגדלים שבלולים בכיתה, עמודים: 74-75	תצפית, תיאור ממצאים וייצוג חזותי שלהם, השערה, שאילת שאלות, השוואה והסקת מסקנות זיהוי מאפייני העונה	
	משימה מתוקשבת: סימני החורף, עמוד: 75		
	משימה אוריינית: קריאה ומדרש תמונות: התנהגות בעלי חיים בחורף, עמודים: 76-77	זיהוי התנהגות תוך צפייה בתמונות	• מבנה בעלי חיים: מבנה גוף, איברי תנועה, כסות גוף

## הבהרות מתודיות

### א. פתיחה: חורף

הקטע הפותח נועד להצביע על השינוי במזג האוויר, מושג שמלווה את הלמידה, ולתת רמזים ראשוניים לשאלה המנחה: איך יודעים שבא החורף? הקטע מחזיר אותנו אל הילד/ה מהפרק הקודם שמתאר את הסביבה המוכרת של ימות הגשמים: עץ האזדרכת עומד בשלכת, עננים שחורים, גשם שוטף, שמש מוסתרת, וכן את ההשפעות של תופעות אלה על חיינו: חלונות סגורים, הסתגרות בבתים במקום לשחק בחוץ. מוצע להקריא את השיר בקול בכיתה ולשקף באמצעותו את התחושות שיש לילדים ביחס לעונת החורף ולהציף את השאלה: לפי אילו סימנים יודעים שבא החורף?

יש להפנות את התלמידים לאיור השלם של מעגל עונות השנה (בתחילת החוברת מעגל עונות השנה), ולבחון את החורף במסגרת השנה כולה.

חשוב לשקף את מאפייני החורף בסביבת הלמידה: מומלץ להאזין למוזיקה (ארבע העונות), לשיר שירים שקשורים לגשם ומים, לתלות בסביבת הלמידה ציורי ילדים שמתארים את הסביבה בחורף, צילומים מיוחדים הקשורים לחורף.



## ב. מזג האוויר

בפרק החורף העיסוק במושג מזג האוויר מתרחב בהשוואה לפרק הסתיו. למשמעות **המדעית** של המושג ולתופעות שנלמדו בפרק הסתיו (טמפרטורה ורוח) נוספות תופעות כמו: עננים וסוגי העננים, סוגי המשקעים וכמותם: גשם, ברד, ערפל, כפור, שלג וקשת בענן. תופעות מזג אוויר מתרחשות מחוץ לכותלי הכיתה, לכן רצוי לצאת לחצר, להתבונן בסוגי עננים שונים: עננים מורדי גשם, ענני שכבות, ענני נוצה ועוד, לחוש את תנאי מזג האוויר, לעקוב ולתעד את התופעות שיצפו בהן.

הפרק **מזג האוויר בחורף** ארוך יותר מפרקי עונות השנה האחרים כי תופעות הטבע בו קיצוניות יותר ומשפיעות על חיי היומיום של בני האדם.

- **חקירת מזג האוויר באמצעות החושים:** התלמידים יוצאים לסיור קצר בחצר, כמו שעשו בסתיו, במטרה לאסוף מידע על מרכיבי מזג האוויר בעזרת החושים. גם כאן חשוב לחזור ולהבהיר לתלמידים ולשוחח עמם על משמעות הביטוי "שמיים מעוננים" וכך גם על המשמעות של ביטויים אחרים, דוגמת "שמיים מעוננים חלקית", "אדמה לחה" וכדומה, וכן להדגיש את הקשר בין הכותרת לבין הציור/תמונה.
- **מדידת מאפייני מזג אוויר:** התלמידים יתנסו במדידת מאפייני מזג אוויר באמצעות כלי מדידה. בסתיו הם למדו למדוד את הטמפרטורה ואת עוצמת הרוח ובחורף נוסיף את כמות המשקעים (גשם). בסתיו התלמידים בנו בעצמם מד רוח – שבשבת, ובפרק החורף הם יבנו מד גשם וימדדו את כמות הגשם הנאספת במשך יום. חשוב לחזור ולדון עם התלמידים על ההבדל בין קליטת מידע באמצעות חושים שאינם מדויקים ואינם דומים אצל כל האנשים, לבין מדידה בעזרת מכשירי מדידה (כלים טכנולוגיים) שהיא מדויקת יותר ואינה תלויה בתחושות סובייקטיביות של כל אדם.
- **בניית מד גשם:** כאמור בפרק הסתיו, חשוב ביותר לאפשר לתלמידים לבנות מוצרים. בניית מוצרים חשובה להבנת תהליכים טכנולוגיים של מציאת פתרונות לבעיות, היא מעודדת יצירתיות וחשיבה תלת ממדית ומלווה בהנאה. אפשר להביא לכיתה מדי גשם מוכנים ולמדוד באמצעותם את כמות הגשם היוורדת. אולם ניתן בקלות רבה לבנות מד גשם עם התלמידים ולבצע מדידות. הוראות בנייה ראו בחוברת לתלמיד וגם באתר [Pinterest](#) מופיעות כמה הצעות.
- **מודדים ועוקבים ומסכמים בטבלה:** גם בפרק זה מוצעת טבלה שבה התלמידים מסכמים את כל נתוני מזג האוויר שאספו ביום מסוים: מראה השמיים, הרוח, כמות הגשם והטמפרטורה. בעמודים האחרונים של החוברת יש טבלה כללית שבה התלמידים מסכמים נתונים של ימים אחדים בכל העונה. הטבלה שבסוף החוברת משמשת להשוואה בין העונות השונות.
- **עננים:** זהו נושא מעניין ולא קל לתלמידים צעירים. בפרק החורף מעמיקים את ההתבוננות בעננים ולומדים על סוגים עיקריים של עננים. באמצעות הכנת דגם של ענן לומדים מהו ענן וכיצד הוא נוצר. ענן הוא אוסף עצום של טיפות מים או גבישי קרח קטנים שמרחף באטמוספירה של כדור הארץ. השלב הראשון בהיווצרותו של ענן הוא קיום אדי מים באוויר. קרני השמש מחממות את האדמה או את הים ומאדות מים אל האוויר. קרני השמש מחממות גם את האוויר, שהופך דליל יותר ומתחיל לעלות למעלה ביחד עם אדי המים. האוויר העולה לגובה מתקרר ואדי המים מתעבים לטיפות ולגבישי קרח קטנים. ההתעבות מתרחשת סביב גרעיני התעבות הנמצאים באוויר, שהם חלקיקי אבק, פיה, גרגירי

אבקה של צמחים ועוד. טיפות וגבישי קרח קטנים יוצרים ענן.

**משימה: הכנת דגם של ענן:** על מנת להבין כיצד נוצר ענן אנו מציעים לבנות עם התלמידים דגם של ענן. לצורך כך שופכים לצנצנת מים חמים כחצי מנפחה וסוגרים במכסה שעליו קוביות קרח. על מנת להבליט את תופעת הענן מומלץ לרסס את המים החמים שבצנצנת בספריי (של שיער) ומיד לסגור את הצנצנת. רסיסי הספריי משמשים גרעיני התעבות. אם האדים מתקררים מאוד, הם מצטברים כטיפות מים המטפטפות מן המכסה הקר או מן הדפנות, וכך מדמים יצירת גשם. חשוב לשוחח עם התלמידים כיצד הדגם מדמה את הענן ואת אופן היווצרותו.

**סוגי עננים:** קיימים כעשרה סוגי עננים בסיסיים. העיקריים שבהם: עננים ערמתיים (בלועזית קומולוס) המזכירים בצורתם כרובית או כריות צמר גפן; עננים שכבתיים (בלועזית סְטְרָטוס) הנראים כמו שמיכה שטוחה הפרושה על פני מרחב השמיים; וענני נוצה הנראים כטלאים (כתמים) לבנים או רצועות דקות. צורתם מזכירה מבנה של נוצות, חוטים עדינים או שערות.

ניתן למיין את העננים גם על פי הגובה שלהם מעל הקרקע: נמוך, בינוני (אלטו) או גבוה (צִירוּס). לענני סערה היוצרים משקעים (גשם או שלג), מוסיפים את התוספת "נִימְבו". עננים אלה הם עננים נמוכים בלבד.

מומלץ לצאת עם התלמידים כמה פעמים להתבונן ולצפות בסוגי העננים השונים. ניתן לתת לתלמידים לצייר את סוגי העננים השונים ואף ליצור דגם שלהם בעזרת צמר גפן. תלמידים גם יכולים לצלם צורות מעניינות של עננים ולתארם במילים.

- **גשם:** לא כל העננים ממטירים גשם אך בכולם בעננים מתרחשות התנגשויות רבות בין טיפות המים הגורמות להן לגדול. כשהטיפות מספיק גדולות וכבדות הן צונחות אל הקרקע. בענן הממטיר גשם צונחות בבת אחת מיליארדי טיפות, והן יוצרות שטף של גשם. בחורף הטמפרטורות הנמוכות והלחות הגבוהה מאפשרות יצירה עננים גדולים ומפותחים שמכילים כמויות גדולות של טיפות. עננים אלה ממטירים גשם.

- **אורך היום והלילה:** התלמידים מתעדים גם בחורף את אורך היום, משווים לאורך היום שתיעדו בסתיו ומגלים שהימים קצרים והלילות ארוכים. היום הקצר ביותר בשנה הוא בחורף (ב-21 בדצמבר).

## **ב. האדם בחורף**

חלק זה של הפרק עוסק בהתנהגותם של בני האדם בחורף. יש ליצור קשר בין תופעות מזג האוויר לבין הקשיים שעמם בני האדם צריכים להתמודד: קור, רוח, גשם. ניתן לבקש מהתלמידים לצלם תמונות של אנשים המתמודדים עם תופעות מזג אוויר בחורף.

בתת פרק זה התמקדנו בפעילות בנושא המטרייה. המוצר מטרייה לקוח מחיי היומיום של הילדים, בעיקר עם תחילת הסתיו ובחורף. המוצר מזמן עיסוק בהיבטים של תוכן ובמיומנויות של חקירה, השוואה ופתרון בעיות, מנקודת מבטה של "הנדסה הפוכה" – ניתוח מבנה ותפקוד של מוצר טכנולוגי, באמצעות בחינת המוצר המוגמר.

התלמידים מציגים את המטריות שלהם, בוחרים אחת מהן בודקים ומזהים את חלקיה. הם מתבקשים לערוך השוואה בין כל המטריות ולהגיע למסקנה שמבנה המטרייה הבסיסי הוא דומה, אבל קיימות מטריות

שונוות. הדמיון ביניהן מתבטא בחלקים התפקודיים – לכל המטריות חופה, מוט, ידית ומנגנון לסגירה ולפתיחה של המטריות. השוני ביניהן הוא בעיצוב – יש מטריות גדולות, קטנות, עשויות מבדים שונים, בצבעים שונים ועוד.

- **מחממים את הבית:** אחת ההתנהגויות הבולטות של האדם בחורף היא הצורך לחמם את הבית שבו הוא שוהה. חשוב להפנות את תשומת לב התלמידים לכך שבחורף חום השמש אינו מספיק ולכן האדם פיתח ויצר מכשירי חימום כדי להקל על חייו בתנאי מזג האוויר הקשים בחורף. מכשירים אלו מגבירים את יכולתו להתמודד עם טמפרטורה שאינה נוחה.  
מטרת המשימה **חימום נבון** היא להעלות את המודעות לחשיבות של בחירת דרכי חימום חסכוניות. עם זאת, חשוב לדון בנקיטת אמצעי בטיחות כאשר מחממים את הבית, כפי שמודגש במשימה **מחממים את הבית ושומרים על הבטיחות**. חימום נבון מאפשר להתייחס לנושא שמירת הסביבה וחיסכון באנרגיה בתוך הבית. כאשר לומדים על חימום הבית ניתן להרחיב ולציין שהשמש היא גם מקור חום טבעי. השמש היא מקור החום והאור שבזכותו מתקיימים חיים על פני כדור הארץ.
- **מאירים את הבית:** בחורף עננים כהים מכסים את השמיים ומסתירים את השמש, ופחות אור מגיע לכדור הארץ. כמו כן הלילות ארוכים והימים קצרים.  
הקטע עוסק במקורות אור טבעיים ומלאכותיים. המידע הנמצא בו מתאר את השמש ככוכב המייצר אור, כלומר היא מקור אור טבעי. בחלק השני התלמידים מתוודעים לצורך ליצור מקורות אור מלאכותיים כאשר חשוך. בני האדם המציאו פתרונות טכנולוגיים – מקורות אור מלאכותיים כדוגמת נורות, פנסים, נרות, מדורות.  
שימו לב: אפשר לחזור אל הקטע בהקשרים שונים. למשל, אפשר לשלבו, כנהוג, בחנוכה (חג האור), בחורף כאשר מחשיך מוקדם או בכל שלב של הלמידה שתמצאו לנכון.
- **משימה: טבעי או מלאכותי?:** המשימה מזמנת לתלמידים מיון של מקורות האור לשתי קבוצות: מקור אור טבעי ומקור אור מלאכותי. לאחר פעולת המיון חשוב לקיים דיון על הקריטריון שהנחה אותם במיון. לצורך זה, מוצע לשאול למשל: "כיצד ידעתם לקבוע שפנס הוא מקור אור מלאכותי?". הקריטריון המבחין בין טבעי למלאכותי הוא יצירת האדם. כל מה שהאדם יצר (מעשי ידי אדם) שייך לעולם המלאכותי.
- **אל הרשת:** ניתן לחזק מושגים אלה בעזרת הפעילות המתוקשבת **מקורות אור**. בפעילות זו התלמידים ממיינים לשתי קבוצות מקורות אור שונים, כמו שמש, ברק, נר, מדורה, נורה וכדומה.
- **מאירים בתבונה:** מטרת הקטע היא להדגיש את הצורך להאיר את הבית בדרכים חסכוניות בחשמל. בשנים האחרונות עוברים לשימוש **בנורות חסכוניות** כמו נורות פלואורסצנט קומפקטיות (CFL) ונורות לד (LED). אלה נורות יקרות יותר מנורות הליבון אך אורך חייהן גדול מאוד והן צורכות פחות אנרגיה. השימוש בהן גם חוסך הוצאות הבית וגם מקטין את זיהום האוויר שנוצר במתקני הפקת החשמל במדינה. חשוב לדון עם התלמידים על שמירת הסביבה וחיסכון באנרגיה בתוך הבית.

## ג. צמחים ובעלי חיים בחורף

קטע זה עוסק בהשפעת הגשם שהרטיב את האדמה על הצמחים ועל בעלי החיים. גם עכשיו מומלץ לסייר בסביבה הקרובה כדי להתבונן ולהתרשם מהשינויים שחלו בהשפעת שינויי מזג האוויר.

בסיוור של עונת חורף אפשר להתרשם מהתופעות העונתיות האופייניות **לצמחים**, כמו נביטת צמחים ופריחה של צמחים מסוימים. בסיוור אפשר להתרשם גם מתופעות אופייניות **לבעלי החיים** בעונה זו, כמו בעלי חיים שפעילים דווקא בחורף (שבלול השדה, שלשול וחולד) ובהתאמותיהם למזג האוויר החורפי.

- **נביטה:** אחד המאפיינים הסביבתיים בעונת החורף הוא נביטה של כמויות עצומות של צמחים. נביטה היא תהליך שבו זרעים עוברים ממצב תרדמה למצב של פעילות, ומתחילה צמיחה. בשלב הראשון הזרעים סופגים מים ותופחים (נפחם עולה).

תחילה צומח השֶׁרְשׁוֹן. השורשון נאחז בקרקע ומתחיל לקלוט את המים החיוניים לצמחים. רק אחר כך צומח גם הַנְּצָרוֹן (הגבעול הראשוני) והצמח גדל כלפי מעלה, בכיוון האור.

- **מכירים נבטים של צמחים:** בפעילות זו מומלץ להנביט ולבדוק זרעים של שעועית או של חומוס, מכיוון שהזרעים גדולים, נובטים מהר ומגיעים לגודל שמתאים לבדיקה על ידי התלמידים. לפני הזריעה יש להתפיח את הזרעים בתוך קערת מים, במשך מספר שעות (במשך לילה או חלק מהיום).

- **משימה: הגינה הזעירה שלי:** בפעילות זו מומלץ להשתמש בזרעי צנוניות או עדשים שחורים, שנובטים וגדלים במהירות. הזרעים האלה קטנים ואין צורך להתפיח אותם לפני הזריעה. מומלץ להכין לכל תלמיד ותלמידה "גינה זעירה" משלהם כדי שיוכלו לקחת אותה הביתה ולהמשיך לטפל בה. זרעי עדשים וצנוניות רגישים מאוד לכיוון שממנו מגיע האור והם צומחים לכיוון זה. לכן אפשר להציע לתלמידים להניח את הגינה הזעירה שלהם ליד חלון (אך לא בשמש) ולראות שהגבעולים הצעירים נוטים בכיוון החלון. גם במקרה זה כדאי לעודד אותם לשאול שאלות ולשער השערות שונות בעניין זה. כעבור יום-יומיים אפשר לשוב את הכוסות כך שהגבעולים יפנו אל תוך החדר, ולראות שכעבור זמן קצר הגבעולים משנים את כיוון הצמיחה שלהם אל האור שבחלון.

- **צמחי בר בשדה:** בעונת החורף יש אמנם רק פריחה מעטה של צמחים, אך יש צמחים שפורחים דווקא בעונה זו: כלניות, נרקיסים, רקפות וסביונים. זאת ההזדמנות גם להכיר את המושג צמחים מוגנים, שאסור לקטוף אותם. הכרת המושג פרחים מוגנים מאפשרת לדון עם התלמידים על שמירת הסביבה ובמקרה זה על שמירת מגוון הצמחים בטבע.

- **שבלול השדה:** שבלולים הם בעלי חיים יבשתיים המשתייכים למערכת הרכיכות. גופם הרך מכוסה בדרך כלל בקונכייה המופרשת מגופם וגדלה עמם. חשוב להדגיש שהקונכייה היא חלק מגוף השבלול ואינה "הבית של השבלול" כמו שכתוב בכמה ספרי ילדים (בדיוק כמו שאין זה נכון להגיד שהשיער שלנו הוא הכובע שלנו...).

בפרק החורף התלמידים מכירים את שבלולי השדה הגדולים, שמתעוררים מתרדמת הקיץ אחרי שהגשם מרטיב היטב את האדמה, חוזרים לפעילות ויוצאים מהמחילות שחפרו לקראת הקיץ הקודם.

גידול של שבלולים אחדים בִּטְרָרְיוֹם ("אקווריום" שקוף שמכניסים לתוכו אדמה רטובה, ומכסים ברשת כדי למנוע בריחה של החלזונות) מאפשר לעקוב אחר התנהגותם במשך שבועות אחדים. יש להאכיל את השבלולים בעלי חסה ובחתיכות גזר. השבלולים נצמדים זה לזה ואחרי ההזדווגות הם חופרים גומות באדמה ומטילים בתוכן את הביצים. לפעמים הם חופרים גומה צמוד לדופן הטרריום, והדבר מאפשר לראות בבירור גם את הביצים וגם את בקיעת הצאצאים מהביצים.

בפעילות להכרת השבלול התלמידים מתבקשים לחקור היבטים שונים: מבנה גופו של השבלול, תנועתו

ומזונו. התלמידים מוזמנים להתבונן בשבלול, למשש אותו ולהשוות את המידע שחושיהם קלטו עם התרשים המופיע ביחידת הלימוד ובכך ללמוד על חלקי גופו: קונכייה, ראש, גוף, רגל, מחושים. הם מתבקשים להתבונן בתנועתו של השבלול, להבחין בריר היוצא מגופו, ולעקוב אחר העדפותיו של השבלול לגבי מזונו (השבלולים מעדיפים לאכול קמח רטוב).

בפעילות זו מוצע לחזק את הבנת משמעות המושג **השערה**. לצורך כך אפשר לשאול: מה אתם משערים תפקידו של הריר? מה לדעתכם השבלול יעדיף לאכול? וכדומה. ובסיכום הפעילות לעורר שוב חשיבה המטה-קוגניטיבית (חשיבה על חשיבה) באמצעות שאלה על הדרכים שבהן בדקתם את השערותיכם.

- **התנהגות בעלי חיים בחורף:** כל בעלי החיים מותאמים לסביבת חייהם. התאמות אלה מתבטאות, בין השאר, בתכונות ובהתנהגויות מסוימות בחורף, המאפשרות להם לשרוד בתקופת הקור. בין התאמות אלה: נדידת יצורים לאזורים חמים ועשירים יותר במזון; הצמחת פרוות חורף עבה שמבודדת חום בצורה יעילה יותר; תרדמה (תרדמת חורף באזורים קרים כפי שעושים עטלפים ודובים חומים, לעומת תרדמת קיץ באזורים חמים ויבשים כפי שעושים שבלולי שדה); ויש בעלי חיים שהם דווקא פעילים בחורף (בישראל ובאזורים שבהם קר בחורף אך לא שורר קיפאון) כפי שקורה לשבלול, לשלשול ולחולד.
- **אל הרשת:** לסיכום לימוד עונת החורף, התלמידים מופנים אל הפעילות המתוקשבת **סימני החורף**, שבה הם מסמנים את כל מאפייני העונה, כמו ענני גשם, קשת בענן, נבטים, שבלולים, לבוש מתאים וכדומה.

**שימו לב:** בסוף החוברת נמצאות ארבע טבלאות מדידה – טבלה לכל עונה. בשלב זה טבלאות הסתיו והחורף כבר מלאות. ניתן לקיים דיון מסכם על מאפייני מזג האוויר בעונת החורף ולהשוות אותם למאפייני עונת הסתיו.

# פרק שלישי: האביב הגיע

## מבנה הפרק

מטרתו של פרק זה היא התבוננות בתופעות שונות הקשורות באביב ומעקב אחר השינויים המתחוללים בסביבה. האביב הוא המשכו של החורף, והוא מבשר את בוא הקיץ. אבל לא תמיד הגבולות בין החורף לאביב או בין האביב לקיץ הם ברורים ומדויקים. עם זאת, יש חשיבות להכרת מאפייני האביב, השונים מאלה של החורף ושל הקיץ.

הפרק **האביב הגיע** כולל שלושה תת פרקים: מזג האוויר באביב, אנשים בעונת האביב, צמחים ובעלי חיים בבאביב.

- תת הפרק הראשון **מזג האוויר באביב** מקיימים תצפית בתופעות הקשורות למזג האוויר. התלמידים עוקבים אחר מזג האוויר בעזרת התבחינים שהכירו בעונות הקודמות ומודדים אותם בעזרת כלי מדידה. התלמידים מתעדים את מראה השמיים, עוצמת הרוח, מידת הטמפרטורה, אורך יום. הגשם הוא נדיר יותר, אבל יורד לפרקים.

- תת הפרק השני (קצרצר) **אנשים בעונת האביב** עוסק בשינויים בהתנהגותם של בני האדם. הסביבה מאירה פנים, יותר אור, מתחמם, החוץ "קורא" לנו. הלבוש משתנה לקיצי יותר ומפסיקים לחמם את הבית. בדרך כלל מטיילים יותר ועוסקים בפעילות גופנית מחוץ לבית.

- תת הפרק השלישי **צמחים ובעלי חיים באביב** עוסק בתופעות הקשורות בבעלי חיים ובצמחים בעונת האביב. בוחנים כיצד נראה שדה הבר באביב, מכירים צמחים שפורחים באביב, מכירים עוד צמחי בר מוגנים. במסגרת זו עוסקים גם בסוגי צמחים: עשבונים, שיחים ועצים ובמבנה הצמח. בפרק זה מכירים גם בבעלי חיים שונים. בעלי חיים פעילים באביב: עוקבים אחר פעילות חרקים, מכירים ציפורים הנמצאות באביב ועוסקים בנושאים של קינון ודגירה.

## רעיונות מרכזיים

- מאפייני מזג האוויר באביב: יש ימים קרירים, ימים חמים וימי שרב, הרוח חלשה עד ערה. יורד מעט גשם.
- בני האדם פעילים יותר שעות במשך היום.
- באביב מלבלבים ופורחים צמחי בר וצמחי תרבות.
- איברי (חלקי) הצמח הם: שורש, גבעול, עלים, פרחים, פרי; צורות של צמחים: עשבונים, שיחים, עצים.
- באביב בעלי חיים רבים פעילים.
- קבוצות/מאפיינים של ציפורים הנמצאות באביב בארץ ישראל; פעילות ציפורים באביב: קינון, הטלה, דגירה, האכלת גוזלים.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שלישי: האביב הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
פתחת באביב	<b>משימה אוריינית:</b> ניתוח טקסט ותמונה, עמוד: 80	שיח רפלקטיבי	<ul style="list-style-type: none"> <li>תופעות מחזוריות, עונות השנה: סתיו, חורף אביב, קיץ</li> </ul>
מזג האוויר באביב	<b>משימת חקר</b> (תצפית): מה מזג האוויר היום? עמודים: 82-83	איסוף מידע באמצעות החושים ובאמצעות תצפית	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני העונה: מצב הקרקע, תנאי מזג האוויר, אורך היום והלילה</li> <li>תנאי מזג האוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים, עננים</li> <li>קליטת מידע מהסביבה על ידי חושים</li> </ul>
	<b>משימת חקר</b> (מדידות): מודדים באמצעות מכשירים ומסכמים בטבלה את תנאי מזג האוויר, עמוד: 83	שימוש במכשירי מדידה ואיסוף נתונים – שבשבת, מד טמפרטורה איסוף נתונים ייצוג ממצאים בטבלה	<b>ציוני דרך טכנולוגיה</b>
	<b>משימה אוריינית:</b> מהו אורך היום באביב? עמוד: 84	איתור ואיסוף מידע ממקורות מגוונים	<ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
תאדם באביב	<b>משימה אוריינית:</b> כיצד אנחנו מתנהגים באביב? עמוד: 85	איסוף מידע	

פרק שלישי: האביב הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
צמחים ובעלי חיים באביב	משימת חקר (תצפית): סיור בסביבה הקרובה, עמוד: 86	זיהוי צמחי בר איסוף ממצאים באמצעות ביצוע תצפית שיום	<ul style="list-style-type: none"> <li>מגוון צמחים ובעלי חיים תופעות מחזוריות בעולם החי – צמחים ובעלי חיים: פריחה, תרדמה והתעוררות של בעלי חיים, הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים מבנה צמחים ובעלי חיים מבנה צמחים: שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי זרע מגוון צמחים:</li> <li>צורות חיים של צמחים: עצים, שיחים, עשבוניים מבנה בעלי חיים: מבנה גוף, איברי תנועה, כסות גוף</li> </ul>
	משימה אוריינית: צמחים באביב, עמודים: 87-88	הפקת מידע מטקסט מילולי וחזותי	
	פעילות מתוקשבת: משחק זיכרון פרחים, עמוד: 88		
	משימה אוריינית: ציור כרזה, עמוד: 88	הצגת ידע בכרזה	מגוון צמחים בסביבה
	משימת חקר: משוויים בין צמחים, עמודים: 90-91	תצפית, השוואה, הסקת מסקנות	



פרק שלישי: האביב הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
	משימת חקר (תצפית): מזהים צמחים עשבוניים, שיחים ועצים, עמוד: 93	זיהוי צמחים איסוף זיהוי באמצעות תצפית, תיאור ממצאים, השוואה והסקת מסקנות	
	משימת בנייה: מכינים פרחים מנייר, עמוד: 93	בנייה	
	משימה אוריינית: בעלי חיים באביב, עמודים: 94-95	קריאה וניתוח תמונות	• מגוון בעלי חיים בסביבה
	משימת חקר (סיור ותצפית): חרקים בסביבה, עמוד: 96	תצפית, ארגון מידע בטבלה,	• מגוון בעלי חיים בסביבה
הצא חיים ובעלי חיים צמחים	משימת חקר (תצפית): ציפורים באביב, עמוד: 97	הקשבה לקולות וצלילים ניתוח מידע קריאה וכתובה	
	משימה אוריינית: ציפורים מגדלות צאצאים, עמוד: 98		
	משימת חקר (תצפית): מזהים ציפורים בסביבה, עמוד: 99	זיהוי באמצעות תצפית	
	משימה מתקשבת: סימני האביב, עמוד: 99	זיהוי מאפייני העונה	

## הבהרות מתודיות

### א. פתיחה

הקטע הפותח "סוף סוף אביב" שב אל הילד מהפרקים הקודמים. הילד חש תחושת הקלה בחלוף החורף ולאור העובדה שאפשר סוף סוף לצאת החוצה. הקטע ממשיך ומציין תופעות שונות באביב: צמחים פורחים, ציפורים עפות, מראות יפים, צבעים, ריחות. הילד מתואר כעומד מול שטף ידיעותיה של חברתו אלה, ומרגיש מבולבל (למרות הלמידה של הפרקים הקודמים). גם קטע זה כקודמיו מצביע על השינוי המתחולל בסביבה בחוץ ובחיי הילד, ונותן רמזים ראשוניים לשאלה המנחה: איך יודעים שבא האביב?

חשוב לשקף את מאפייני האביב בסביבת הלמידה: מומלץ להאזין למוזיקה (ארבע העונות), לשיר שירים שקשורים באביב, לתלות בסביבת הלמידה ציורי ילדים שמתארים את הסביבה באביב, יצירות אמנות או תמונות הקשורות לאביב. להניח בסביבה ספרי ילדים שקשורים באביב, ספרי מידע, להכין עבודות יצירה שקשורות באביב ובצבעיו ועוד. ובעיקר – לצאת החוצה, אל מעבר לכותלי הכיתה, ולהבחין במתרחש על האדמה ומתחת לשמיים.

יש להפנות את התלמידים לאיור השלם של מעגל עונות השנה (בתחילת החוברת מעגל עונות השנה), ולבחון את האביב במסגרת השנה כולה.

### ב. מזג האוויר

בפרק האביב העיסוק במזג האוויר מצטמצם בהשוואה לפרק הסתיו והחורף. יחד עם זאת, רצף הפעילויות בחלק זה דומה לרצף שאותו חוו התלמידים בפרק חורף: קליטה בעזרת החושים את מאפייני מזג האוויר ובהמשך מדידות וכתובת נתוני המדידה בטבלת מזג האוויר העונתית.

גם כאן התלמידים יוצאים לסיור קצר בסביבה במטרה לאסוף מידע על מרכיבי מזג האוויר בעזרת החושים. בהמשך התלמידים מתנסים במדידת מאפייני מזג אוויר באמצעות כלי מדידה.

- **ימי שרב:** באביב יש ימים חמים מאוד ויבשים, אלו הם ימי שרב. בימי השרב הלחות היחסית פחותה מ-50% בחוף ו-45% בהר. הטמפרטורה גבוהה ויכולה לעלות בזמן קצר בשיעור של עד 10 מעלות צלזיוס. ימי השרב מאפיינים את תקופות המעבר מהסתיו לחורף, וכן מהאביב לקיץ. יש לבצע מדידות טמפרטורה גם בימים כאלה. אפשר לחזור ולהתבונן בנתוני הטמפרטורה בסתיו, ולהסיק שימי שרב מתרחשים בתקופות המעבר בין העונות.
- **מסכמים בטבלה:** את התוצאות של כל ימי המדידות באביב יש לסכם ישירות בטבלה המתאימה שבסוף החוברת.
- מומלץ לפנות לפנות אל הרשת, ליחידה **תצפית במזג האוויר** שבאתר **אופק מדע וטכנולוגיה** לכיתה א, להוסיף בה את נתוני מזג האוויר באביב ולשמור אותם יחד עם הנתונים של העונות הקודמות.
- **אורך היום והלילה:** תיעוד וחישוב אורך היום והלילה, והשוואתם לעונות הקודמות מוכיחה שבאביב הימים מתארכים יחסית לחורף, והלילות מתקצרים. באביב, בטווח התאריכים שבין ה-21 ל-23 במרץ,

מתקיים יום שוויון, שבו אורך היום זהה לאורך הלילה. ובסתיו בטווח התאריכים שבין ה-21 ל-23 בספטמבר.

## **ב. האדם באביב**

חלק זה עוסק בהשפעה של עונת האביב על התנהגות בני האדם. מוצע להתחיל את הלמידה בקריאת קטע המידע שפותח חלק זה. הקטע מתאר את התחושות הנעימות שאנו חווים אביב. מוצע לבקש מהתלמידים לתאר את הרגשתם, למשל, למראה של שדה פורח ולמשמע של ציוצי ציפורים ועוד (שבהם יעסקו בהמשך הפרק).

קטע המידע מתייחס גם להשפעת אורך היום וההתחממות על פעילותם של בני האדם. הלבוש קל וקיצני יותר, מפסיקים לחמם את הבית וצורכים פחות חשמל להארת הבית. אפשר להתייחס גם לפעילות הגופנית ולשלב משימה בחוברת ג **להיות בריאים**.

## **ג. צמחים ובעלי חיים באביב**

קטע זה עוסק בהשפעת השינויים במזג האוויר (ההתחממות, התמעטות העננים והחשיפה לאור השמש, יחד עם האדמה הרוויה במי הגשם) על תופעות בצמחים ובעלי החיים.

זה הזמן לסייר שוב בסביבה הקרובה כדי להתבונן ולהתרשם מהשינויים שחלו בהשפעת שינויי מזג האוויר באביב. בסיור של עונת האביב אפשר להבחין בתופעות האופייניות **לצמחים**, כמו הפריחה המרהיבה, הצבעונית והריחנית שמסביב. התלמידים מתבקשים להתבונן, להריח, להבחין בצבעים של הפרחים בשדה. חשוב לדון שוב עם התלמידים על נושא שמירת הסביבה, פרחים מוגנים ושמירת מגוון הצמחים בטבע.

כמו כן ניתן להבחין בפעילות של **בעלי החיים** באביב: פרפרים ודבורים המתעופפים באוויר ונוחתים על הפרחים, ציפורים מקננות, זוחלים שהתעוררו מתרדמת החורף וכדומה.

- **צמחים באביב:** בחלק זה התלמידים נחשפים לשינויים שחלו באביב בצמחים, שהתפתחו מנבטים לצמחים בוגרים ופורחים. התלמידים מכירים את תופעות **הפריחה והלבלוב**, שבאות לידי ביטוי בתמונות המציגות את שדה הבר בחורף ובאביב.
- במסגרת זו התלמידים עורכים היכרות גם עם **איברי הצמח** (שורש, גבעול, עלים, פרחים ופירות) ועם צורות של צמחים (צמחים עשבוניים, שיחים ועצים).
- הפעילות האינטראקטיבית **משחק הזיכרון** - **צמחים** מסייעת להכיר ולזכור שמות של צמחים שהפרחים שלהם בולטים באביב בשדות.
- **צמחים עשבוניים, שיחים ועצים:** בחלק זה התלמידים מכירים את המאפיינים של צמחים עשבוניים, שיחים ועצים. בצמחים העשבוניים קל להראות את כל איברי הצמח. יש לשים לב שהתלמידים יפנימו כי גם לשיחים ולעצים יש שורשים באדמה למרות שאיננו רואים אותם, גבעולים (או גזעים, שהם למעשה גבעולים עבים ומעוצים) וכמובן גם עלים, פרחים ופירות. כמו כן חשוב להפנות את תשומת הלב לכך שחלוקה זו מאפיינת גם צמחי בר וגם צמחי תרבות. שימו לב כי הפרח הוא אחד מאיברי הצמח ולכן חשוב להשתמש במושג צמח ולא פרח.

- **בלבוב:** הבלבוב הוא תופעה של צמיחת עלים חדשים או התעוררות של ניצנים שמתפתחים לעלים או לגבעולים. תופעת הבלבוב בולטת במיוחד בצמחים העומדים בשלכת, אך היא קיימת גם בצמחים ירוקי-עד.
- **הכנת פרחים מנייר:** מטרת הקטע לעודד דמיון ויצירתיות. יש להנחות את התלמידים לבחור פרח שהם אוהבים, ולהכין פרחים דומים מניירות צבעוניים. ניתן לבחור פרח בר או פרח נוי. פרחי הנייר שהתלמידים מכינים יכולים לשמש לקישוט הכיתה. רעיונות להכנת פרחים שונים אפשר למצוא באתר [pinterest](#) (לחפש: [making flowers out of paper](#)).
- **בעלי חיים באביב:** חלק זה עוסק בפעילות המאפיינת בעלי חיים באביב ומתמקד בעיקר בפעילות החרקים והציפורים. קטע המידע הפותח את הנושא מבקש להסב את תשומת לבם של התלמידים לכך שיש התעוררות ופעילות רבה בקרב בעלי החיים באביב. מטרת הקטע לחזק את ההבנה שבעונת האביב, כשתנאי מזג האוויר נוחים, והצמחים מבלבלים ופורחים, יש בסביבה שפע של מזון. כל זה מאפשר התגברות הפעילות של בעלי החיים.
- אצל היונקים פרוות החורף החמה מתחלפת בפרווה קצרה יותר, זוחלים שונים מתעוררים מתרדמת החורף, והציפורים מטילות ביצים (כמו גם חרקים וזוחלים). המשימה "מי האימא שלי" קשורה לעובדה שבעלי חיים רבים מביאים צאצאים לעולם באביב.
- **פעילות חרקים:** מטרת הסיור להתרשם מהפעילות הרבה של החרקים באביב, ולחפש עדויות ליחסי הגומלין בינם לבין הצמחים: חיפוש מזון (כמו פרפרים המוצצים צוף פרחים, דבורים האוספות צוף ואבקה, חגבים וזחלים האוכלים את עלי הצמחים וכדומה).
- האיורים/התמונות של החרקים נפוצים עם שמותיהם, מסייעים לזהות את מה שנמצא בשטח. לפני הסיור מומלץ להתבונן בתמונות אלה ובשמות החרקים בכיתה, ובעת הסיור לנסות לזהותם במקומם הטבעי. התלמידים מתבקשים להבחין היכן נמצא החרק בסביבה ומה הוא עושה. זה יכול לזמן דיון בשאלות כמו האם דבורים נמשכות לפרחים אדומים או לבנים? לאילו צבעים נמשכות החיפושיות? האם הזחלים של החרקים נמצאים על עלים ירוקים, האם חרק זה או אחר נמצא רק על צמחים ממין מסוים? ועוד.
- **ציפורים באביב:** נהוג לחלק את העופות לארבעה קבוצות, בהתאם לעונת השנה שבה הן נמצאות בארץ: יציבות, קיציית, חורפית, נודדות. החלוקה אינה חד משמעית היות שייתכן שאוכלוסייה (קבוצה) אחת של עוף ממין מסוים תהיה חורפית ואוכלוסייה אחרת שלו היא יציבה.
- עופות **יציבים** הם עופות שאינם נודדים ונמצאים כל ימות השנה בארץ ישראל, לדוגמה: נשר, צופית, שחרור ובלבול. עופות אלה מקננים ומגדלים את הצאצאים שלהם בארץ. העופות **המקיצים** מגיעים לארץ באביב, ובקיץ הם דוגרים ומגדלים כאן את צאצאיהם. לדוגמה חוויאי, בז עצים ובז אדום, שבסתיו נודדים דרומה לאפריקה. רוב העופות **החורפים** בארץ מקננים ודוגרים באירופה (ובאסיה). הם מגיעים לישראל במשך הסתיו או בראשית החורף ונשארים בה עד סוף החורף או עד תחילת האביב. לדוגמה: נחילאלי, אנפה אפורה, אדום חזה. העופות **הנודדים** כוללים מינים כמו חסידות, שקנאים ועגורים. הם חולפים בארץ בסתיו, בנדידתם מאזורי הקינון הצפוניים שלהם אל מעונות החורף. באביב שוב חולפים בארץ, בדרכם חזרה למקומות הקינון.
- תמונות הציפורים שבפרק זה יכולות לסייע לזיהוי ציפורים בחצר, בזמן הסיור.
- **קינון ציפורים:** רוב מיני הציפורים מקננות בתקופת האביב והקיץ. שפע המזון שיש באביב

והטמפרטורות הנוחות יותר בתקופה זו מגדילים את סיכויי ההצלחה של גידול הגוזלים או האפרוחים. גם שעות האור המרובות יותר כתוצאה מהתארכות היום מאפשרות לציפורים לאסוף מזון בכמות מספקת לעצמן ולצאצאיהן.

- **אל הרשת:** לסיכום לימוד עונת האביב, התלמידים מופנים אל הפעילות המתוקשבת **סימני האביב**, שבה הם מסמנים את כל מאפייני העונה, כמו שמש זורחת, ילדים משחקים בחוץ ורוכבים על אופניים, צמחים מלבלבים ופורחים, פרפרים על הפרחים, ציפור מאכילה גוזלים וכדומה.

**שימו לב:** בסוף החוברת מעגל השנה נמצאות ארבע טבלאות מדידה – טבלה לכל עונה. בשלב זה טבלאות הסתיו, החורף והאביב כבר מלאות. ניתן לקיים דיון מסכם על מאפייני מזג האוויר בעונת האביב ולהשוותם למאפייני עונת הסתיו.

## פרק רביעי: הקיץ הגיע

### מבנה הפרק

מטרתו של פרק זה היא התבוננות בתופעות שונות הקשורות בקיץ ומעקב אחר השינויים המתחוללים בסביבה. הקיץ מגיע לאחר האביב, והוא תקופה של יובש וחום מתמשך.

הפרק **הקיץ הגיע** כולל שלושה תת פרקים: מזג האוויר בקיץ, אנשים בעונת הקיץ, צמחים ובעלי חיים בקיץ.

- תת הפרק הראשון **מזג האוויר בקיץ** מקיימים תצפית בתופעות הקשורות למזג האוויר. התלמידים עוקבים אחר מזג האוויר בעזרת התבחינים שהכירו בעונות הקודמות ומודדים אותם בעזרת כלי מדידה. התלמידים מתעדים את מראה השמיים, עוצמת הרוח, מידת הטמפרטורה, אורך יום. הקיץ היא עונה יציבה וארוכה. חם בארץ ואין שינויים רבים בין הימים.
- תת הפרק השני **אנשים בעונת הקיץ** עוסק בשינויים בהתנהגותם של בני האדם. בפרק זה שמנו דגש על התגוננות מקרינת השמש.
- תת הפרק השלישי **צמחים ובעלי חיים באביב** עוסק בתופעות הקשורות בבעלי חיים ובצמחים בעונת האביב. התלמידים מסיירים בסביבה ומתרשמים מהשינוי במראה הנוף: הצמחים החד שנתיים מפזרים את הזרעים ומתייבשים, והפירות המבשילים של הצמחים הרב שנתיים. כמו כן הם לומדים על התנהגויות של בעלי החיים המאפשרות להם לשרוד בחום וביובש של הקיץ.

### רעיונות מרכזיים

- מאפייני מזג האוויר בקיץ: הטמפרטורות גבוהות, השמיים בהירים, נושבת רוח חלשה, אין גשם.
- בקיץ הימים ארוכים והלילות קצרים.
- בקיץ האדמה יבשה. בשדה הבר יש הרבה צמחים יבשים ומעט צמחים ירוקים. פירות רבים מבשילים. בני האדם קוצרים את החיטה וקוטפים את הפירות.
- בעלי החיים משנים את התנהגותם בקיץ: תרדמת קיץ, נדידה של עופות, מנוחה בצל (במחילות),

- במאורות), פעילות בלילה, קירור הגוף (אוזני הפיל והלחתה – נשימה בפה פתוח) וטבילה במים.
  - אנו שומרים על הבריאות בקיץ כשמגנים על העור מפני קרינת השמש.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק רביעי: הקיץ הגיע				
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים	ציוני דרך טכנולוגיה
פתחת תקיץ	משימה אוריינית: ניתוח שיר ותמונה, עמוד: 102	שיח רפלקטיבי	<ul style="list-style-type: none"> <li>• תופעות מחזוריות, עונות השנה: סתיו, חורף אביב, קיץ</li> </ul>	
מזג האוויר בקיץ	משימת חקר (תצפית): מה מזג האוויר היום? עמוד: 104	<ul style="list-style-type: none"> <li>• איסוף מידע באמצעות החושים, באמצעות תצפית, שימוש במכשירי מדידה סיכום המידע, ייצוג ממצאים בטבלה</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מאפייני העונה: מצב הקרקע, תנאי מזג האוויר, אורך היום והלילה</li> <li>• תנאי מזג האוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים, עננים</li> <li>• ליטת מידע מהסביבה על ידי חושים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הטכנולוגיה מגבירה את יכולתו של האדם, הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
	משימה אוריינית: מהו אורך היום בקיץ? עמוד: 105	איתור ואיסוף מידע ממקורות מגוונים		

פרק רביעי: הקיץ הגיע				
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים	ציוני דרך טכנולוגיה
האדם בקיץ	משימה אוריינית: כיצד אנו מתנהגים בקיץ, עמוד: 106	ניתוח מידע קוראים וכותבים		<ul style="list-style-type: none"> <li>הטכנולוגיה נותנת מענה לצרכים ולפתרון בעיות</li> </ul>
	משימה אוריינית: קרינת השמש, עמוד: 107			
	משימה אוריינית: כיצד להתנהג בים? עמוד: 108			
	משימה אוריינית: מקררים בתבונה, עמוד: 109			
	משימת בנייה: (בנייה): מכינים מניפה, עמוד: 109	תיכון		
	משימת חקר (תצפית): סיור בסביבה הקרובה, עמוד: 110	זיהוי צמחי בר ובעלי חיים איסוף ממצאים באמצעות ביצוע תצפית		
צמחים ובעלי חיים בקיץ	משימה אוריינית: צמחים בקיץ, עמוד: 111	ניתוח מידע קריאה וכתבייה	הופעה של מגוון צמחים בסביבה חגים ומועדים – חג הקציר, שבועות	
	משימה אוריינית: בעלי חיים בקיץ, עמודים: 112-113			
	משימה אוריינית: אנחנו ובעלי החיים בקיץ, עמוד: 114	השוואה		
	משימה מתקשבת: סימני הקיץ, עמוד: 114	זיהוי מאפייני העונה		

פרק רביעי: הקיץ הגיע			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
סיכום החוברת	ארגון מידע בטבלה: טבלאות מזג אוויר עונתיות, עמודים: 116-119	ייצוג ממצאים בטבלאות מוכנות, השוואה והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני מזג האוויר</li> <li>תופעות מחזוריות בעולם החי – צמחים ובעלי חיים: פריחה, תרדמה</li> </ul>
	השלמת תרשים: משימה לסיכום עונות השנה, עמוד: 120	ייצוג מידע בתרשים	
	<b>פעילות מתוקשבת:</b> מי יוצא דופן? עמוד: 120	זיהוי מאפייני העונות	

## הבהרות מתודיות

### פתיחה

הפרק נפתח בשיר "קיץ" (אחינו הקטן) שכתבה והלחינה נעמי שמר. השיר מתאר סימנים שונים של קיץ: כרם שענביו מבשילים, חופש, צחוק, פעילות בחוץ, חוף הים, עפיפונים ועוד. השיר מבטא את השמחה שבה מקבלים הילדים את בוא הקיץ. מומלץ ללמד את התלמידים את השיר ולשיר אותו, וכך ליצור את אוירת ימי הקיץ (ואפשר כמובן לבחור בשיר אחר).

יש להפנות את התלמידים לאיור השלם של מעגל עונות השנה (בתחילת החוברת מעגל עונות השנה), ולבחון את הקיץ במסגרת השנה כולה.

חשוב לשקף את מאפייני הקיץ בסביבת הלמידה: להאזין למוזיקה (ארבע העונות), לשיר שירים הקשורים בקיץ, לתלות בסביבת הלמידה ציורי ילדים שמתארים את מראה הקיץ, להביא יצירות אמנות או תמונות הקשורות לקיץ, להניח בסביבה ספרי ילדים וספרי מידע שקשורים בקיץ, להכין עבודות יצירה הקשורות בקיץ ובצבעיו (למשל מזרעים של צמחים) ועוד.

### א. מזג האוויר

בפרק הקיץ העיסוק במזג האוויר מצטמצם בהשוואה לעונות השנה הקודמות. יחד עם זאת, רצף הפעילויות בחלק זה דומה לרצף שאותו חוו התלמידים בשאר הפרקים: קליטה בעזרת החושים את מאפייני מזג האוויר ובהמשך מדידות וכתובת נתוני המדידה בטבלת מזג האוויר העונתית.



בפעילות הראשונה התלמידים יוצאים לסיור קצר בסביבה במטרה לאסוף מידע על מרכיבי מזג האוויר (מה מראה השמיים, האם נושבת רוח, האם יורד גשם, כמה חם וכמה קר). לשם איסוף המידע הם נעזרים בחושים (מתבוננים, מקשיבים, מריחים וחשים על העור). בהמשך התלמידים יתנסו במדידת מאפייני מזג אוויר באמצעות כלי מדידה (בעיקר מד טמפרטורה). התלמידים מתעדים את המידע בטבלה המסכמת שבסוף החוברת.

- **אורך היום והלילה:** התלמידים מתעדים את אורך היום גם בקיץ ומשווים לעונות הקודמות. הימים הם הארוכים ביותר בשנה והלילות הם הקצרים ביותר. ה-21 ביוני הוא היום הארוך ביותר בשנה, והלילה הוא הקצר ביותר.

**שימו לב:** בסוף החוברת מעגל עונות השנה נמצאות ארבע טבלאות מדידה – טבלה לכל עונה. בשלב זה כל ארבע הטבלאות מלאות. ניתן לקיים דיון מסכם על מאפייני מזג האוויר בעונת הקיץ ולהשוותם למאפייני שאר עונות השנה.

## **ב. האדם בקיץ**

משימה זו נועדה לאפשר לתלמידים להעמיק את הבנתם באשר להתמודדות של בני האדם עם אתגרי הקיץ: הגנה מפני קרינת השמש (על ידי: שתייה, רוח, צל). התלמידים מתבקשים לייעץ (והם אוהבים זאת מאוד) לטלי ולעמרי איזה ציוד כדאי שייקחו עמם כשהם יוצאים לים. כך התלמידים ממיינים את האמצעים המובאים במחסן הפריטים ולומדים על דרכי ההתמודדות. השאלה האחרונה במשימה זו עוסקת בשמירה על הניקיון בחוף, ומטרתה לעודד את התלמידים לשמור על הסביבה נקייה ובריא.

- **השמש מאירה את הארץ ומחממת אותה:** קרינת שמש חזקה היא אחת התופעות המאפיינות את הקיץ. הקטע מתייחס לתועלת שמפיקים היצורים החיים מהשמש וכן לנזק שקרינת השמש עלולה לגרום (באופן דומה למשימות שעסקו ברוח בפרק סתיו, ובגשם בפרק חורף). השמש מתוארת כפולטת קרינה של אור וחום. קרינה זו הכרחית לחיים על פני כדור הארץ: כשיש אור אפשר לראות, הצמחים יכולים לגדול ולהתפתח. הודות לשמש לא קופאים מקור. לקרינת השמש יש גם השפעה מזיקה. קרינת השמש גורמת נזק לרקמות בגופנו ולהתייבשות של צמחים, של בעלי חיים ושל בני אדם.
- **כיצד אנו מקררים את הגוף בקיץ?:** הקטע בפרק עוסק בהיכרות עם אמצעי קירור המסייעים לבני האדם לקרר את גופם (צל, יצירת רוח, מזון, טבילה במים, הזעה) ואשר מוכרים לתלמידים מחיי היומיום. אפשר להפנות את תשומת לבם של התלמידים לכך שמכשירי הקירור (מזגן, מאוורר) יוצרים תנאי סביבה שונים. כדאי לדעת שהמזגן מקרר את האוויר בחדר, אבל המאוורר אינו מקרר את האוויר אלא רק גורם לתנועת אוויר בחדר. עם זאת הרוח שיוצר המאוורר מסייעת לנידוף הזיעה (בתהליך של אידוי, הגורם לקירור הגוף), מרחיקה מהגוף את האוויר החם (בגלל החום הנפלט מהגוף) והלח (בגלל התנדפות הזיעה) ותורמת לתחושת קירור.

חשוב להדגיש שהאדם פיתח מכשירים אלה במשך השנים כדי להקל על חייו בתנאי מזג האוויר שמקשים עליו בחורף ובקיץ. מכשירים אלה מגבירים את יכולתו להתמודד עם תופעות טבע שונות, כמו טמפרטורות גבוהות ונמוכות. חשוב לחזור ולהדגיש שהמכנה המשותף לכל הפיתוחים הטכנולוגיים שהכרנו (מכשירי מדידה, מכשירי קירור וחימום) הוא להגביר את יכולתו של האדם ולשפר את איכות חייו.

מטרת המשימה **קירור נבון** היא להעלות את המודעות לחשיבות של בחירת דרכי קירור חסכוניות, שגם משפיעות על התקציב המשפחתי וגם מאפשרות לשמור על איכות הסביבה.

- **מכנים מניפה:** משימה זו נועדה להמחיש עיקרון טכנולוגי ולפיו האדם מייצר מוצרים כדי לתת מענה לצרכים. במקרה זה הצורך הוא לשמור על טמפרטורת גוף קבועה והפתרון הטכנולוגי הוא מניפה. התלמידים מוזמנים להכין מניפה בכל דרך שהיא בעזרת בריסטול. מומלץ לאפשר לתלמידים לנסות דרכים שונות לקיפול הנייר וליצירת מניפות באופנים שונים ובצורות שונות. אפשר להזמין את התלמידים לקשט את המניפות. חשוב להזמין את התלמידים להציג את התוצר ואת דרך הכנתו. חשוב להפנות למציגים שאלות כגון: מה עזר לך לחשוב ש...? מהם היתרונות של המניפה שלך? מהם החסרונות שלה? איך אפשר לשפר אותה? ועוד.

### ג. צמחים ובעלי חיים בקיץ

בעקבות השינוי במזג האוויר, הפסקת הגשמים הגורמת להתייבשות האדמה, והעלייה בטמפרטורה, חלים שינויים משמעותיים בצמחים ובעלי חיים. בסיום הקיץ הפותח נושא זה אפשר להתרשם מהצמחים החד שנתיים שהתייבשו וסיימו את חייהם, מהפירות שהבשילו ומבעלי החיים שנחים במקומות קרירים וחוזרים לפעילות בשעות הקרירות יותר של היממה.

- **צמחי בר בקיץ:** רוב מיני הצמחים החד־שנתיים שנבטו והתפתחו בתקופת החורף והאביב מפזרים את זרעיהם במשך הקיץ, מתייבשים ומתים. חלקם מתפוררים מיד אחר כך, ואחרים נשארים יבשים וזקופים כמו מיני צמחים קוצניים, הם ה"קוצים" של הקיץ.

הצמחים הרב־שנתיים: השיחים והעצים – הם בעלי שורשים ארוכים יחסית ומסוגלים לקלוט את המים משכבות עמוקות ורטובות יותר של האדמה. תכונות אלה מאפשרות לצמחים אלה להישאר ירוקים גם בתקופת הקיץ החמה והיבשה.

כדאי לדעת שהצמחים הגדלים ליד מקורות מים (נחלים, אגמים וכדומה) מגיעים לשיא פעילותם דווקא בקיץ, הודות לשילוב של שפע המים המרווים את האדמה במקום שבו הם גדלים עם החשיפה לאור השמש (כמו הרדוף הנחלים). לעומתם, מיני צמחים רבים (בעיקר אלה הגדלים במדבר), מצמצמים את פעילותם בתקופת הקיץ. יש המחליפים את עלי החורף הגדולים בעלי קיץ קטנים יותר, יש המשירים חלק גדול מן העלים או ממש נכנסים לשלכת ולתרדמת קיץ. תכונות אלה מאפשרות להם לצמצם את איבוד המים ולהפחית את סכנת ההתייבשות.

- **פירות וזרעים:** בזמן הסיור בסביבה אפשר להתרשם מהפירות המבשילים גם על עצי הפרי (שפירותיהם אכילים, וחלק מהם מצויים במרכולים בעונה זו) וגם על צמחי הבר (שלרוב פירותיהם אינם אכילים). רוב הצמחים החד שנתיים (שהתייבשו וסיימו את מחזור החיים שלהם) מייצרים כמות עצומה של זרעים. כדאי לזכור את המחזוריות וחלק מזרעים אלה ינבטו בעונה הבאה, לאחר הגשמים. עם זאת חלק גדול מהזרעים האלה לא ינבטו בעונת הגשמים הבאה או לא יצליחו לגדול לאחר שנבטו, כי הם ייאכלו על ידי בעלי חיים, יגיעו למקומות שאינם מתאימים לנביטה ולגדילה וכדומה.

אפשר לעסוק בפירות באופנים שונים, למשל אפשר להביא לשיעור פירות קיץ לפי בחירתם ולמין אותם לפי מאפיינים נבחרים (כמו צבע, צורה, גודל, ריח, טעם, מרקם, פירות בעלי זרע אחד/פירות בעלי כמה זרעים, פירות עסיסיים/יבשים ועוד).

אפשר גם לאסוף זרעים מצמחי הבר (וגם לצרף אליהם זרעים של צמחי מאכל, כמו קטניות שקונים במרכולים) להדביקם על בריסטול או על כל רקע אחר, ולהכין מהם קישוטים או להכין מהם מחרוזות.

- **בעלי חיים בקיץ:** התבוננות בהתנהגותם של בעלי חיים יכולה להעיד גם כן על בוא הקיץ. בחלק זה מוצג קטע מידע המתאר אסטרטגיות שונות של בעלי חיים להתמודדות עם חום הקיץ: תרדמת קיץ, נדידה של עופות, שהייה בצל (במחילות, במאורות), פעילות בלילה, קירור הגוף (אוזני הפיל הגדולות המהוות "רדיאטורים" המפזרים את החום), הלחתה (נשימה בפה פתוח), הזעה או הרטבת הגוף על ידי ליקוק איברים), טבילה במים וכדומה.
- בשאלות הנלוות לקטע, התלמידים מתבקשים למצוא את המשותף בין התנהגותם של בעלי החיים לבין התנהגותם של בני האדם בקיץ, ובכך להמחיש כי הבינו את המידע שקראו בקטע.
- הקיץ הוא גם העונה שבה פעילים נחשים (ביניהם גם מינים ארסיים כמו צפע), ולכן בחרנו להתייחס לצורך להיזהר מנחשים ארסיים.
- **אל הרשת:** לסיכום לימוד עונת הקיץ, התלמידים מופנים אל הפעילות האינטראקטיבית **סימני הקיץ**, שבה הם מסמנים את כל מאפייני העונה, כמו צמחים יבשים ("קוצים") עצים עמוסי פרי, קציר חיטה, כלב מלחית הרובץ בצל וכדומה.

## סיכום החוברת

זה המקום לסכם את נושא עונות השנה בהיבטים שונים, כגון: תופעות מיוחדות של מזג האוויר בכל עונה, השינויים באורך היום והלילה, השפעת מזג האוויר על האדם, הצמחים ובעלי החיים, וכן תופעות מחזוריות בעולם החי, כגון: נדידת עופות, תרדמה והתעוררות של בעלי חיים, שלכת, נביטה, צמיחה פריחה וקמילה. כמו כן כדאי לשוב ולהתבונן בארבע טבלאות מזג האוויר לשם חיזוק המיומנויות של קריאת טבלה, השוואת נתונים (בין העונות) והיכולת לתאר את הייחוד של כל עונה.

כדאי גם לשוב ולהתבונן באיור מעגל עונות השנה שבתחילת החוברת, וכך לחזק את ההבנה של המחזוריות בתנאי מזג האוויר ובהשפעותיהם על הצמחים ובעלי החיים.

זה הזמן להיזכר בחוויות יוצאות דופן בכל עונה ולתת להן ביטוי בציור, בחיבור קצר, בשיר וכדומה. ניתן לסכם את הנושא גם באמצעות הפעילות האינטראקטיבית **מי יוצא דופן?** הקשורה לעונות השנה. לדוגמה: בין הפריטים מאוורר, שמשייח, סנדלים ומגפיים, יוצא הדופן הוא המגפיים שאינם מאפיינים את הקיץ.

# המלצות דידקטיות חוברת ג: להיות בריאים

## חלק א: מבוא

### על החוברת

החוברת **להיות בריאים** מתמקדת בחשיבות שיש לקיום אורח חיים בריא על הבריאות ועל איכות החיים. הביטוי של אורח חיים בריא מטופל בהקשר לפעילות גופנית ומנוחה, התנהגות בשעת מחלה, תזונה נבונה וניקיון הגוף והסביבה.

### מבנה החוברת

מספר שעות הוראה המומלץ לחוברת הוא כ-10. החוברת כוללת ארבעה פרקים קצרים ופתיחה. כל פרק עוסק באחת ההתנהגויות המקדמות בריאות (פעילות גופנית ומנוחה, התנהגות למניעת הידבקות במחלות, תזונה נבונה והתנהגות בזמן מחלה עונתית, שמירה על ניקיון הגוף והסביבה). החוט המקשר בין ארבעת הפרקים הוא **תפיסת הבריאות הרואה בבריאות מצב של רווחה נפשית וגופנית ולא רק ההיפך ממצבי חולי**. התכנים מוגשים בעזרת המחשבות והתנסויות, המסייעות ליצור הנעה ללמידה ומאפשרות חוויות של יכולת ומסוגלות אצל התלמידים, כדי לפעול למען קידום בריאותם.

### מטרות כלליות

- התלמידים יבינו שבריאות היא מצב של רווחה גופנית, רווחה נפשית וחברתית, ולא רק היעדר חולי.
- התלמידים יאמצו התנהגויות מקדמות בריאות: פעילות גופנית ומנוחה, תזונה נבונה, התנהגות בזמן מחלה ושמירה על ניקיון הגוף והסביבה.
- התלמידים יבינו שעל האדם מוטלת האחריות לשמור על בריאותו ולקדם אותה.

### אוריינות בריאותית (שלומות - well-being)

בין הנושאים המרכזיים שהאדם בחברה המודרנית בת זמננו מתמודד עמם נמצאים נושאי הבריאות ואיכות החיים. ההתפתחות המדעית והטכנולוגית המואצת, המאפיינת את תקופתנו, הביאה בעקבותיה לעלייה ניכרת בתוחלת החיים וגם באיכותם. תנאי ההיגיינה השתפרו, סל המזון גדל, מחלות רבות רופאו, תרבות הפנאי התרחבה ואיכות החיים של הפרט ושל החברה עלתה. להתפתחות זו יש גם השלכות סביבתיות-חברתיות שליליות: מצבי לחץ ומתח, בעיות תזונה בחברת השפע (עודף משקל, אנורקסיה וכדומה), התמכרות לאלכוהול ולסמים, חשיפה לקרינת השמש ולרעלים שונים (כימיים ואחרים), בעיות בריאות

(לב וכלי הדם), סרטן לסוגיו, איידס ועוד. התמודדות עם תופעות אלה מחייבת אוריינות בריאותית. "אוריינות בריאותית היא יכולת הפרט לרכוש ולהבין מידע בסיסי בתחום הבריאות וליישם את הידע הנרכש במטרה לקדם את בריאותו. עקרונות החינוך לאוריינות בריאותית קשורים בתחומי דעת שונים. תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה מהווה את הבסיס הרציונלי (מבחינת ההסברים המדעיים והפתרונות הטכנולוגיים) הדרושים לשינוי תפיסות, עמדות והרגלים הקשורים בבריאות" (מתוך תכנית הלימודים). "האוריינות הבריאותית נשענת על תפיסת הבריאות. בריאות היא מצב של רווחה גופנית, נפשית וחברתית, ולא רק היעדר מחלה. אורח חיים בריא הוא המרכיב ההתנהגותי של בריאות הנתון בידי האדם, ובאמצעותו הוא יכול לשפר את איכות חייו. כיום מכירים בחשיבות החינוך לבריאות בגלל תרומתו לשיפור איכות החיים" (מתוך תכנית הלימודים). תפיסת הבריאות משפיעה באופן ישיר על התנהגותו. כך, למשל, אדם התופס את בריאותו כהיעדר מחלה או פציעה, ישמור עליה בעיקר על ידי הימנעות מהן: זהירות בדרכים, תרופות, ביקורים סדירים אצל הרופא וכדומה. לעומתו, אדם המגדיר את בריאותו בעיקר במשמעות של רווחה נפשית עשוי להימנע מהרגלים כמו עישון, אכילה מופרזת, שתיית אלכוהול ועוד, גם אם הם מסבים לו הנאה.

את הגורמים המשפיעים על הבריאות אפשר לחלק לשלוש קבוצות עיקריות: גורמים תורשתיים, גורמי סביבה וגורמי התנהגות. גורמי ההתנהגות מושפעים בעיקר מידע, מעמדות, מאמונות ומהתרבות שחיים בה, ואפשר להשפיע עליהם באמצעים חינוכיים. קיימים הבדלים בין תפיסת הבריאות של תלמידים צעירים לבין זו הרווחת בקרב מתבגרים או בקרב מבוגרים. את התפיסות של תלמידים רבים עד גיל שבע מאפיינת ראייה אגוצנטרית, לפיכך תפיסת הבריאות בגילאים אלה תכליתית מאוד. הם רואים בבריאות אמצעי לתפקוד יומיומי ותופסים אותה כמצב דיכוטומי – אדם יכול להיות בריא או חולה. הם מתקשים להתייחס למצב חולי כאל מצב זמני. בגילאים 7-11 ילדים רבים מתייחסים לבריאות כאל גורם חיצוני מיוחד, המשפיע על מצבם. בגילאים אלה יכולים הילדים להבין את הדינמיקה של מצבי הבריאות ואת הרצף ביניהם. כך, למשל, ילדים מנוזלים יכולים לתפוס את עצמם כילדים בריאים או כחולים באופן זמני, ולהיות מודעים לכך שבדרך כלל הם ילדים בריאים. מגיל 11 ואילך תלמידים מבינים שגורמים שונים יכולים להשפיע במשולב על הבריאות. יתרה מזאת, הם מסוגלים להבין כי יש בידם להשפיע במידה מסוימת על כמה מגורמים אלה. בגיל זה הם כבר מבינים את הקשר הסיבתי בין התנהגות לבין מצב הבריאות. תפיסת הבריאות הופכת בגילאים אלה כוללת יותר, והיא יכולה לכלול התייחסות גם להיבטים רגשיים וחברתיים.

המטרה העיקרית של החינוך לבריאות היא אימוץ עמדות והרגלים, המאפשרים לאדם להיות אחראי לבריאותו ולבריאות החברה. ההנחה היא כי ידע ומודעות לתהליכים המתרחשים בגוף וכן ליחסי הגומלין בין הלומד לבין סביבתו הטבעית, הטכנולוגית והחברתית, ישפיעו על תפיסת הבריאות שלו, ובעקבותיה גם על ההתנהגות הנובעת ממנה.

## המלצות דידקטיות כלליות

- עם תחילת הלמידה רצוי לברר את תפיסת הבריאות של התלמידים ואיזו משמעות הם מייחסים למושג בריאות. מתברר כי התלמידים תופסים את המושג להיות בריא במשמעות של לא להיות חולה. תלמידים מתקשים להבחין בין להיות בריא כתיאור מצב, לבין לשמור על הבריאות במובן של הפעולות שיש לעשות כדי להישאר בריא. במהלך הלמידה חשוב להבהיר שלהיות בריא זהו מצב של הרגשה טובה גופנית ונפשית, מצב של היעדר מחלה ושל רצון ויכולת לפעול.
- חשוב להדגיש כי שמירה על הבריאות היא עניין פעיל, המחייב עשייה מתמדת ואין די בדיבורים וברכישת ידע על אודות הבריאות כדי לשמור עליה.
- הבניית אוריינות בריאותית כרוכה בתהליכים מְטָה-קוגניטיביים (חשיבה על החשיבה ועל ההתנהגות) שבאמצעותם הלומדים יהיו מודעים לחשיבותה של התנהגות מקדמת בריאות. מודעות זו תניע אותם לאמץ לעצמם את ההתנהגות הזו, כחלק מאורח חיים בריא. אחריות אישית לקידום הבריאות תוביל להתנהגות כזו, לאורח חיים בריא ולאיכות חיים של החברה כולה.
- יש להדגיש כי הבניית אוריינות בריאותית כרוכה באינטראקציה חברתית. מטרתה לפתח חשיבה ביקורתית-רפלקטיבית ולעורר פתיחות מחשבתית ורגשית. זהו תהליך המאפשר בחינה של עמדות וידע ביחס לעמדות אחרות, מתוך תפיסה חברתית פלורליסטית ודמוקרטית. האינטראקציה החברתית מאפשרת ללומדים להיחשף לעמדות שונות ולעמת אותן אלה מול אלה, וכמו כן לראות באורח מקיף ומאוזן יותר היבטים שונים הקשורים בנושא. תהליך זה מסייע בבניית תשתית של ידע ומיומנויות, הנדרשת לקבלת החלטה שקולה.
- חינוך לבריאות מושפע גם מהחינוך בבית. לא תמיד אפשר לצפות מהתלמידים לאמץ התנהגות בריאותית ללא שיתוף פעולה עם בני המשפחה. לפיכך, מומלץ ליידע את ההורים ולשתף אותם בתהליכים שהתלמידים עוברים.
- מומלץ ללמד את החוברת באופן אינטגרטיבי עם נושאי הלימוד שבחוברת מעגל עונות השנה. להלן הצעות:
  - עונת החורף: גורמים למחלות וההתנהגות בזמן מחלה.
  - עונת האביב: פעילות גופנית ומנוחה.
  - עונת הקיץ: תזונה נבונה, הגנה מפני קרינת השמש, שמירה על ניקיון הגוף והמזון.

## רקע מדעי

באתר במבט חדש, כיתה א, תמצאו ידע מדעי וטכנולוגי בנושאים: תפיסת הבריאות, חינוך לבריאות ואוריינות בריאותית.

## הקשר לתכנית הלימודים

נושאי הלימוד שבפרק מטופלים באופן אינטגרטיבי בתחומי התוכן: מדעי החיים וטכנולוגיה.

הטבלה הבאה מפרטת את הרעיונות ואת ההדגשים שמטופלים בתחומי תוכן אלה.

טכנולוגיה	מדעי החיים
הפתרון הטכנולוגי נותן מענה לצורך או פתרון לבעיה.	<ul style="list-style-type: none"><li>• אורח חיים בריא הוא מכלול התנהגויות מקדמות בריאות שהאדם יכול לשלוט בהן והן מאפשרות לו להגיע לאיכות חיים מיטבית במסגרת יכולתו ותנאיו.</li><li>• חולי הוא מצב של פעילות לא תקינה של מערכות בגוף שעלול להיגרם מסיבות שונות.</li></ul>

## הסביבה הלימודית

- חשוב להכין סביבת למידה מתאימה. מוצע להניח בסביבה עזרים התומכים בתהליכי הלמידה בהתאם להקשר הלימודי (לדוגמה: אמצעים לניקיון הגוף, כרזות ועלונים). מומלץ להניח בסביבה סיפורים ושירים בנושאי בריאות, משחקים למיניהם וכן להקצות מקום מיוחד לתוצרי הלמידה והעשייה של התלמידים.
- חשוב להציב בסביבה **כרזת בטיחות** שבה מציינים את כללי הבטיחות בהתנסויות. יש לשוחח עם התלמידים אודות החשיבות שיש להפעלת התנסויות בסביבה בטוחה.
- **סביבת הלמידה המתקשבת** היא חלק בלתי נפרד של יחידת הלימוד. הפעילויות המתקשבות שזורות ברצפי ההוראה-למידה, והן מעשירות ומגוונות את תהליכי ההוראה-למידה והופכות אותם למאתגרים יותר. ההפניה אל הפעילויות המתקשבות נעשית במקומות המתאימים בתוך פרקי הלימוד. באתר **במבט חדש** שולבו מספר פעילויות מתקשבות נוספות שהן חלק מתהליך הלימוד. כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתקשבות, להיות בריאים <https://mabat.tau.ac.il/>

## חלק ב: המלצות מתודיות

### פתיחת החוברת

החוברת נפתחת בסדרת מצבים מחיי היומיום של הילדים, הקשורים להתנהגויות הבריאותיות שבהן עוסקת החוברת. השיח המתקיים בעקבות הפתיחה נועד לחשוף את תפיסת הבריאות של התלמידים, לערער על תפיסות קיימות ולפתח מודעות על אודות מטרות הלמידה בחוברת זו. המצבים המוצגים הן מארגן מוקדם לנושאים שיטופלו בפרקים הבאים, בדגש על היבטים שונים של בריאות: חשיבות התנועה והמנוחה, התנהגות בעת מחלה, חשיבות תזונה מגוונת ומאוזנת, שמירה על גוף נקי ועל סביבה נקייה.

### רעיונות מרכזיים

- להיות בריאים זה להרגיש טוב, לפעול במרץ ולתפקד באופן תקין.
- להיות בריא הוא לא רק מצב של היעדר מחלה.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים

הטבלאות הבאות מציגות את מיפוי הפעילויות והמיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פתיחת החוברת		
משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
מה זה להיות בריא? סיטואציות מאוירות מלוות בתיאורים קצרים. דיון בעקבות הפעילות, עמודים: 6-7	ניהול שיח רפלקטיבי	<ul style="list-style-type: none"><li>• אזכור ידע קודם חשיפת אמונות עמדות, הרגלים והתנהגויות.</li><li>• גורמים המשפיעים על הבריאות</li><li>• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא</li></ul>

### הבהרות מתודיות

משימת הפתיחה **להיות בריא** מחברת את התלמידים למצבים שמציגים תחושות והתנהגויות מחיי היומיום שבהם הם מרגישים חשק, מרץ ורצון לתפקד בסביבה, ומביאה אותם למודעות שתחושות והתנהגויות מעין אלה משמעותן היא שאנו בריאים. חשוב להבהיר שאין לצפות לשינוי תפיסת הבריאות כבר מהפעילות הראשונה. מדובר בתהליך הדרגתי ומורכב שתלוי במרכיבים אישיותיים (כדוגמת מסוגלות עצמית) ובמרכיבים נורמטיביים (הנורמות המקובלות בחברה) ושהטמעתו יכולה לקחת כמה שנים. לאור זאת, חשוב לא להיות שיפוטי ביחס לתפיסות של התלמידים ולקבל כל תפיסה כשלב בתהליך שינוי התפיסות.



## פרק ראשון: להיות בתנועה וגם לנוח

### מבנה הפרק

- הפרק מציג את החשיבות של פעילות גופנית, מנוחה ושינה ושל בילוי בשעות הפנאי לקידום הבריאות ואיכות החיים.
- הפרק כולל שלושה תת פרקים.
- תת הפרק הראשון **פעילות גופנית** עוסק במשמעות המושג פעילות גופנית וחשיבותה לקידום הבריאות.
  - תת הפרק השני **שינה ומנוחה** עוסק בחשיבות המנוחה והשינה לקידום הבריאות.
  - תת הפרק השלישי **שעות פנאי** עוסק בחשיבות ניצול מיטבי של שעות הפנאי לקידום הבריאות.

### רעיונות מרכזיים

- עיסוק בפעילות גופנית באופן קבוע תורם לחיזוק הגוף וליכולתו לפעול זמן רב בלי להתעייף.
- מנוחה ושינה חשובות להרגעת הגוף ולחידוש הכוח והמרץ לפעול שוב.
- תכנון מיטבי של שעות הפנאי תורם לקידום הבריאות.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק ראשון: להיות בתנועה וגם לנוח			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים
פעילות גופנית	<b>משימה אוריינית:</b> פעילות גופנית, עמודים: 9-10	הפקת מידע מטקסט מילולי וחזותי והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• גורמים המשפיעים על הבריאות</li> <li>- פעילות גופנית ומנוחה</li> <li>• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא</li> <li>- פעילות גופנית ומנוחה</li> </ul>
	<b>משימת חקר:</b> מה מרגישים אחרי פעילות גופנית? עמודים: 11-13	איסוף מידע באמצעות ניסוי, עריכת דיון והסקת מסקנות	
	<b>משימת חקר:</b> האם פעילות גופנית מחזקת את הגוף? עמודים: 14-16	איסוף נתונים באמצעות ניסוי, ארגון נתונים בטבלה, עריכת דיון והסקת מסקנות	
שינה ומנוחה	<b>משימה אוריינית:</b> שינה ומנוחה, עמוד: 18	איסוף מידע, הסקת מסקנות יישום ידע	
שעות פנאי	<b>משימה:</b> שעות פנאי, עמודים: 19-21	איסוף מידע באמצעות שאלון הסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא</li> <li>- שמירה על החושים</li> <li>- ראייה – עיניים – צמצום חשיפה למסכים</li> </ul>
	<b>משימה מתוקשבת:</b> שעות הפנאי, עמוד: 20	יישום ידע והבנה	

## הבהרות מתודיות

- מומלץ להקנות הרגלים לעיסוק בפעילות גופנית כבר בגיל צעיר. מחקרים מעידים על כך שקיים קשר בין העיסוק בפעילות גופנית בגיל צעיר לבין המצב הבריאותי עם ההתבגרות. יש להבהיר שפעילות גופנית במשמעותה הרחבה אינה מתייחסת רק לתרגילי התעמלות אלא לפעולות יומיומיות, כגון הליכה, טיפוס במדרגות וכשהן כרוכות במאמץ רב יותר הן נחשבות לפעילות גופנית מאומצות יותר.
- המשימה **מה מרגישים בעקבות פעילות גופנית?** נועדה להביא למודעות שלפעילות גופנית יש השפעה על הגוף (הזעה, עלייה בקצב הנשימה, עייפות שרירים) וגם על ההרגשה. קצב הנשימה המוגבר מאפשר אספקת חמצן לשרירים. כתוצאה מהפעולה המאומצת של השרירים נפלט חום. אחד המנגנונים לסילוק החום הוא ההזעה – התנדפות הזיעה גורמת לקירור העור. חשוב להבהיר לתלמידים שאלה הן תגובות טבעיות של הגוף המאפשרות לו לתפקד באופן מיטבי.
- במשימה **האם פעילות גופנית מחזקת את הגוף?** יש להנחות את התלמידים לבצע את הפעילות על כיסא נמוך (שרפרף) ברגליים יחפות או בנעלי ספורט, בצעידיה ולא בקפיצה. לחלופין, ניתן לבצע את הפעילות על מדרגה. יש לעלות על הכיסא ולעמוד עליו בשתי רגליים ללא עזרת ידיים. מדידת הזמן תיעשה על ידי מבוגר/ת. בזמן הפעילות יש להקפיד על בטיחות הגוף. לסיום אפשר לבקש מהתלמידים לציין אילו איברים מתאמצים במיוחד בעת מאמץ גופני? (רגליים, ידיים, לב, גב). כשאוספים את תשובות התלמידים חשוב להדגיש כי כל אחד מרגיש (גופנית ורגשית) אחרת לאחר הפעילות. עיון בנתונים בסיום המשימה עתיד להצביע על שיפור בתוצאות ולתמוך בהמלצה להתמיד בפעילות גופנית על בסיס קבוע על מנת לחזק את הגוף. ככל שמתמידים הגוף מסוגל לעמוד יותר במאמץ גופני והוא עושה זאת ביתר קלות ומהירות.
- לסיום המשימה (ובכלל) מומלץ לזמן להם התנסויות בתרגילי רגיעה. חשוב להבהיר כי רגיעה פירושה הורדת קצב הפעילות למשך זמן מה (אצל ילדים זהו זמן קצר). חשוב להבהיר לתלמידים שחובה עלינו להאזין לאיתותי הגוף שמספקים מידע על מצבו ועל צרכיו.
- המשימה **שינה ומנוחה** מדגישה את חשיבות שנת הלילה ותרומתה לבריאות האדם (הגוף וגם הנפש). בזמן השינה הגוף נח ומתחזק, ולנו יש כוח ומרץ ליום חדש של פעילות. בזמן השינה הגוף מייצר הורמון גדילה אותו חומר שגורם לעצמות להתארך ולאדם לגדול לגובה. הילדים הצעירים רוצים לגדול מהר ולהיות גבוהים יותר, וזה עשוי לשמש תמריץ חיובי לכבד את המינון הרצוי של שעות שינה. חשוב לשים לב, שכמו בכל דבר, גם בנוגע לשינה יש כאלה הזקוקים ליותר או לפחות שעות שינה. כאשר מדובר בילדים בני 6-8 גופם זקוק ליותר שינה מאשר מבוגרים (יותר מתשע שעות שינה בלילה).
- המשימה **בילוי בשעות פנאי** נועדה לחשוף את הרגלי הבילוי של התלמידים בשעות הפנאי. קיימת סבירות גבוהה שהמסקנות שיעלו בעקבות סיכום השאלון יהיו שהילדים מבליים זמן רב מול מסכים. מומלץ לקיים עם התלמידים דיון על חשיבות אימוץ אורח חיים לבילוי בשעות הפנאי (פעילויות שיש בהן תנועה, הפחתת זמן הישיבה מול המסכים, אכילת חטיפי ירקות במקום חטיפים מעובדים ועוד).
- קטע המידע **מסכים ובריאות** מעלה לדיון את ההשלכות הבריאותיות המזיקות שעלולות להתעורר בעקבות ישיבה ממושכת מול מסכים על הבריאות. ממחקרים עולה כי ישיבה ממושכת מול המסך מפחיתה פעילות גופנית, והצפייה מלווה לעיתים באכילה של מזון משמין ולא בריא. העיסוק במסכים מפחית את שעות השינה ועלול לגרום לקושי בהירדמות. לעיתים המסכים מגבירים עוררות וריגוש של הגוף, דבר שיכול לגרום לקשיים בהירדמות.

## פרק שני: לפעמים חולים

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בעקרונות ובמושגים הקשורים באורח חיים מקדם בריאות בהקשר למחלות עונתיות, ההידבקות בהן, התנהגויות למניעת הידבקות והתנהגויות בעת מחלה. מומלץ לשלב את הנושא עם לימוד הפרק **החורף הגיע** שבחוברת מעגל עונות השנה. כשיותר ילדים נעדרים מבית הספר עקב מחלה.

הפרק כולל שלושה תת פרקים.

- תת הפרק הראשון **גורמי מחלות** עוסק בחיידקים ובנגיפים כגורמי מחלות.
- תת הפרק השני **נדבקים במחלות** עוסק באופן ההידבקות במחלות ובהתנהגויות המומלצות למניעת הידבקות.
- תת הפרק השלישי **כשחולים...** עוסק בהתנהגויות בשעת מחלה לקידום ההחלמה מהן.

### רעיונות מרכזיים

- בשעת מחלה ההרגשה לא טובה ואין חשק ומרץ לעשות דברים.
- יש חיידקים ונגיפים שגורמים למחלות ויש חיידקים שמביאים תועלת לאדם.
- חיידקים ונגיפים עוברים בקלות מאדם לאדם ומדביקים במחלות.
- כשחולים, חשוב לנוח בבית, חשוב לשתות הרבה מים ולפעמים לקחת תרופות.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שני: לפעמים חולים			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
	<b>משימה אוריינית:</b> מה אנחנו רוצים לדעת על מחלות? שואלים שאלות, עמודים: 24-25	ניסוח שאלות בעזרת מילות שאלה, כגון: מה, מי, מדוע, מהו, מתי	<ul style="list-style-type: none"> <li>• גורמים המשפיעים על הבריאות</li> <li>- חיידקים כגורמי מחלות</li> <li>• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא</li> </ul>
<b>גורמי מחלות</b>	<b>משימה אוריינית:</b> מהם חיידקים? ומה נגיפים? עמודים: 26-27	הפקת מידע מטקסט	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מניעה וטיפול במחלות</li> <li>- חיסונים</li> <li>- תרופות</li> <li>- מניעת הדבקה</li> </ul>
<b>נדבקים במחלות</b>	<b>משימת חקר:</b> כיצד חיידקים ונגיפים עוברים מאדם לאדם? עמודים: 28-29	איסוף מידע באמצעות ניסוי, עריכת דיון והסקת מסקנות	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות</li> </ul>
<b>כשחולים...</b>	<b>משימה אוריינית:</b> איך מתנהגים כשחולים? עמוד: 30	הפקת מידע מטקסט מילולי	

## הבהרות מתודיות

- המשימה **מה אתם רוצים לדעת על מחלות?** נועדה להציף את הנושא מחלות עונתיות, הגורמים להן, אופן ההידבקות בהן והתנהגות בזמן מחלה. החשיפה לנושא נעשית באמצעות הבניה של המיומנות **שאלת שאלות**. במהלך ההוראה חשוב לשתף את התלמידים בשלבי ההבניה של המיומנות באופן גלוי ומפורש. הפעילויות השונות בהמשך הפרק בדרך כלל נותנות מענה לשאלות שהילדים שואלים. בתום הפרק כדאי לחזור לשאלות שנשאלו כדי לבדוק אם ניתן להן מענה. מומלץ להמשיך ולתרגל מיומנות זו גם בהקשרים אחרים.
  - המשימה **מהם חיידקים? מהם נגיפים?** נועדה לקשר בין חיידקים ונגיפים לבין היותם הגורם למרבית מהמחלות העונתיות (שפעת, דלקת ריאות). יש להניח שהתלמידים נפגשו בחייהם במושגים חיידקים ונגיפים ("צריך לטוֹף ידיים כדי לסלק חיידקים", "נדבקת בוורוס (נגיף)". החיידקים הם יצורים חיים זעירים מאוד (חי + דק) ואי אפשר לראותם במיקרוסקופ אור. לעומתם, הנגיפים אינם נחשבים ליצורים חיים אך הם יכולים להתקיים ולהתרבות רק בתוך תאים של יצורים חיים. רצוי להדגיש כי בדרך כלל הגוף מתגבר על נגיפים בתוך ימים ספורים גם ללא תרופות, וכי אנטיביוטיקה אינה משפיעה על נגיפים, אלא על חיידקים בלבד.
- חשוב לפתח עמדות מאוזנות ביחס לחיידקים. יש אכן חיידקים מחוללי מחלות (דלקת ריאות, למשל), אך ישנם סוגי חיידקים רבים שמביאים תועלת לאדם (תעשיית מוצרי חלב, תעשיית הכבושים, וכן חיידקים שנמצאים במערכת העיכול ותורמים לעיכול המזון ולתפקוד הגוף).
- שימו לב!** חל איסור מוחלט לערוך עם תלמידים ניסויים או תצפיות בחיידקים או בעובש.

## פרק שלישי: לאכול בריא

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בעקרונות ובמושגים הקשורים באורח חיים מקדם בריאות בהקשר לתזונה נכונה, שמירה על ניקיון המזון ועל טריותו. מומלץ ללמד את הפרק במשולב עם הפרק **הקנין הגיע** שבחוברת מעגל עונות השנה.

הפרק כולל ארבעה תת פרקים:

- תת הפרק הראשון **צריך לאכול** עוסק בחשיבות המזון לגדילה, להתפתחות ולתפקוד הגוף.
- תת הפרק השני **המזון שאנו אוכלים** עוסק במזונות שבתפריט היומי ובהרגלי אכילה מקדמי בריאות.
- תת הפרק השלישי **מים לבריאות** עוסק בהרגלי שתייה מקדמי בריאות.
- תת הפרק הרביעי **שומרים על המזון** עוסק בגורמים לקלקול המזון ובדרכים לשמירת המזון.

### רעיונות מרכזיים

- כדי להיות בריאים חשוב לאכול מזון מזין ומגוון ולשתות מים במידה מספקת.
- 86 מזון מגוון ומזין לגוף את החומרים שלהם הוא זקוק כדי לגדול ולפעול.
- חשוב להרבות באכילת פירות וירקות ולהמעיט באכילת ממתקים.

- חשוב לשמור על ניקיון המזון ועל טריותו כדי למנוע את קלקולו.

## מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק שלישי: לאכול בריא			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
צריך לאכול	<b>דיון בעקבות קטע פתיחה</b> , עמוד: 32	ניהול שיח רפלקטיבי	• גורמים המשפיעים על הבריאות איכות המזון (מגוון, טרי) כמות מזון וכמות המים הנצרכת
	<b>משימה אוריינית:</b> אוכלים וגדלים, עמודים: 33–34	הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות	• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא
	<b>משימה אוריינית:</b> אוכלים ופעילים, עמוד: 35	הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות	• תזונה
המזון שאנו אוכלים	<b>משימה אוריינית:</b> מה אכלתי במשך יום אחד? עמודים: 36–39	איסוף מידע הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות	- אכילה של תפריט מגוון ומאוזן שמירה על מזון: רחיצת פירות וירקות כהגנה מפני חיידקים וחומרים מזיקים, קירור מזון, עטיפת מזון שתייה מספקת
	<b>משימה מתוקשבת:</b> סוגי מזונות, עמוד 38	מיון מזונות	• טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות לדוגמה:
	<b>משימה אוריינית:</b> אוכלים מגוון, עמודים: 40	הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות יישום ידע והבנה	- לבעיה איך נשמור על המזון שלא יתקלקל – נעטוף אותו ונשמור בקירור.
	<b>משימה:</b> מכינים חטיף בריאות, עמוד: 41	הכנת מוצר מילוי הוראות	
מים לבריאות	<b>משימה אוריינית:</b> לשתות מים לבריאות, עמודים: 42–43	איסוף מידע הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות	
	<b>משימה:</b> מכינים מים בטעמים, עמוד: 44	הכנת מוצר מילוי הוראות	
שומרים על המזון	<b>משימה אוריינית:</b> כיצד אפשר לשמור על מזון? עמוד: 46	הפקת מידע מטקסט מילולי ומתמונות והסקת מסקנות	
	<b>משימה:</b> ארוחת בוקר משותפת, עמוד: 74	יישום ידע	

## הבהרות מתודיות

- בכיתות היסוד אין מתייחסים לקבוצות המזון (כגון: קבוצת הלחם ומוצריו, קבוצת הירקות והפירות) ולרכיבי המזון (חלבונים, פחמימות, שומנים, ויטמינים ומינרלים). קבוצות המזון ורכיבי המזון נלמדים בהרחבה בכיתה ה'. יחד עם זאת, כדי לקדם הרגלי תזונה מקדמי בריאות כבר מגיל צעיר חשוב לאמץ הרגלים של אכילת מזון מגוון. ההנחה היא שאכילת מזון מגוון עתידה לספק לגוף את רכיבי המזון הדרושים לקיומו ולתפקודו.
- המשימה **מה אכלתי במשך יום אחד?** נועדה להעלות את המודעות לקיומם של מגוון מזונות במטרה להקנות הרגלים לצריכת מזון מגוון. הצורך במזון מגוון נועד לספק לגוף את רכיבי המזון (אבות המזון) הדרושים לגוף לצורך תפקודו. אין לצפות מילדים בגיל זה לתכנן לבד את הארוחות. יחד עם זאת, חשוב להביא למודעות את החשיבות של אכילת מזון מגוון שכולל פחמימות, חלבונים (בשר, דגים, קטניות, ביצים ומוצרי חלב), פירות וירקות, מעט שומן וכן להמעיט באכילת ממתקים.
- המשימה **אוכלים מגוון** נועדה לבחון/להעריך את ההבנה של התלמידים בנושא תזונה מקדמת בריאות. המשימה מאפשרת להביא לידי ביטוי בצירור ובמלל את יישום עקרונות התזונה הנבונה שנלמדו במשימה **מה אכלתי במשך יום אחד?**
- המשימה **כמה מים שתיתי היום?** נועדה להעלות למודעות את הרגלי צריכת המים היומית שלהם. ילדים בגילאי 6-8 אמורים לספק לגופם לפחות 5 כוסות מים. בימים חמים ולאחר פעילות גופנית מאומצת יש להגדיל את כמות המים. חשוב לעודד שתיית מים ולא מיצים שכן המיצים מכילים סוכר ולעיתים גם חומרים משמרים.
- המשימה **שומרים על המזון** נועדה להביא למודעות ולהבנה על גורמים לקלקול מזון (חיידקים) ועל דרכים לשמירה על המזון (אחסון במקום מתאים, עטיפת המזון, בדיקת הטריות). חשוב ביותר לקרוא על גבי תווית המוצר את תאריך התפוגה.
- המשימה **מתכננים ואוכלים ארוחת בוקר טעימה ובריאה** נועדה לסכם את הפרק באמצעות תכנון ארוחת בוקר בריאה – הילדים יתכננו אילו מוצרי מזון יביאו מהבית וכן את כלי אוכל. מחקרים מצביעים שילדי ישראל אינם אוכלים ארוחת בוקר מזינה. מומלץ לאמץ את ההצעה של אכילה משותפת לפחות פעם או פעמיים במשך השבוע, ולא רק במסגרת הפעילות.

## פרק רביעי: להיות נקי

### מבנה הפרק

הפרק עוסק בעקרונות ובמושגים הקשורים באורח חיים מקדם בריאות בהקשר לשמירה על ניקיון הגוף והסביבה.

הפרק כולל שני תת פרקים:

- תת הפרק הראשון נקי או מלוכלך עוסק בכללי התנהגות לשמירה על ניקיון הגוף, השיער, הציפורניים.
- תת הפרק השני שומרים על מזון נקי עוסק בכללי התנהגות לשמירה על ניקיון המזון וסביבת הכנתו.

### רעיונות מרכזיים

- שמירה על ההיגיינה האישית חשובה לשמירה על הבריאות.
- כדי להיות בריאים, חשוב לשמור על ניקיון המזון ועל ניקיון הגוף והסביבה.

### מיפוי פעילויות ומיומנויות

הטבלה הבאה מציגה מיפוי פעילויות ומיומנויות בזיקה לתכנית הלימודים.

פרק רביעי: להיות נקי			
תת פרק	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
נקי או מלוכלך	<b>משימה אוריינית:</b> היכן יש לכלוך? עמודים: 48-50	איסוף מידע באמצעות תצפית הפקת מידע מטקסט מילולי וחזותי הסקת מסקנות	• התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא - ניקיון הגוף כגון: רחיצת ידיים, נטילת ציפורניים.
	<b>משימה אוריינית:</b> שומרים על ניקיון הגוף, עמוד: 51	יישום ידע והבנה	- שמירה על מזון: רחיצת פירות וירקות כהגנה מפני חיידקים וחומרים מזיקים, קירור, עטיפת מזון
שומרים על מזון נקי	<b>משימה אוריינית:</b> מהם הכללים לשמירה על ניקיון המזון? עמוד: 52	הכנת מוצר מילוי הוראות יישום ידע והבנה	• טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות - לדוגמה: לבעיה איך נשמור על המזון שלא יתקלקל – נעטוף אותו ונשמור בקרור.
	<b>משימה:</b> סביבה נקייה ובריאה, עמוד: 53	איסוף מידע באמצעות תצפית	

## הבהרות מתודיות

- המשימה היכן יש לכלוך? נועדה להביא לידי מודעות שחיידיקים יש בכל מקום וכדי לשמור על הבריאות יש לשמור על ניקיון הגוף, המזון והסביבה. חשוב ללוות את הלימוד העיוני בהתנסות מעשית. לכן, מן הראוי לאמץ בכיתה את הנוהג של רחיצת ידיים במים ובסבון מדי יום לפני ארוחת העשר.
- המשימה שומרים על ניקיון המזון נועדה לסכם באופן מילולי את כללי ההתנהגות בהכנת מזון באמצעות כתיבת הכללים על לוח מגנט. מומלץ להשתמש בלוחות מגנט שיצאו מכלל שימוש, ובכך לדון גם בתרומה שיש לשימוש חוזר לשמירה על איכות הסביבה.

## סיכום החוברת

המשימה נועדה לסכם את מה שנלמד בחוברת: שלהיות בריא אינו רק מצב של היעדר מחלה, אלא מצב שבו גם מרגישים מלאי מרץ ושמחה. כדי להיות בריאים יש לעסוק בפעילות גופנית אך גם לנוח, להקפיד על אימוץ התנהגויות שמקדמות החלמה, לאכול ולשתות נכון ולשמור על ניקיון הגוף והסביבה.

סיכום החוברת	משימות לימודיות	מיומנויות	ציוני דרך מדעי החיים וטכנולוגיה
מה זה להיות בריא	משימה אוריינית: מה זה להיות בריא? עמודים: 53-55	יישום ידע והבנה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• גורמים המשפיעים על הבריאות</li> <li>• טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות</li> </ul>



## חומרי רקע פדגוגיים

1. אוריון, ניר. (2003). **סביבת הלימוד החוץ כיתתית – למה ואיך?**, כתב העת **אאוריקה**, גיליון 17, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה בחינוך היסודי, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
2. דרסלר, מירי. (2013). **מעגל הלמידה ההתנסותית של קולב**, כתב העת **אאוריקה**, גיליון 36, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה בחינוך היסודי, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
3. לוי, דיאן. (2019). **אוריינות בריאותית – סקירה מהארץ ומהעולם**, כתב העת **אאוריקה**, גיליון 42, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה בחינוך היסודי, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
4. קידר, רואי; הלוי, רונית. (2016). **העתיד כבר כאן: תנועת המייקרים משנה את החינוך בבתי הספר היסודיים**, כתב העת **אאוריקה**, גיליון 40, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה בחינוך היסודי, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
5. קשתן, יעל; רוטרי, נח. (2003). **טיולים קטנים – מדריך לגנת**, בסדרה מדע וטכנולוגיה לגן, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.

## אתרי אינטרנט

1. **חוברת ב: מעגל עונות השנה**: צמח השדה: פרחים ופרחי בר בישראל; רמת הנדיב; סבבה (שמירת הטבע בישראל); קמפוס טבע; מזג האוויר בישראל
2. **חוברת ג: להיות בריאים**: תפור עלי (חינוך לבריאות, משרד החינוך); הפיקוח על הבריאות של משרד החינוך (כולל מבחר קישורים חשובים); מסע ההרפתקאות לארוחת בוקר של משרד החינוך; בטרם – לשמירת בטיחות הילדים; בר"ם (בריאים ומאושרים) של משרד החינוך
3. **כללי**: מט"ר – אתר מורי מדע וטכנולוגיה בבית ספר יסודי; אופק מבית מטח; גלים; בריינפופ

## מגדירי צמחים ובעלי חיים ברשת

1. 60 צמחים שכל אחד צריך להכיר, בתוך: אתר צמח השדה.
2. זיהוי בעלי חיים וצמחים בישראל, אפליקציה חינמית. Cnature.
3. זיהוי חרקים, חסרי חוליות ובעלי חיים נוספים, בתוך: אתר הטבע הישראלי.
4. מגדיר בעלי חיים בחצרות הגנים ברמת השרון.
5. אנציקלופדיית החי והצומח של ארץ ישראל – כותר ספרי עיון.

## ספרי קריאה לתלמידים

1. גרטי, יעקב. (2009). **צמחי תרבות**, בסדרה הספרייה מבט לגן, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
2. דונלסון, ג'וליה; שפּלר אקסל. (2003). **לקוף יש בעיה**, כנרת הוצאה לאור.
3. נתיב, מירב. (2011). **וירוסים**, בסדרה הספרייה מבט לגן, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
4. קשתן, יעל. (2011). **חיידקים**, בסדרה הספרייה מבט לגן, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.
5. רוטרי, נח. (2007). **צמחי בר**, בסדרה הספרייה מבט לגן, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב.

# מדע וטכנולוגיה לכתה א החושבים שלנו

חוברת זו שיכת ל:

שם ומשפחה: \_\_\_\_\_

כתה: \_\_\_\_\_ שם בית הספר: \_\_\_\_\_

שם הישוב: \_\_\_\_\_



הסדרה במבט חדש פותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב

ראש המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי: פרופ' רפי נחמיאס

ראש המעבדה לטכנולוגיית ידע: פרופ' דוד מיודוסר

המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי: ד"ר מירי דרסלר

מנהלת סביבות למידה מתוקשבות: ד"ר רחל מינץ

פיתוח וכתובה: נגה משען, ד"ר נורית קינן, ד"ר רחל מינץ

עורך מדעי: פרופ' דוד מיודוסר

עורכת פדגוגית: נגה משען

עורכת מגדר: ד"ר אתי גלעד

עורכת לשון: מיטל שרף

ניהול הפקה: אמירה עמיר

עיצוב וניהול אמנותי: ענת קמינצקי-ירקוני

צילומים מבוים: מרין קויפמן

תודות:

לד"ר נאוה כהן, יחידת הלימוד "מדע וטכנולוגיה לכיתה א", 2009

לגב' אילנה מסט על התאמת השפה לתלמידי כיתה א

לעין אלי דלילה, דלילה הדרכה וציור בע"מ, על העמדת הציור והחומרים לצורכי הצילום בחוברות לתלמיד(ה)

כל זכויות היוצרים שמורות להוצאת הספרים, למחברים ולאקו"ם.

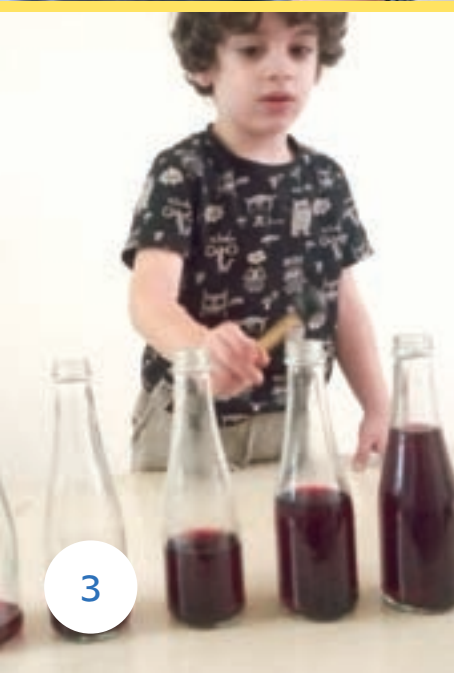
תודתנו נתונה להם על הרשות להשתמש ביצירות.

הוצאת רמות - אוניברסיטת תל-אביב

ת"ד 39296 מיקוד 61392

יצא לאור בשנת תשע"ט - 2019

## אני, את ואתה שומרים על כללי הבטיחות!



1. מבצעים את הפעילות (נסויים, תצפיות, בניה) על פי הנחיות המורה או המורה.

2. משתמשים בכלים ובחמרים על פי הנחיות המורה או המורה.

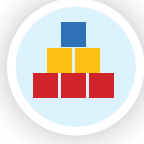
3. מקפידים על כללי זהירות במהלך בצוע הפעילות:

- לא משחקים בחמרים ובכלים שעל השלחן.
- לא טועמים ולא מריחים חמרים ללא אישור המורה.
- לא מסתובבים בפתח בזמן בצוע המשימות.
- אוספים שער וחלקי בגוד מתנופפים בעת בצוע הפעילות.
- מודיעים למורה או למורה על כלים פגומים, על שברי זכוכית ועל חמרים שנשפכו.

4. מקפידים על סדר ועל נקיזן במהלך בצוע הפעילות ובסוף השעור:

- רוחצים את הידים במים ובסבון כסיום העבודה.
- שומרים על סביבה נקייה.

## מפתח סימנים



בנייה



תצפית



נסוי



פעילות מתקשבת



שיח



מידעון



מתחוקו



הקיפוי



צירו



בטיחות



סמנו



כתבו



# תִּכּוֹן הָעֵינַיִם

פָּרָק רֵאשׁוֹן: חוֹשׁ הָרְאָיָה

פָּרָק שֵׁנִי: חוֹשׁ הַשְּׂמִיעָה

פָּרָק שְׁלִישִׁי: חוֹשׁ הַמַּגָּע

פָּרָק רְבִיעִי: חוֹשׁ הַרִיחַ

פָּרָק חֲמִישִׁי: חוֹשׁ הַטַּעַם



החוברת "החושים שלנו" עוסקת בחמשת החושים (ראייה, שמיעה, מגע, ריח, טעם) ובחשיבותם לתפקוד ולהתמצאות בסביבה. החוברת מדגישה את היות האדם יצור תבוני, המתמודד עם בעיות באמצעות תהליכי חשיבה ויצירה. תהליכים אלה מאפשרים לו ליצור אמצעים טכנולוגיים המגבירים את יכולת הקליטה של החושים (למשל: מגדלת, משקפת, מסכת, מכשיר שמיעה).



אָנוּ **טוֹעֲמִים** טַעַם שֶׁל תְּפוּחָה,  
שֶׁל קֶצִיעָה וְשֶׁל כָּרִיךְ.  
אָנוּ **מְרִיחִים** רִיחוֹת שֶׁל בְּשָׂמִים,  
שֶׁל עֵשֶׂן אוֹ שֶׁל בָּצֵל.

בְּמִשְׁךְ הַיּוֹם  
אָנוּ **רוֹאִים** שָׂמַיִם, כְּבִישִׁים,  
בְּעֵלֵי חַיִּים וְגַם אֲנָשִׁים.  
אָנוּ **שׁוֹמְעִים** קוֹלוֹת וְצִלְלִים  
וּבְעֶקֶר דְּבוּרִים.



מומלץ להקריא את הקטע בקול רם פעמיים. בפעם הראשונה קוראים את הקטע ברצף תוך הטעמת המילים המודגשות. בפעם השנייה, לאחר ההקראה של כל פסקה, שואלים: מה עוד אנו רואים? מה עוד אנו שומעים? וכן הלאה ביחס לכל חוש. רושמים על הלוח (או מדביקים בכרטיסיות) את הפעולות: **רואים, שומעים, טועמים, מריחים, חשים.**



אנו חשים מגע של בגדים,  
של כדורים ושל גלות.  
ובעקר פיף לנו מאוד  
להרגיש את החבוק של ההורים.  
וכל זה בזכות החושים.

השאלות שמופיעות בתבנית "שיח" נועדו לברר את הידע המוקדם של הלומדים.



# חושֵׁים בַּפְעֻלָּה

## מְשִׁימָה: חוֹקְרִים מְרַשְׁמְלוּ בְּעֶזְרַת אֵיבְרֵי הַחוֹשׁ

ההתוודעות לתפיסה החושית ולחשיבותה להתמצאות בסביבה ולחקר תופעות ופתרון בעיות נעשית באמצעות חקירת מרשמלו. מחלקים לכל ילד/ה מרשמלו ומבקשים לגלות מה מיוחד במרשמלו בעזרת ההוראות שבתמונות.



לביצוע הפעילות יש להצטייד במרשמלו. יחידה אחת לכל תלמיד/ה.

לפני ביצוע המשימה, מומלץ לבדוק רגישות של תלמידים למרכיבי המזון שבפעילות המוצעת.

שִׁטְפוּ אֶת הַיְדֵים, הַחֲזִיקוּ מְרַשְׁמְלוֹ בַּיָּד, חֲקְרוּ מָה מִיָּחַד בּוֹ.



שׁוֹמְעִים בְּעֶזְרַת הָאָזְנִים



רוֹאִים בְּעֶזְרַת הָעֵינַיִם



טוֹעֵמִים בְּעֶזְרַת הַלָּשׁוֹן

לאחר ההתנסות, מבקשים מהתלמידים לתאר מה הם גילו בעקבות החקירה ובאילו איברי חוש הם נעזרו. רושמים על הלוח (או מדביקים בכרטיסיות) את שמות איברי החוש: עיניים, אוזניים, לשון, אף, עור, ומתאימים אותם לתפקודים של החושים שרשומים בעמודים 6-7.



חֲשִׁים מְגַע בְּעֶזְרַת הָעוֹר



מְרִיחִים בְּעֶזְרַת הָאֵף

השאלות שבתבנית "שיח" נועדו לברר את הידע המוקדם של הלומדים. יש לקשר בין מה שהלומדים כבר יודעים בנושא זה לבין הידע החדש שגילו בעזרת ההתנסות. שימו לב: באמצעות ידע מוקדם ניתן לפרש ידע חדש.

המרשמלו בעל ריח נעים, רך למגע, צבעו לבן ולעתים ורוד תכלת וצהוב, טעמו מתוק, ניתן לשמוע קולות של מעיכה כשממוללים בין האצבעות.

1. בְּעֶזְרַת אֵילוֹ אֵיבְרֵי חוֹשׁ חֲקַרְתֶּם אֶת הַמְרַשְׁמְלוֹ?
2. מָה גִלִּיתֶם עַל הַמְרַשְׁמְלוֹ?
3. מָה מִיָּחַד בְּמְרַשְׁמְלוֹ שְׁכָּל כֶּךָ הֵרְבָה יְלָדִים אוֹהֲבִים?



# מְשִׁימָה: הַחוּשִׁים וְאֵיבְרֵי הַחוּשִׁים

הפעילויות הבאות נועדו לחדד ולבסס את הקשר שבין המושגים איבר חוש (למשל, עיניים) לבין שם החוש (למשל, חוש הראייה) לבין התפקוד של החוש (למשל, קליטת מראות).

1. מתחוקו קו בין איבר חוש לבין שם החוש המתאים.
2. מתחוקו קו בין איבר חוש לבין הדבר שחשים.



יש להניח שהילדים לא ידעו לקרוא את השמות של איברי החוש. חשוב להמליץ את השמות ולקשר אותם לאיבר החוש המתאים.

הַדָּבָר שֶׁחֲשִׂים	אֵיבֵר חוּשׁ	שֵׁם הַחוּשׁ
		חוּשׁ הַטַּעַם
		חוּשׁ הַמַּגָּע
		חוּשׁ הַשְּׂמִיעָה
		חוּשׁ הָרְאִיָּה
		חוּשׁ הָרִיחַ

תשובות: עיניים - הכול; אוזניים - פעמון; לשון - גלידה; אף - פרח וגלידה; עור - הכול.

## אַחֲרֵי שֶׁנִּלְמַד – נִדְע

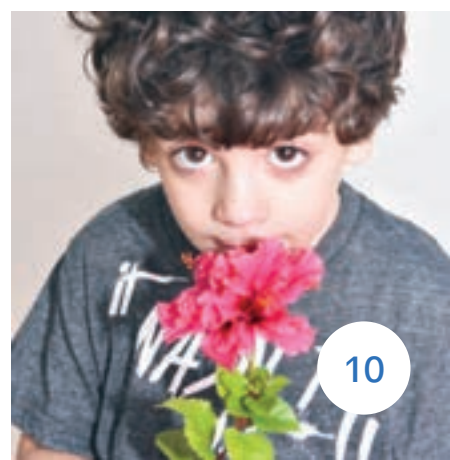
- לְתֵאָר מָה קוֹלָטִים בְּעֶזְרַת הַחוּשִׁים;
- לְהִסְבִּיר פִּיצוּד עוֹזְרִים לָנוּ הַחוּשִׁים;
- לְהִסְבִּיר פִּיצוּד אֲפָשָׁר לְהִגְבִּיר אֶת יְכֹלַת הַחוּשִׁים.

## מִשְׁגִּים שֶׁנִּלְמַד

חוּשִׁים: חוּשׁ הָרְאָיָה, חוּשׁ הַשְּׁמִיעָה,  
חוּשׁ הַמַּגֵּעַ, חוּשׁ הָרִיחַ, חוּשׁ הַטֶּעַם;  
אֵיבָרֵי חוּשׁ: עֵינַיִם, אָזְנַיִם, אֶף, לְשׁוֹן, עוֹר;  
מִידָע: מְרָאָה (צוּרָה, צָבַע, גְּדָל, תְּנוּעָה),  
קוֹלוֹת, מְרָקָם, רִיחַ, טֶעַם;  
כְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים: מַגְדֵּלֶת, מִשְׁקָפֶת, מִשְׁקָפִים,  
מַסְכַּת, מַכְשִׁיר שְׁמִיעָה, מְקוֹרוֹסְקוֹפ, טֶלֶסְקוֹפ.

## פְּעֻלוֹת שֶׁנִּדְע לַעֲשׂוֹת

- לְמַיֵן לְקְבוּצוֹת;
- לַעֲרוֹךְ תַּצְפִּיּוֹת וְנִיסוּיִים;
- לְבַנּוֹת כְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים;
- לְאַרְגֵּן מִידָע בְּטִבְלָה;
- לְהִסִּיק מַסְקָנוֹת;
- לְפַתּוֹר בְּעִיּוֹת.

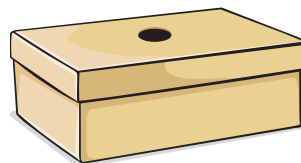


# פֶּרֶק רֵאשׁוֹן: חוֹשׁ הַרְאִיָּה

## מְשִׁימָה: מָה צָרִיךְ כְּדֵי לְרַאוֹת בְּעֵזֶרֶת הָעֵינַיִם?



צִיּוּר:



### חֵלֶק א - מַהִי הַבְּעָיָה?

1. הִתְבּוֹנְנוּ מִבְּעַד לַנֶּקֶב (חֹר) שֶׁבַּקְּפֶסֶה.

2. הֲאֵם רְאִיתֶם מִשְׁהוּ בַּקְּפֶסֶה?

בחלק א מבקשים מהתלמידים להביט מבעד לנקב ולהות את החפצים שבתוך הקופסה. יש להניח שהתלמידים לא יוכלו לזהות את החפצים בגלל תנאי החושך. מבקשים מהתלמידים להעלות הצעות לפתרון הבעיה (כיצד נוכל לראות את החפצים?). פתרון אפשרי הוא שימוש באמצעי תאורה כדוגמת פנס.



### חֵלֶק ב - מַה הַפְּתָרוֹן?

1. הִבִּיטוּ שׁוֹב מִבְּעַד לַנֶּקֶב שֶׁבַּקְּפֶסֶה.

2. הֲאֵם אַתֶּם רוֹאִים מִשְׁהוּ בַּקְּפֶסֶה?

בחלק ב מבקשים פנס דולק לתוך הקופסה ומכסים אותה במכסה. מזמינים שוב את התלמידים להביט מבעד לנקב שבקופסה ולהות את החפצים. המסקנה שעולה מההתנסות היא שלראייה דרוש אור. מומלץ להרחיב את הדיון לצורך להאיר סביבה חשוכה כדי לראות ולהתמצא בה.

פרק זה עוסק בחוש הראייה ובתפקודו בבני אדם. חוש הראייה הוא החשוב מבין החושים. באמצעות חוש הראייה אנו קולטים מידע חזותי, אנו רואים אור וצבעים, גודל וצורה ומבחינים בתנועה. בעזרת חוש הראייה אנו יכולים לאמוד מרחקים ולראות את הסביבה באופן תלת ממדי. העיניים הן איברים של חוש הראייה. המשימה עוסקת בעקרון המדעי שלפעולת הראייה דרוש אור.

לביצוע המשימה יש להכין קופסאות נעליים. מנקבים במכסה נקב קטן שאפשר להביט מבעדו. מכניסים לקופסה חפצים קטנים כגון: פרי, צעצוע קטן, לגו, מחק וכו'.



הַצִּיעוּ: מָה צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת כְּדֵי לְרַאוֹת אִם יֵשׁ מִשְׁהוּ בַּקְּפֶסֶה?

פיתוח חשיבה יצירתית.



מָה עֵזַר לָכֶם לְרַאוֹת מָה יֵשׁ בַּקְּפֶסֶה?

מפנים את התלמידים לרשימת המילים "מילים שלמדנו" (בפס הכחול בקצה עמוד), קוראים בקול ומתרגלים את השימוש במילים בעזרת בניית משפטים.

בַּחֲשֵׁךְ לֹא רוֹאִים. כְּדֵי לְרַאוֹת צָרִיךְ אֹר. פָּנֵס, מְנֹרָה וְשֵׁמֶשׁ הֵם מְקוּרוֹת אֹר.



## משימה: מה קולטים בעזרת חוש הראייה?



ציוד:

תת הפרק מרחיב את משמעות המושג "לראות" למושג "לקלוט מידע" ומתמקד בחשיבות חוש הראייה ובתפקודו. חשוב להשתמש בשני המושגים הללו בסמיכות לצורך הבניית המשמעות. המידע שחוש הראייה קולט הוא: גודל, צורה, צבע ותנועה.



### חלק א - ממיינים

1. מינו את אבני הלגו לקבוצות שלש פעמים:



2. באיזה חוש נעזרתם כדי לזהות את הצורות, הגדלים והצבעים של אבני הלגו?

יש להביא את התלמידים להבנה שבעזרת חוש הראייה קולטים מידע על צורות, מראות, צבעים ותנועה. במשימה משולבת מיומנות המיון. המיון נערך בשלושה סבבים: בכל פעם ממיינים בעזרת תכונה אחרת - פעם לפי הצבע, פעם לפי הצורה ופעם לפי הגודל. אם אין בנמצא אבני לגו, אפשר לבקש למיין את החפצים שבקלמר - פעם על פי הגודל, פעם על פי הצורה ופעם על פי הצבע.

- ריח
- שמיעה
- ראייה
- טעם
- מגע



### חלק ב - מניעים

1. הניעו את מכונית הצעצוע.
2. הסתכלו לאן המכונית נעה.
3. באיזה חוש נעזרתם כדי לראות לאן המכונית נעה?

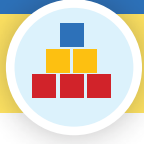
- ריח
- שמיעה
- ראייה
- טעם
- מגע



בעזרת מה זהיתם צורות, גדלים, צבעים ותנועה?



# מְשִׁימָה: בּוֹנִים מַאֲבְנֵי לָגוּ



מטרת המשימה היא ליישם באמצעות בנייה באבני לגו את שנלמד במשימה קודמת. באמצעות חוש הראייה קולטים גודל, צבע וצורה. מומלץ לתת לכל קבוצת תלמידים לבנות "משהו" מאחת האפשרויות. השימוש במילה "משהו" נועדה לאפשר מגוון אפשרויות לבניה מבלי להגביל בגוף או בצורה מסוימים.




צִיּוּר:

מומלץ להשתמש במשימה זו להערכת התפתחות הלמידה. אפשר לתת את המשימה כעבודת בית.

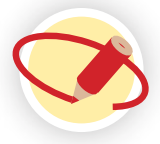


בְּנוּ "מְשִׁהוּ" מַאֲבְנֵי לָגוּ.  
בְּחַרוּ בְּאַחַת הָאֲפְשָׁרִיּוֹת הַבְּאוֹת:


**1** "מְשִׁהוּ" מַאֲבְנֵי לָגוּ בְּאוֹתוֹ הַצָּבֵעַ.



איזה מידע קלט חוש הראייה?  
• צבע • גודל • צורה



**2** "מְשִׁהוּ" מַאֲבְנֵי לָגוּ בְּאוֹתוֹ הַגְּדֵל.



איזה מידע קלט חוש הראייה?  
• צבע • גודל • צורה

**3** "מְשִׁהוּ" מַאֲבְנֵי לָגוּ בְּאוֹתָהּ הַצּוֹרָה.



איזה מידע קלט חוש הראייה?  
• צבע • גודל • צורה



בְּאִיזָה חוֹשׁ נַעֲזְרֶתֶם כְּדֵי לְבַחֵר אֶת אַבְנֵי הַלָּגוּ הַמְתַּאיֵמוֹת?

## משימה: לצייר כמו פיקסו

פבלו פיקסו היה צייר ופסל ספרדי מפרסם. בילדותו הוא היה ילד פלא. שנים רבות הוא צייר דמויות שונות בכחל ובורה. מאחר יותר הוא צייר דמויות גזורות למרבעים. את הרגלים, הידים, העינים והאף הניח במקומות אחרים.

חוש הראייה הוא החוש החשוב ביותר לציירים. בעזרת חוש הראייה הם יכולים להשתמש בצבעים המתאימים, לצייר פרטים בגדלים שונים ולצייר צורות שונות. בחרנו בפיקסו, בגלל האופי הבלתי שגרתי של הציורים. הציור שנבחר מזמן יישום ההבנה שבעזרת חוש הראייה קולטים צבעים, צורות וגדלים.

### חלק א: חוקרים ציור של פיקסו

שם הציור הזה של פיקסו הוא שלושת הנגנים.

אפשר לדון עם הילדים על משמעות השימוש בצבע בציורים. כחול ואפור מסמלים עצב וצבעי הורוד והכתום מסמלים שמחה.



1. מה רואים בציור?
2. מה מוזר בציור?
3. חפשו את הנגנים בציור.
4. חפשו כלב בציור.



העזרו בחוש הראייה:

באילו צבעים השתמש פיקסו?



בסגנון הציור הייחודי שלו, פיקסו מפרק את הדמות לחלקים ומרכיב מחדש בצורה לא שגרתית. סגנון זה מעביר מסר שצריך מצייר את מה שהוא מרגיש, ולא דווקא את מה שהוא רואה.

--	--	--	--	--	--





מה צִיֵּר פִּיקְסוֹ בְּגֵדֵל קֶטָן?

- ראש
- עיניים
- רגלים
- ידים



מה צִיֵּר פִּיקְסוֹ בְּגֵדֵל גָּדוֹל מְאוֹד?

- ראש
- עיניים
- רגלים
- ידים



בְּאֵילוֹ צוּרוֹת הַשְּׂתֵמֵשׁ פִּיקְסוֹ לְצִיּוֹר הַנְּגָנִים?

ראש בצורת \_\_\_\_\_ , עיניים בצורת \_\_\_\_\_ ,  
 זקן בצורת \_\_\_\_\_ , גוף בצורת \_\_\_\_\_ .



מַחְסֵן מְלִים: רְבוּעַ עֲגוּלָה מְלִבָּן

חלק ב: מציירים כמו פיקסו



השתמשו גם אתם בדמיון וציירו ציור דומה לסגנון הציור של פיקסו.





## חוש הראייה

קטע מידע זה נועד להמשגה.  
מה קולטים בעזרת חוש הראייה ומהו איבר חוש הראייה?  
מומלץ להקריא את קטע המידע בקול רם. לאחר ההקראה  
שואלים: מה אנו רואים? רושמים על הלוח (או מדביקים  
בכרטיסיות) גודל, צבע, צורה ותנועה. לאחר מכן עורכים  
המשגה "בעזרת חוש הראייה קולטים מידע".

אנו רואים בעזרת העיניים.  
העיניים הן איברים של חוש הראייה.  
מה רואים בעזרת חוש הראייה?

רואים קטנה ו גדול.  

רואים בצבע אדם וצורה של עגל.  

רואים תנועה של ושל בכביש.  

מומלץ להקריא  
בקול את המילים  
בכל משפט ולבקש  
מהתלמידים לומר  
בקול את מה  
שמציגות התמונות  
בכל משפט.

גדל, צבע, צורה ותנועה הם סוגים של מידע.  
בעזרת חוש הראייה אנו קולטים מידע.

### למידה בתנועה:

מבקשים מהתלמידים  
להניע איברים שונים  
בגוף: נסובב את  
הראש, נפקח ונסגור  
את העיניים, נזיז  
את העיניים ימינה  
ושמאלה, נושיט  
ידיים קדימה ונוריד  
אותם למטה, נכופף  
וניישר את הרגליים.

איברים: חלקים של הגוף כמו ראש, עיניים, ידים ורגלים.

מלון:

צירו על דף:

צורות שונות • גדלים שונים • צבעים שונים



מפנים את התלמידים לרשימת המילים "מילים שלמדנו", קוראים בקול ומתרגלים את השימוש במילים בעזרת בניית משפטים.



# מתמצאים בסביבה

## משימה: מדוע חוש הראיה חשוב לנו?

נתת פרק זה מתמקד בחשיבות שיש לחוש הראייה להתמצאות בסביבה. בעזרת חוש הראייה אנו קולטים מידע על מצבים שיכולים לסכן אותנו ומידע שעוזר לנו ליהנות ולתפקד היטב בסביבה. לפני ביצוע המשימה מומלץ לפתוח בשיח לאיתור תפיסות שגויות: מדוע חוש הראיה חשוב? מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש הראייה סייע להם להתרחק מסכנה ומצבים שבהם חוש הראייה סייע להם ליהנות.

### מטפחת

### ציוד:

1. הסתדרו בזוגות.
2. קשרו מטפחת על העיניים של בן הזוג או בת הזוג.
3. הובילו לחצר את בן הזוג או בת הזוג שהעיניים שלהם מכסות.
4. התחלפו בתפקידים.

הפעילות מתקיימת בזוגות ופונה לבנים ולבנות כאחד. הפעילות מנוסחת ברבים מטעמי שוויון בין מגדרים.



בסיום המשחק חוזרים לכיתה לשיח.



התבנית היודעים אתם ש...? נועדה להעשיר ולהרחיב את הידע בנושא זה.

במשימה זו מחלקים את התלמידים לזוגות. בכל זוג יהיה אחד/אחת עם עיניים מכוסות והשני/שנייה יוביל/תוביל למקום מסוים (לעץ, לגדר, לברזייה, לספסל) – מוביל/ת ומוביל/ת. לאחר ביצוע המשימה אפשר להתחלף בתפקידים. במהלך הפעילות התלמידים שעיניהם מכוסות מתקשים להתמצא בסביבה וכך הם מבינים את החשיבות של חוש הראייה להתמצאות בסביבה.

1. האם הצלחתם להגיע למקום בעיניים מכסות?
2. מה היה התפקיד של החברים?
3. מדוע חוש הראיה חשוב לנו?

מומלץ לחזור לתשובות התלמידים ביחס לשאלה שנשאלה לפני הפעילות (מדוע חוש הראיה חשוב?) ולבחון את תהליך הלמידה.

### היודעים אתם ש...?

יש אנשים שלא רואים את כל הצבעים. הם עורי צבעים.

מטרת המשימה היא להביא את התלמידים למודעות ולהבנת החשיבות שיש לחוש הראייה. בעזרת חוש הראייה אנחנו קולטים מידע (רואים) ובעקבות קליטת המידע אנחנו מגיבים. מומלץ לשחק עם התלמידים במשחק. לדוגמה: רואים רמזור אדום (קליטת מידע) - עוצרים באדום (תגובה), רואים גשם בחוץ (קליטת מידע) - לוקחים מטרייה (תגובה).

בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרְאִיָּה אֲנַחְנוּ קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים.  
הַמִּידַע שָׁאֲנוּ קוֹלְטִים עוֹזֵר לָנוּ לְהִתְמַצָּא בַּסְּבִיבָה.  
בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרְאִיָּה אָנוּ יוֹצְרִים קֶשֶׁר זֶה עִם זֶה.

## מְשִׁימָה: קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים

מֵתַחוּ קוּ בֵּין "מָה קוֹלְטִים" בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרְאִיָּה? לְבִין "כִּיצַד מְגִיבִים?"

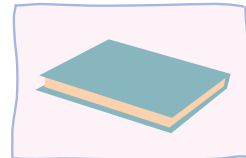


### כִּיצַד מְגִיבִים?

### מָה קוֹלְטִים?

בסדרת המשימות "קולטים ומגיבים" שבחוברת נתנו המלצות למורה לשילוב תנועה בלמידה. התנועה תורמת לקשב וריכוז, להמחשת המושגים וכן לתחושת הנאה והתרעננות.

**למידה בתנועה:**  
מבקשים מהתלמידים לעקוב בעזרת העיניים אחרי תנועות הגוף שהמורה מבצע/ת (ללא דיבור) ולחקות את התנועה (קלטנו תנועה והגבנו).



תשובות: כוס מים - ילד שותה מים, קערת פירות - ילדה אוכלת פרי, יורד גשם - ילד עם מטרייה, רמזור ירוק - ילד על מעבר חצייה. ספר - ילדה קוראת ספר



## משימה: כיצד אפשר לראות טוב יותר דברים קטנים מאוד?

מטרת תת הפרק היא להביא את התלמידים למודעות אודות המגבלה של חוש הראייה בקליטת מידע על עצמים קטנים ובפתרון ובמוצר הטכנולוגי (מגדלת) העוזר להתגבר על מגבלה זו. לפני ביצוע המשימה מומלץ לקרוא את כותרת המשימה ולבחון את הידע של התלמידים בנושא. במשימה שני חלקים: בחלק הראשון התלמידים מתבקשים לקרוא את שמות הצבעים שכתובים בציור. גודל האותיות קטן מאוד ולכן יש להניח שהתלמידים יתקשו לקרוא.

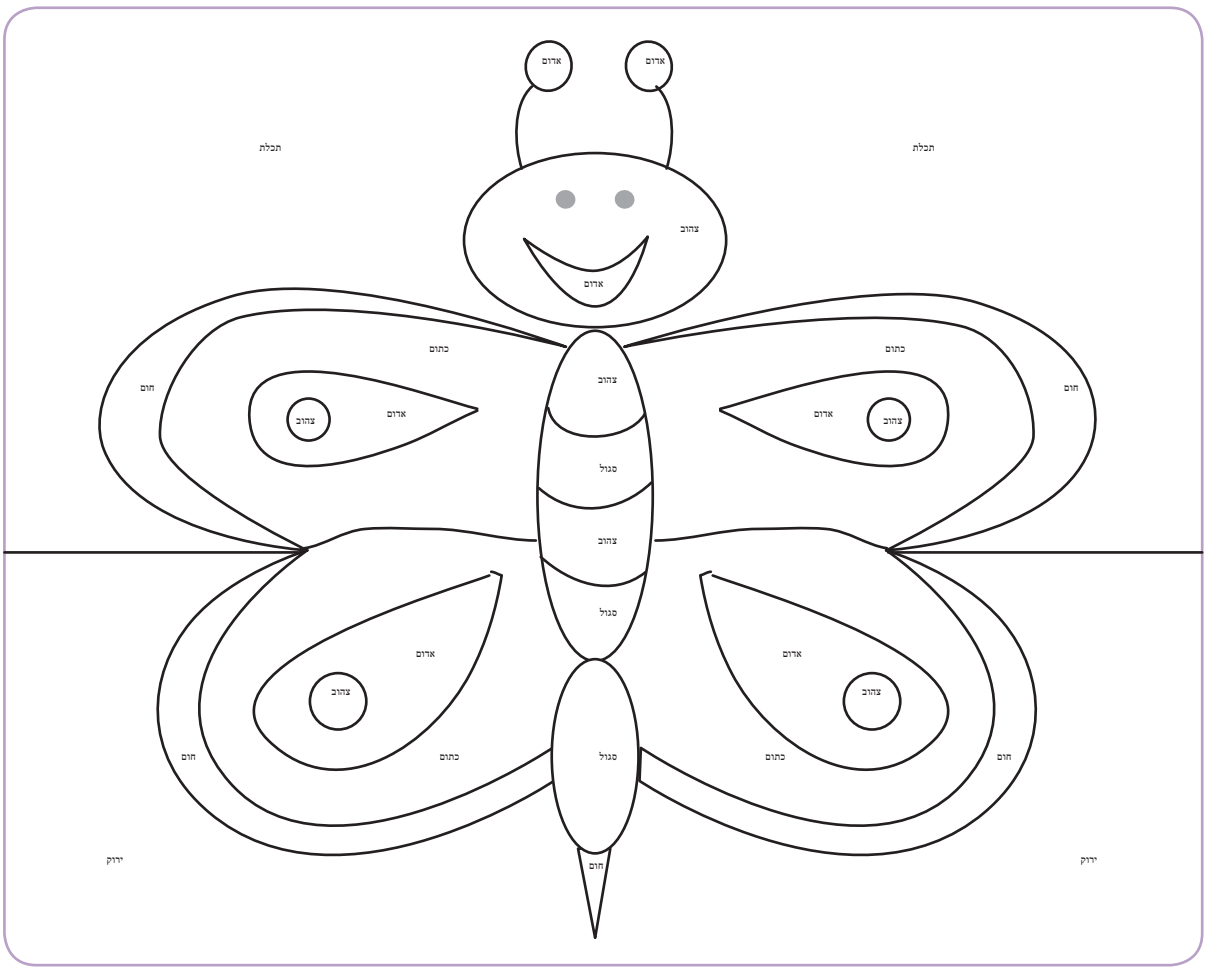
לאחר שלב זה מקיימים דיון שבו התלמידים יתארו את הקושי/ המגבלה ויציעו פתרונות. משימה זו מסייעת בפיתוח חשיבה יצירתית.

### חלק א - מהי הבעיה?

1. נסו לקרוא את שמות הצבעים של הפרפר שבציור.
2. האם הצלחתם?



- כן
- בקושי
- לא



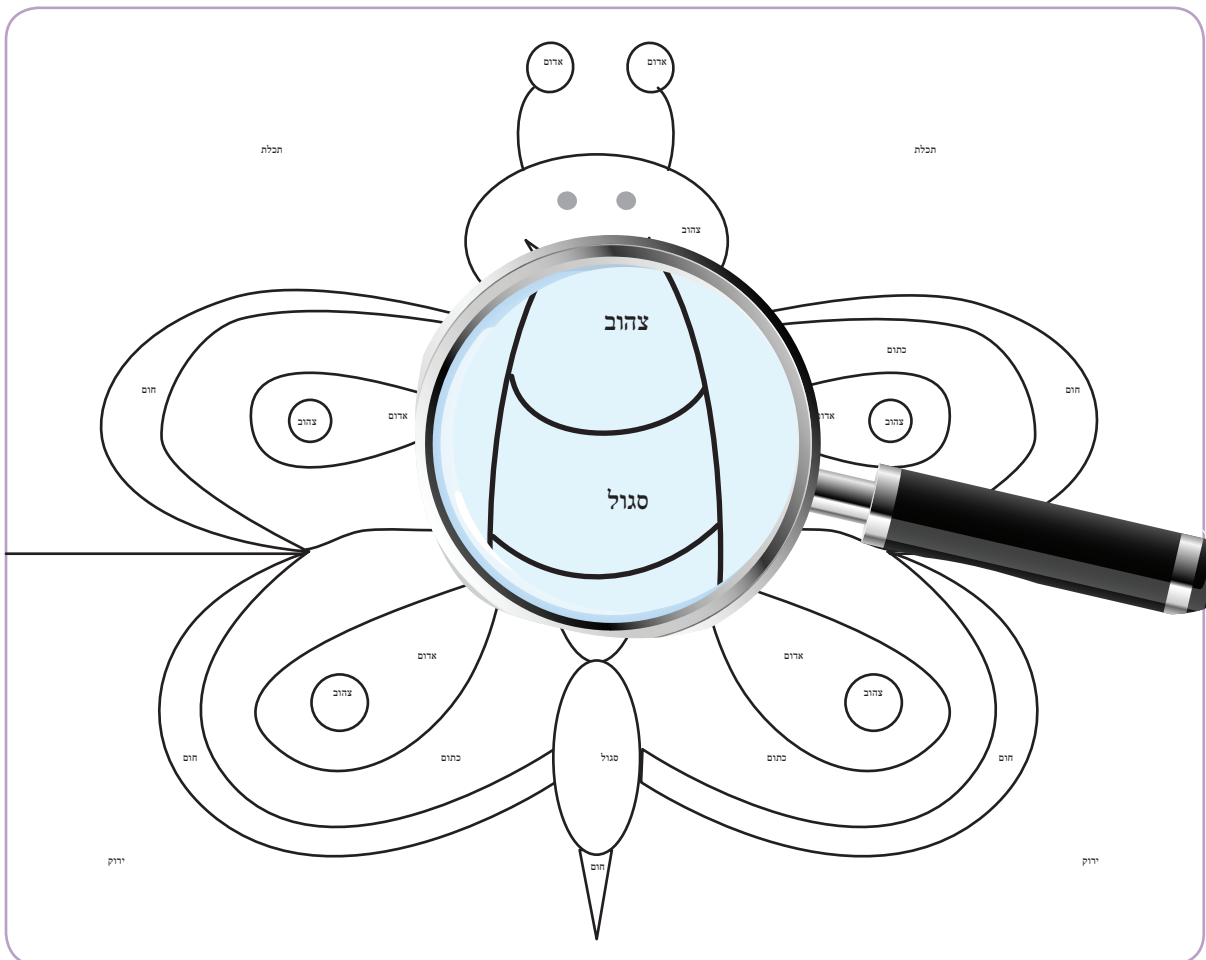
יש לנו בעיה: כיצד אפשר לראות ברור דברים קטנים מאוד? העלו רעיונות לפתרון הבעיה.

# לראות טוב יותר

בחלק ב התלמידים ייעזרו במגדלת כפתרון לבעיה. המגדלת היא כלי טכנולוגי שמגביר את יכולתנו לראות "דברים" קטנים.

## חלק ב - מהו הפתרון?

1. קבלו מגדלת.
2. צבעו את הפרפר לפי שמות הצבעים שבציור.
3. האם הצלחתם?
  - כן
  - בקושי
  - לא



יש לנו פתרון: בעזרת המגדלת אפשר לראות ברור יותר דברים קטנים.



# מְשִׁימָה: חוֹקְרִים בְּעִזְרַת מַגְדֵּלֶת



במשימה זו התלמידים יתבוננו בעזרת המגדלת על עצמים שונים, כדוגמת שעה, עור כף היד, גרגירי אדמה, מכנסי הג'ינס וכדומה. חשוב לשים לב לתפיסה חלופית ולפיה המגדלת מגדילה את הגופים. המגדלת אינה מגדילה את הגופים, הגוף נשאר באותו הגודל. המגדלת מגדילה את המראה של הגוף ומאפשרת לנו להתגבר על מגבלה של חוש הראייה ולהבחין בפרטים של דברים קטנים.



צִיּוּר:

1. הִתְבּוֹנְנוּ עַל הַבַּד פְּעַמִּים:  
פַּעַם לְלֹא מַגְדֵּלֶת וּפַעַם עִם מַגְדֵּלֶת.

מְרֵאָה הַבַּד עִם מַגְדֵּלֶת	מְרֵאָה הַבַּד לְלֹא מַגְדֵּלֶת
-------------------------------	---------------------------------

2. הִתְבּוֹנְנוּ עַל הָאֶצְבַּע פְּעַמִּים:  
פַּעַם לְלֹא מַגְדֵּלֶת וּפַעַם עִם מַגְדֵּלֶת.

מְרֵאָה הָאֶצְבַּע עִם מַגְדֵּלֶת	מְרֵאָה הָאֶצְבַּע לְלֹא מַגְדֵּלֶת
-----------------------------------	-------------------------------------

בְּעִזְרַת חוֹשׁ הָרְאָיָה קָשָׁה לְרְאוֹת דְּבָרִים קְטַנִּים מְאֹד.  
הַמַּגְדֵּלֶת מְגַבֶּרֶת אֶת יְכָלְתָנוּ לְרְאוֹת טוֹב יוֹתֵר דְּבָרִים קְטַנִּים.  
מַגְדֵּלֶת הִיא פְּלִי טֶכְנֹלוֹגְיָה.



# מְשִׁימָה: כִּיצַד אֶפְשֵׁר לְרַאוֹת טוֹב יוֹתֵר דְּבָרִים רְחוֹקִים?



צִיּוּר:

חשוב לשים לב לתפיסה חלופית ולפיה המשקפת מגדילה את הגופים. הגוף נשאר באותו הגודל. המשקפת מגדילה את המראה של הגוף ומאפשרת לנו להתגבר על מגבלה של חוש הראייה ולהבחין בפרטים של דברים רחוקים.

צֵאוּ לַחֲצֵר בֵּית הַסֵּפֶר.  
הִתְבּוֹנְנוּ עַל עֵץ רְחוֹק פְּעָמִים:  
פְּעַם לְלֹא מִשְׁקָפֶת  
וּפְעַם עִם מִשְׁקָפֶת.



מְרִאֵה הָעֵץ עִם מִשְׁקָפֶת

מְרִאֵה הָעֵץ לְלֹא מִשְׁקָפֶת



בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרְאִיָּה קָשָׁה לְרַאוֹת בְּרוּר דְּבָרִים רְחוֹקִים.  
**הַמִּשְׁקָפֶת** מַגְבִּירָה אֶת הַיִּכְלֵת שְׁלֵנוּ לְרַאוֹת טוֹב יוֹתֵר דְּבָרִים רְחוֹקִים.  
מִשְׁקָפֶת הִיא כְּלִי טֶכְנוֹלוֹגִי.





# מגבירים את יכולת חוש הראייה



## טכנולוגיה לעזרת האדם



### הטלסקופ עוזר לנו לראות

דברים רחוקים מאוד, שאי אפשר לראות בעזרת משקפת. הטלסקופ הוא כלי טכנולוגי שמגביר את יכולת חוש הראייה.

### המקרוסקופ עוזר לנו לראות

דברים קטנים מאוד, שאי אפשר לראות בעזרת מגדלת. המקרוסקופ הוא כלי טכנולוגי שמגביר את יכולת חוש הראייה.



### משקפים יש אנשים שקשה להם לראות ברור.

הם לקויי ראייה. הם נעזרים במשקפים. משקפים הם כלי טכנולוגי שמגביר את היכולת של לקויי הראייה לראות ברור.

כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, <https://mabat.tau.ac.il> משימות מתקשבות, החושים שלנו

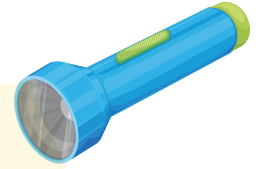


### מגלים בעזרת משקפת ומגדלת

הפנסו לפעילות המתקשבת מגלים בעלי חיים בעזרת משקפת ולפעילות המתקשבת מגלים בעלי חיים בעזרת מגדלת. פֶּעְלוּ לְפִי הַהוֹרָאוֹת.



הסיכום נועד להמשגה של התכנים שנלמדו בפרק "חוש הראייה". מומלץ להקריא בקול רם את קטעי המידע ולבקש מהתלמידים להשלים בקול רם את המילים המודגשות. מומלץ ללוות את ההקראה בשאלות מנחות: מה דרוש לראייה? מהו איבר חוש הראייה? איזה מידע קולטים בעזרת העיניים? מהו תפקידם של כלים טכנולוגיים (מיקרוסקופ, מגדלת, משקפת)? כיצד הם מסייעים לראייה?



## מה למדנו?

- אור דרוש לראייה.
- העיניים הן האיברים של חוש הראייה. בעזרת העיניים קולטים מידע על צבעים, צורות, גדלים ותנועה.
- מגדלת ומקרוסקופ הם כלים טכנולוגיים. הם מגבירים את היכולת שלנו לראות טוב יותר דברים קטנים.
- משקפת וטלסקופ הם כלים טכנולוגיים. הם מגבירים את היכולת שלנו לראות טוב יותר דברים רחוקים.
- משקפים הם כלי טכנולוגי. הם מגבירים את היכולת של לקויי הראייה לראות ברור.
- בעזרת חוש הראייה אנו מתמצאים בסביבה.





# פֶּרֶק שֵׁנִי: חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה

## מְשִׁימָה: מָה קוֹלָטִים בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה?



מטרת המשימה היא להבין שבעזרת חוש השמיעה קולטים מידע: קולות. לפני ביצוע המשימה, מוצע לשאול: אילו קולות אנו קולטים מהסביבה? יש להניח שבעת ביצוע המשימה הילדים יגלו קולות נוספים. לאחר זיהוי הקולות שנשמעו, מקיימים שיח בכיתה ואחר כך מבקשים מהתלמידים להקיף את הקולות.

פרק זה עוסק בחוש השמיעה ובתפקודו. בעזרת חוש השמיעה אנו קולטים מידע על קולות טבעיים (בני אדם, בעלי חיים, רוח וכדומה) ועל קולות מלאכותיים (צלילי פסנתר, חריקת בלמים של מכונית וכדומה). הפרק מרחיב את משמעות המושג "לשמוע" למושג "לקלוט מידע". חשוב להשתמש בשני המושגים הללו בסמיכות, לצורך הבניית המשמעות של המושג לקלוט מידע. המידע שחוש השמיעה קולט הוא קולות וצלילים.

לאחר ביצוע המשימה, מומלץ להקרין את הסרטון "קולות". הסרטון מציג מגוון קולות. מבקשים מהתלמידים לזהות את הקולות. הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.

### חֵלֶק א': קוֹלוֹת בַּסְּבִיבָה

הֵס! שִׁשְׁשׁ... שָׁבוּ בְּשֶׁקֶט!

עֲצְמוּ אֶת הָעֵינַיִם.

הִקְשִׁיבוּ לְקוֹלוֹת שֶׁבַּסְּבִיבָה.

### קִלְטְנוּ קוֹלוֹת שֶׁל:



לבקש מהתלמידים לצייר במלבנים הריקים קולות נוספים שקלטו מהסביבה.

קולות שֶׁל:

קולות שֶׁל:



מבקשים מהתלמידים לשבת בשקט ולהתרכז בקליטת קולות חלשים וקולות חזקים מהסביבה.

על התלמידים לדווח באופן מילולי מהי עצמת הקול שקלטו לפי סעיפי המשימה.

### חֵלֶק ב': קוֹלוֹת חֲזָקִים וְקוֹלוֹת חֲלָשִׁים

הֵס! שִׁשְׁשׁ... שָׁבוּ בְּשֶׁקֶט!

- הֵאֵם אַתֶּם מְזַהִים קוֹלוֹת חֲלָשִׁים מְאֹד? קוֹלוֹת שֶׁל מָה?
- הֵאֵם אַתֶּם מְזַהִים קוֹלוֹת חֲזָקִים מְאֹד? קוֹלוֹת שֶׁל מָה?

מומלץ להצטייד במד רעש.

### הִיּוֹדְעִים אֶתֶם ש...?

יש להמנע משהיה במקום רועש. רעש חזק עלול לפגוע בבריאות האזניים ולהזיק לשמיעה.



## משימה: מזהים ומפיקים קולות

ציוד:



מכינים ששה בקבוקי זכוכית זהים בצורתם ובגודלם, למשל בקבוקי בירה (אפשר לערוך את ההתנסות גם עם גביעי יין) ממלאים אותם בכמויות שונות של מים צבועים בצבע מאכל. כאשר מקישים על הבקבוקים מפיקים קולות שונים.

מעמידים בשורה בשורה את סדרת הבקבוקים על השולחן. מזמינים 2-3 תלמידים (זה אחר זה) להקיש בעדינות על כל בקבוק. מבקשים מהתלמידים להאזין לקולות המופקים. לאחר מכן, מבקשים מהתלמידים להשיב על שאלות 2-3.

### חלק א: מזהים קולות

1. הקישו בעדינות על כל בקבוק.
2. האזינו: האם קלטתם קולות?

כן • לא

3. האם הקולות דומים?

כן • לא

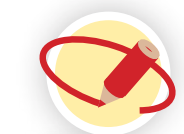
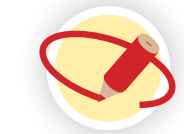
### חלק ב: מפיקים קולות

המורה יקיש על הבקבוקים.

1. האזינו היטב לקולות.
2. המורה יזמין ילד או ילדה להפיק את אותם קולות.
3. המציאו מנגינות.
4. איזה איבר חוש עזר לכם לקלט את הקולות?

פיתוח חשיבה יצירתית.

ניתן לבצע את הפעילות גם עם שני קסילופונים: מקישים על הקלידים בקסילופון אחד ומבקשים מבן הזוג לחזור בקסילופון השני על הקולות שהושמעו בקסילופון הראשון.



בעזרת מה זהיתם את הקולות? באיזה איבר קולטים קולות?



קטע המידע נועד להמשיגה: מה קולטים בעזרת חוש השמיעה ומהו איבר חוש השמיעה? מומלץ להקריא את קטע המידע ולבקש מהתלמידים להשלים בקול רם את המילים המודגשות. לאחר ההקראה שואלים: מה אנו שומעים? רושמים על הלוח (או מדביקים בכרטיסיות) את סוגי המידע: לחישות, צעקות, ציוצים ונביחות – כל אלה הם קולות.

## חוש השמיעה

אנו שומעים בעזרת האזניים.  
אזניים הן איברים של חוש השמיעה.

מומלץ לשחק את משחק הקולות: מזמינים תלמידים לחקות קולות של בעלי חיים, אנשים, של מכונות, של תופעות טבע (רוח, גשם, רעם) וכדומה.

בעזרת האזניים שומעים קולות:



דבור של אנשים וצלילים של מנגינות,



ציוצים של צפורים ונביחות של כלבים,



לחישות וצעקות וגם רעש של מטוסים.



קולות, צלילים, ציוצים, נביחות, לחישות, צעקות ורעש הם סוגים של מידע. בעזרת חוש השמיעה קולטים מידע.



# מתמציאים בסביבה

## משימה: מדוע חוש השמיעה חשוב לנו?

1. הסתדרו בזוגות.

2. אחד מכם בוחר חפץ בלי לגלות מהו.

3. העבירו לבן הזוג מידע על החפץ ללא דבור.

4. בן הזוג צריך לזהות את החפץ.

5. התחלפו בתפקידים.

המשימה כתובה בלשון זכר אך היא מיועדת לבנים ולבנות כאחד.

מטרת המשימה היא להציג את החשיבות של חוש השמיעה לתקשורת זה עם זה ולהתמצאות בסביבה. לפני ביצוע המשימה מומלץ לדון בשאלה: מדוע חוש השמיעה חשוב לנו? במשימה התלמידים מתבקשים לזהות חפצים באמצעות משחק פנטומימה.

בסיום המשחק מקיימים דיון באמצעות השאלות המופיעות בשית.



1. האם היה קל לזהות את החפץ ללא דבור?
2. בעזרת מה הצלחתם לזהות את החפץ?
3. מדוע חוש השמיעה חשוב לנו?
4. מדוע חשוב להעביר מידע גם בדבור?



### היודעים אתם ש...?

חוש השמיעה של חרקים  
 לחגבים יש איבר שמיעה באזור הבטן.  
 לחרגולים יש איבר שמיעה ברגל הקדמית.  
 יש מיני יתושים שקולטים קולות בעזרת המחוששים.



חגב



בעזרת חוש השמיעה קולטים מידע (שומעים) ובעקבות קליטת המידע מגיבים (תגובה). לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש השמיעה סייע להם להתרחק מסכנה וממצבים שבהם חוש השמיעה סייע להם ליהנות.

## בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה אֲנַחְנוּ קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים. הַמִּידַע שָׁאֲנוּ קוֹלְטִים עוֹזֵר לָנוּ לְהִתְמַצָּא בַּסְּבִיבָה.

### מְשִׁימָה: קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים

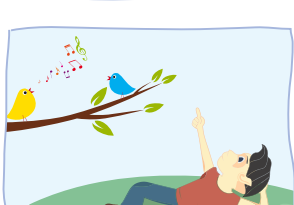
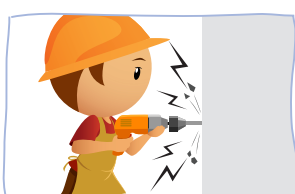
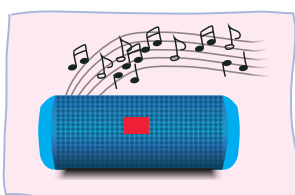
מתחו קו בין "מה קולטים" בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה לְבֵין "כִּיצַד מְגִיבִים?"



#### כִּיצַד מְגִיבִים?

#### מָה קוֹלְטִים?

למידה בתנועה: מבקשים מהתלמידים לעצום עיניים, להקשיב להנחיות של הנעת הגוף שיינתנו על ידי המורה ולבצע אותן (קלטנו קולות והגבנו).



תשובות: מוסיקה מנגנת - ילדים רוקדים; צלצול בפעמון הדלת - ילד פותח את הדלת; קודחים במקדחה - ילדה אוטמת אוזניים; ציוץ ציפורים - ילד מביט בציפורים; אוטו גלידה מנגן - ילדות מלקקות גלידה.

# לשמע טוב יותר

## משימה: כיצד נוכל לשמע ברור את פעימות הלב?



מטרת נושא זה היא להעלות את המודעות בקרב תלמידים אודות המגבלות של חוש השמיעה בקליטת קולות חלשים ולפתרונות הטכנולוגיים המסייעים להתגבר על מגבלה זו. לפני ביצוע המשימה מוצע לברר ידע מוקדם אודות פעימות הלב (האם שמעו את פעימות הלב?) במשימה שני שלבים: בשלב הראשון מתודעים למגבלות של חוש השמיעה ומוזהים בעיה. ובשלב הבא מציעים פתרונות לבעיה ומתנסים בפתרון הבעיה.

1. הצמידו את האזן לבית החזה של חבר או של חברה.
2. הקשיבו לקולות הלב.
3. האם הצלחתם לקלט ברור את קולות הלב?  
כן • לא



יש לנו בעיה: כיצד נוכל לקלט ברור את קולות הלב?  
העלו רעיונות לפתרון הבעיה.

פיתוח חשיבה יצירתית.

מטרת המשימה היא להכיר את המסכת (סטטוסקופ) ככלי טכנולוגי המגביר את יכולת הקליטה של חוש השמיעה. מוצע גם לדון במשמעות המילה "מסכת" (המילה "הסכת" פירושה "הקשב") ובהקשר זה אפשר לשוחח על מילים נרדפות לשמיעה: הקשבה, האזנה. מומלץ לדון עם התלמידים בשאלות: האם ראו פעם מסכת? האם ראו פעם מכשיר שמיעה? גם כאן אפשר לציין את מגבלות החושים בקליטת קולות ואת היכולת של האדם למצוא פתרונות להתגברות על המגבלות.

### פתרון אפשרי

1. קבלו מהמורה מסכת.
2. הצמידו את המסכת אל בית החזה מעל החלצה.
3. האזינו לקולות הלב בעזרת המסכת.



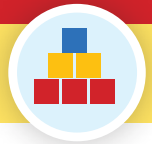
יש לנו פתרון: בעזרת מסכת אפשר לשמע את קולות הלב.







# מְשִׁימָה: מְכִינִים מַסְכַּת



הצינור באורך 1 מטר



צִיּוּד:



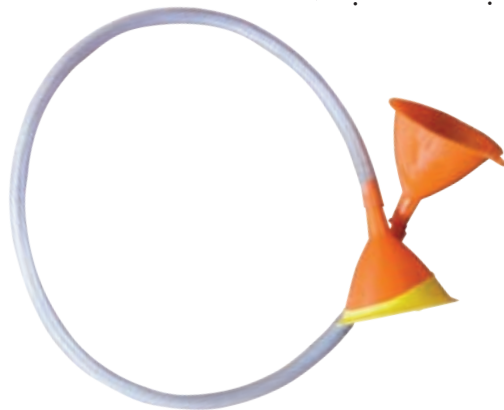
מכּינים מסכת

לפני תחילת הפעילות יש להציג לתלמידים את הציוד ולבקש מהם לתכנן ולבנות בעצמם מכשיר שבעזרתו יוכלו לשמוע ברור יותר את קולות הלב. ייתכן ולתלמידים יהיו רעיונות משלהם. בהמשך מומלץ להקרין את הסרטון ולהציע להם לבנות את המסכת בהתאם להנחיות שמופיעות בסרטון ובמשימה.

1. חֲבְרוּ אֶת פִּית הַמְשִׁפֵּךְ לְקֶצֶה הַצְּנֹר.
2. עֲטֹפוּ בְּנִיר דְּבֵק אֶת הַמָּקוֹם שֶׁמְחַבֵּר אֶת הַמְשִׁפֵּךְ לַצְּנֹר.
3. חֲבְרוּ אֶת פִּית הַמְשִׁפֵּךְ הַשֵּׁנִי לְקֶצֶה הַשֵּׁנִי שֶׁל הַצְּנֹר.
4. גִּזְרוּ אֶת פִּית הַבָּלוֹן.
5. הִלְבִּישׁוּ אֶת הַבָּלוֹן עַל פֶּתַח הַמְשִׁפֵּךְ הַשֵּׁנִי.

הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.

מטרת המשימה היא להתנסות בבניית כלי טכנולוגי המגביר את יכולת הקליטה של חוש השמיעה ולהשתמש בו כדי לשמוע טוב יותר את פעימות הלב.



קְבֵלְתֶם מַסְכַּת.

6. הַצְּמִידוּ אֶת הַמַּסְכַּת (הַמְשִׁפֵּךְ עִם הַבָּלוֹן) לְבֵית הַחֹזָה (מַעַל הַחֲלָצָה).
7. הַצְּמִידוּ אֶת הַמְשִׁפֵּךְ הַפְּתוּחַ לְאָזְנוֹ.
8. נִסּוּ לְקַלוֹט אֶת קוֹלוֹת הַלֵּב. הַאֵם הַצְּלַחְתֶּם?

איך משתמשים? מצמידים את המשפך עם הבלוני לבית החזה ומקשיבים בעזרת המשפך השני לקולות הלב. קופצים במרץ במקום ובודקים האם קצב פעימות הלב השתנה.

בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה קָשָׁה לְשָׁמַע קוֹלוֹת חֲלָשִׁים אוֹ קוֹלוֹת רְחוּקִים. הַמַּסְכַּת מְגַבֵּיר אֶת יְכָלְתָנוּ לְשָׁמַע טוֹב יוֹתֵר קוֹלוֹת חֲלָשִׁים. רְמָקוּל (מְגַבֵּר) מְגַבֵּיר אֶת הַקוֹלוֹת. הַרְמָקוּל וְהַמַּסְכַּת הֵם פְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים.



# לְשִׁמְעַ טוֹב יוֹתֵר

## מְשִׁימָה: מְכִינִים טֶלְפוֹן



רצוי חוט רקמה באורך 4 מטרים



צִיּוּד:



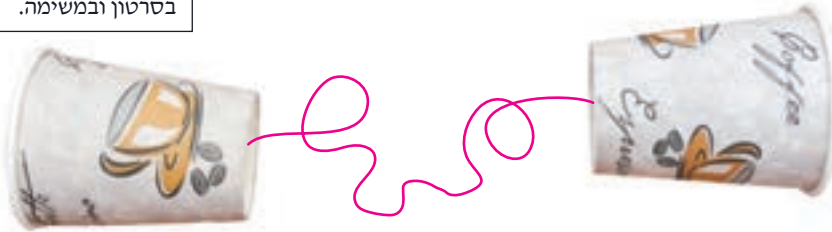
מְכִינִים  
טֶלְפוֹן

1. חוֹרְרוּ חוֹר קָטָן בְּמִרְכֵּז הַתְּחָתִית שֶׁל כָּל אַחַת מֵהַכּוֹסוֹת.

2. הִשְׁחִילוּ חוֹט לְכָל כּוֹס.

3. קֶשְׂרוּ אֶת קֶצֶה הַחוֹט עַל גַּפְרוֹה.

לפני תחילת הפעילות יש להציג לתלמידים את הציוד ולבקש מהם לתכנן ולבנות בעצמם מכשיר שבעזרתו ניתן לשמוע את קולו של מי שנמצא רחוק. ייתכן ולתלמידים יהיו רעיונות משלהם. בהמשך מומלץ להקדיש את הסרטון ולהציע להם לבנות את הטלפון בהתאם להנחיות שמופיעות בסרטון ובמשימה.



הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.

כדי להעביר מידע לאנשים שנמצאים רחוק אנו נעזרים בטלפון. במשימה זו התלמידים ימסרו מידע זה לזה באמצעות טלפון שיבנו. כאשר אנחנו מדברים אנחנו מייצרים גלי קול שעוברים בחוט. הכוסות הן כמו אפרכסות שמגבירות את הצלילים.

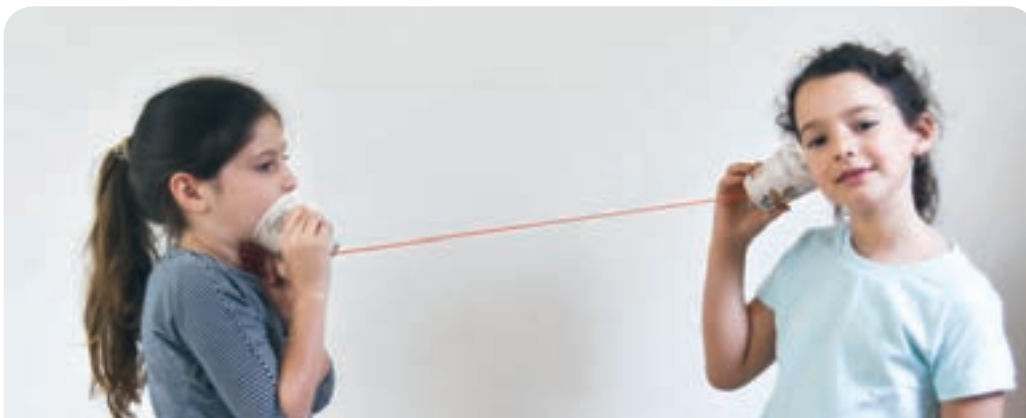
4. הִסְתַּדְּרוּ בְּזוּגוֹת.

5. הִצְמִידוּ אֶת הַכּוֹס לְאָזְן.

6. הִתְרַחְקוּ זֶה מִזֶּה עַד שֶׁהַחוֹט הַמְּחַבֵּר בֵּינָן הַכּוֹסוֹת יִהְיֶה מְתוּחַ.

7. דַּבְּרוּ לְתוֹךְ הַכּוֹס.

הֵאָם הִצְלַחְתֶּם לְשׁוֹחַח בְּטֶלְפוֹן?





## מכשיר שמיעה

יש אנשים שקשה להם לקלט ברור קולות.

הם לקויי שמיעה.

לאנשים האלה יש בעיה: כיצד ליצור קשר עם אחרים?

העלו רעיונות לפתרון הבעיה.

---

---

---



## פתרון אפשרי

מכשיר שמיעה

אנשים לקויי שמיעה נעזרים במכשיר שמיעה.

מכשיר השמיעה הוא פתרון אחד לבעיה.

מכשיר השמיעה מגביר את היכולת של לקויי השמיעה לקלט קולות.

מכשיר השמיעה הוא כלי טכנולוגי.



## שִׁפְתַּי הַסִּימָנִים

משימה זו מציגה פתרון שאינו מכשיר לאנשים חירשים: "שפת הסימנים". מוצע להרחיב את הלמידה וללמוד כמה מילים משפת הסימנים ולהשתמש בהן בכיתה לצרכים שונים של תקשורת.

האם ראיתם פעם בטלוויזיה

משהו בצד המסך עושה תנועות עם הידיים, הפנים והגוף?  
האדם הזה מדבר בשפה מיוחדת: זוהי שפת הסימנים.



אנשים חרשים יכולים ליצור קשר זה עם זה ועם אחרים  
בעזרת שפת הסימנים.

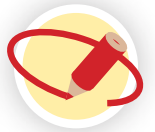
שפת הסימנים היא שפה של תנועות ידיים, פנים וגוף.

## משימה: ללא מלים

1. "דברו" בשפת הסימנים:

- עשו תנועה של כן.
- עשו תנועה של לא.
- עשו תנועה של קר לי.
- עשו תנועה של עיפות.
- עשו תנועה של שמחה.
- עשו תנועה של עצב.

2. איזה איבר חוש קולט את תנועות הגוף?



3. אילו איברי גוף השתתפו בתנועות שעשיתם?





4. נוסף לתנועות הפנים והגוף אנשים חרשים "מדברים" בעזרת תנועות האצבעות בידיים.

- עשו תנועה של נו נו נו
- עשו תנועה של "לייק"
- עשו תנועה של שלום

5. בשפת הסימנים לכל אות יש סימן מיוחד.  
דגמה:

ה	ד	ו	ת

חזרו על התנועות שבטבלה כמה פעמים, עד אשר תדעו לומר תודה בשפת הסימנים.





## מָה לְמַדְנוּ?

- הָאָזְנִים הֵן הַאיֹבְרִים שֶׁל חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה. בְּעֶזְרָתָן אָנוּ קוֹלְטִים קוֹלוֹת. קוֹלוֹת הֵם סוּג שֶׁל מִידַע.



- רְמָקוּל, מְסַכֶּת וּמְכַשִּׁיר שְׁמִיעָה הֵם כְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים הֵם מְגַבְרִים אֶת יְכָלְתָנוּ לְשִׁמֵּעַ טוֹב יוֹתֵר קוֹלוֹת.



- בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַשְּׁמִיעָה אָנוּ מְתַמְצְאִים בְּסִבִּיבָה.

הסיכום נועד להמשגה של כל התכנים שנלמדו בתת הפרק "חוש השמיעה". מומלץ להקריא בקול רם את קטעי המידע בדגש על המילים המודגשות. מומלץ ללוות את ההקראה בשאלות מנחות: מה דרוש לשמיעה? מהו איבר חוש השמיעה? איזה מידע קולטים בעזרת האוזניים? מהו תפקידם של כלים טכנולוגיים (מסכת, טלפון, רמקול, מגבר מיקרופון, מכשיר שמיעה)? כיצד הם מסייעים לשמיעה?





# פֶּרֶק שְׁלִישִׁי: חוֹשׁ הַמַּגָּע

## מְשִׁימָה: מָה קוֹלָטִים בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַמַּגָּע?



**צִיּוּד:**

1. הִכְנִיסוּ אֶת הַיָּדִים לְתוֹךְ הַשֶּׁקִית אוֹ לְתוֹךְ קַפְסַת מְשׁוּשׁ.
2. מְשִׁשׁוּ בְּעֶזְרַת הָאֶצְבָּעוֹת אֶת הַחֲפָצִים שֶׁבְּתוֹךְ הַשֶּׁקִית אוֹ הַקַּפְסָה.



פרק זה עוסק בחוש המגע ובתפקודו. באמצעות העור אנו קולטים מידע על צורות, על מרקם (חלק, מחוספס, גבשושי) ועל טמפרטורה. הפרק מרחיב את משמעות המושג "לגעת/למשש" למושג "לקלוט מידע". חשוב להשתמש בשני המושגים הללו בסמיכות לצורך הבניית המשמעות. המידע שחוש המגע קולט הוא מרקם, צורה, טמפרטורה.

מטרת המשימה היא לגרום לתלמידים להבין שבעזרת חוש המגע קולטים מידע על צורות של חפצים. במשימה הילדים ממששים באצבעותיהם חפצים שמוצויים בשקית אטומה (או בקופסת מישוש) ומנסים לזהות אותם.

3. נִסּוּ לְזַהוּת אֶת הַצּוּרוֹת שֶׁל הַחֲפָצִים.

4. אֵילוֹ צוּרוֹת יֵשׁ לַחֲפָצִים?

לפני ביצוע המשימה מומלץ לדון בשאלה: מה קולטים בעזרת חוש המגע?

צִירוּ אֶת הַצּוּרוֹת שֶׁזֶהִיתֶם.



5. איזה איבר חוש עזר לכם לקלט צורות של חפצים?



6. איזה חוש עזר לכם לזהות את הצורות?

• מַגֵּעַ

• טַעַם

• רֵאִיָּה

• שְׁמִיעָה

• רִיחַ

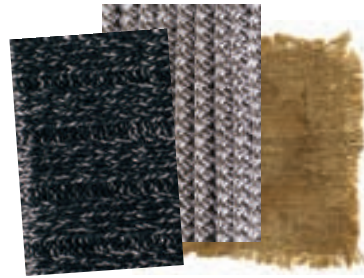


## משימה: מה עוד קולטים בעזרת חוש המגע?



ניירות לטש

בדים



ציוד:

2 סדרות זהות של ניירות לטש.  
בכל סדרה שלושה ניירות לטש בעלי  
חיספוס שונה (דק בינוני עבה).

מטרת המשימה היא להתוודע  
לתפקודו של העור – איבר חוש המגע  
בקליטת מידע על מרקם של חומרים.

המשימה עוסקת  
בבדיקת מרקם של  
סוגי בדים ושל ניירות  
לטש. מומלץ לקיים את  
הפעילות כשהעיניים  
מכוסות במטפחת כדי  
לנטרל את חוש הראיה  
ולאפשר לחוש המגע  
להבחין במרקם של  
העצמים השונים.

### התנסות ראשונה

1. לפניכם בדים שונים.
2. מששו כל בד בעזרת האצבעות.
3. מה חשתם?

• מַרְקָם מְחֻסָּפָס

• מַרְקָם חֲלָק







## התנסות שנייה



1. לפניכם שלושה נירות לטש.

2. מששו כל ניר לטש בעזרת האצבעות.

3. מה חשתם?

• מרקם חלק • מרקם מחספס

4. סדרו את נירות הלטש לפי הסדר:

מהמרקם המחספס ביותר ועד למרקם המחספס פחות.

מלון: מרקם: חלק או מחספס.



בהתנסות השנייה, מגישים לתלמידים סדרה אחת של שלושה ריבועים של נירות לטש בדרגת חספוס שונה. מבקשים מהתלמידים למשש את נירות הלטש ולסדרם בסדר חספוס יורד. במידה ואין בנמצא נירות לטש אפשר לבצע את הפעילות בשלושה סוגי בד בעלי מרקם שונה (לדוגמה: בד כותנה, בד מגבת, בד סטן, בד יוטה) או שלושה סוגי נייר (לדוגמה: נייר משי, קרטון גלי, בריסטול, נייר אפייה, נייר קרפ).

## התנסות שלישית

1. קשרו מטפחת על העינים.

2. לפניכם עוד שלושה נירות לטש.

3. מששו כל ניר לטש בעזרת האצבעות.

4. סדרו זוגות של נירות לטש בעלי אותו מרקם.

5. איזה חוש עזר לכם לסדר זוגות של נירות הלטש?

• ריח • שמיעה • ראייה • טעם • מגע



1. בעזרת מה זהיתם את הצורה והמרקם של החפצים?

2. מה למדתם על חוש המגע?

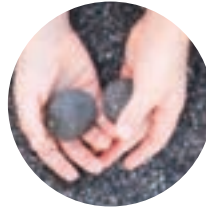


## חוש המגע

אנו חשים בעזרת העור העוֹטֵף את גופנו.

חוש המגע נמצא בעור.

מה חשים בעזרת העור?



מרקם של אבן מחספסת.

צורה של גלה עגלה.



מים חמים וקרים.



לחץ כאשר לוחצים ידים.



קטע המידע נועד להמשגה. מומלץ להקריא את קטע המידע בקול רם. לאחר ההקראה שואלים: מה אנו חשים בעור? רושמים על הלוח (או מדביקים בכרטיסיות) את סוגי המידע: מרקם, צורה, טמפרטורה. מפנים את התלמידים לרשימת המילים "מילים שלמדנו", קוראים בקול ומתרגלים את השימוש במילים בעזרת בניית משפטים.

מומלץ לשלב לאחר קריאת קטע המידע התנסויות לקליטת התחושות שכתובות בקטע כולל לחיצת יד של החבר/ה ותחושה של מים בטמפרטורות שונות. שימו לב: מטעמי בטיחות, טמפרטורת המים לא תעלה על 30 מעלות.

מרקם, צורה, חום ולחץ הם סוגים של מידע.  
בעזרת חוש המגע קולטים מידע.

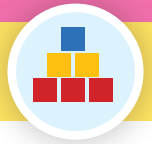
מגע: נגיעה בדבר עם יד או עם חלק אחר של הגוף.

מלון:





# מְשִׁימָה: מְכִינִים "כְּדוֹר חוֹשׁ מִגָּע"



במשימה זו מתנסים הילדים בהכנת כדור תחושות, ובכך ליישם את שלמדו בתת הפרק על מרקמים שונים שקולטים בעזרת חוש המגע.

ניתן להחליף את כדור הקלקר בחומר כגון פלסטלינה קלה, בצק משחק או כדור ספוג.



פְּלֶסְטִינָה



כְּדוֹר קֶלְקֶר

צִיּוּר:



1. הֶעֱלוּ רְעִיּוֹנוֹת לְהִכָּנֵת "כְּדוֹר חוֹשׁ מִגָּע".
2. הִדְבִּיקוּ עַל הַכְּדוֹר מְרֻקָּמִים שׁוֹנִים:  
חֶלֶק מְאֹד, מְחֻסָּפֶס מְאֹד, חֶלֶק, מְחֻסָּפֶס.
3. הִכִּינוּ מְשֻׁחָקִים עִם כְּדוֹר הַמְרֻקָּמִים.
4. שֻׁחָקוּ בְּהֵנָּא.

להביא לכיתה חומרי יצירה שונים כגון: נצנצים, פייטים, זרעים, בדים, צמר גפן.

לפיתוח חשיבה יצירתית.



# מתמצאים בסביבה

מטרת המשימה היא לגרום לתלמידים להבין את החשיבות שיש לחוש המגע להתמצאות בסביבה. בעזרת חוש המגע אנחנו קולטים מידע ומגיבים לו. חשוב להשתמש במילים קולטים ומגיבים. לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש המגע סייע להם להתרחק מסכנה וממצבים שבהם חוש המגע סייע להם ליהנות, ליצור תקשורת זה עם זה ולתפקד בסביבה.

בעזרת חוש המגע אנחנו קולטים מידע ומגיבים.  
המידע שאנו קולטים עוזר לנו להתמצא בסביבה.

## משימה: קולטים מידע ומגיבים

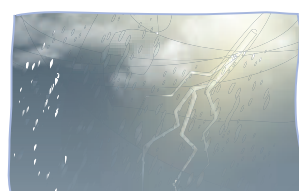
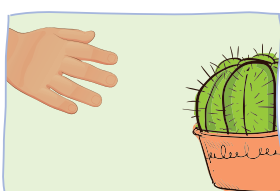
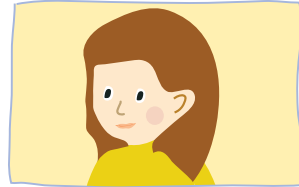
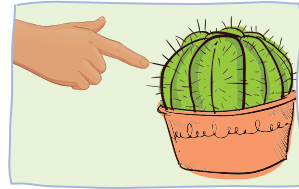
מתחו קו בין "מה קולטים" בעזרת חוש המגע? לבין "פיצוד מגיבים"?



### פיצוד מגיבים?

### מה קולטים?

למידה בתנועה: מבקשים מהתלמידים להביע בתנועה את המצבים האלה: קררר... משפשים ידיים וקופצים עשר קפיצות במקום; חמממ... מנענעים את כפות הידיים כמו מניפה; תנועות חיבוק וכדומה (קלטנו והגבנו).



תשובות: יד נוגעת בקוץ - יד מתרחקת מקוץ; ילדה לבד - אמא מחבקת ילדה; חתול - ילדים מלטפים חתול; כוס מים חמים - ילדה נושפת על האדים; מזג אוויר חורפי - ילד בלבוש חם.



## היודעים אתם ש...?

גם בעלי חיים זקוקים לתחושות של מגע.

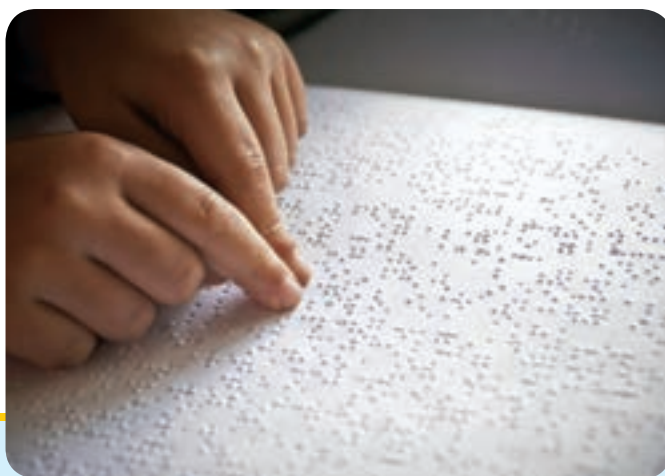


## היודעים אתם ש...?

### כתב בריל

עורים קוראים בעזרת כתב בריל.  
האותיות בכתב בריל בנויות מנקודות בולטות.  
העורים מניחים את האצבעות על כתב הבריל.  
וכך, בעזרת חוש המגע, הם קוראים את מה שכתוב.

מומלץ לאפשר לתלמידים מתעניינים ומתקדמים לכתוב מילים בכתב בריל. ברשת האינטרנט תוכלו למצוא מפתח לכתב בריל.





הסיכום נועד להמשיגה של כל התכנים שנלמדו בתת הפרק "חוש המגע". מומלץ להקריא בקול רם את קטעי המידע בדגש על המילים המודגשות. מומלץ ללוות את ההקראה בשאלות מנחות: מה דרוש כדי לחוש? מהו איבר חוש המגע? איזה מידע קולטים בעזרת העור שבידיים? איזה מידע קולטים בעזרת העור שבגוף?

## מה למדנו?

- חוש המגע נמצא בעור. העור עוטרף את כל גופנו.
- בעזרת חוש המגע אנו: מזהים צורות של חפצים. מזהים מרקמים: חלק ומחוספס. חשים קר וחם.



- צורות, מרקמים, קר וחם הם סוג של מידע.
- בעזרת חוש המגע אנו מתמצאים בסביבה.





# פֶּרֶק רְבִיעִי: חוֹשׁ הַרִיחַ

## מְשִׁימָה: מָה קוֹלְטִים בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַרִיחַ?



פרק זה עוסק בחוש הריח ובתפקודו. בעזרת חוש הריח אנו קולטים מידע על ריחות מסוגים שונים. הפרק מרחיב את משמעות המושג "להריח" למושג "לקלוט מידע". חשוב להשתמש בשני המושגים הללו בסמיכות לצורך הבניית המשמעות.

### שְׁקִיּוֹת קְטַנּוֹת

**צִיּוּד:**

## חֶלֶק א': אוֹסְפִים רִיחוֹת בְּסִבִּיבָה

1. צֹאוּ לְחַצֵּר בֵּית הַסֵּפֶר.
2. אִסְפוּ דְבָרִים בְּעֵלֵי רִיחַ שׁוֹנֵה, לְמִשָּׁל: עֲלִים, פְּרָחִים וְאֲדָמָה.
3. הִכִּינוּ תְּעֵרוּכַת רִיחוֹת.

מטרת המשימה היא לפתח מודעות לשלל הריחות שבסביבה. בחלק א של הפעילות יוצאים לחצר ואוספים עצמים בריחות שונים ומכינים תערוכת ריחות. מומלץ לבקש מהתלמידים לחבר חידות לזיהוי העצמים בעלי הריחות (של מי הריח).



הָרֵס



נְעָנָה



יְסָמִין



אֲדָמָה



**בטיחות:**  
 אין לגעת בַּחֲמָרִים  
 וְלִטְעַם אוֹתָם אוּ לְהִרִיחַ  
 לְלֹא הוֹרֵאת הַמּוֹרֶה  
 אוּ הַמּוֹרֶה.

לביצוע חלק ב יש להכין מראש בקבוקוני ריח שונים (כגון: סבון, בושם, שמפו, קפה, שוקו, תבלינים). שימו לב, בניגוד לחוש הטעם, שיש לו טעמים מוגדרים (כמו חמוץ, מלוח, מתוק, מר), לחוש הריח אין סוגי ריחות מוגדרים. הריח מוגדר על פי העצם שאותו מריחים (ריח של שוקולד).





## חלק ב: ריחות בבקבוק



**ציוד:**

אם אין בנמצא בקבוקונים אפשר להשתמש גם בצנצנות קטנות. במקרה זה אין חשיבות לגודל הצנצנת.

1. פתחו את הבקבוקים והריחו.
2. מה הרחתם בכל בקבוק?

	בבקבוק 2 ריח של _____		בבקבוק 1 ריח של _____
	בבקבוק 4 ריח של _____		בבקבוק 3 ריח של _____



## 3. איזה איבר חוש עזר לכם לזהות ריחות?



יש להנחות את הילדים לציין את הריח בשמו, ולא כריח נעים או כריח לא נעים.



## 4. איזה חוש עזר לכם לגלות את הריחות?

- ריח
- שמיעה
- ראייה
- טעם
- מגע



1. אילו ריחות ניחוח הרחתם?

2. אילו ריחות לא נעימים הרחתם?





קטע מידע זה נועד להמשגה של הידע החדש שנלמד בתת פרק זה. מה קולטים בחוש הריח? מהו איבר חוש הריח? אילו ריחות אנו קולטים? מהו ריח? מומלץ להקריא את קטע המידע בקול רם. לאחר ההקראה שואלים: מה אנו מריחים? רשמים על הלוח (או מדביקים בכרטיסיות) את סוגי המידע: ריח של...



## חוש הריח

אנו מריחים בעזרת האף.  
האף הוא האיבר של חוש הריח.  
מה אנו מריחים בעזרת האף?

ריחות ניחוח של בשם ופרחים.



ריח לא נעים של שרפה.



את הריח אחרי גשם ראשון.



ריח של אשפה מסריחה.



ריחות שונים הם סוגים של מידע.  
בעזרת חוש הריח קולטים מידע.



# מְתַמְצָאִים בַּסְבִּיבָה

מְשִׁמָּה: מִדּוּעַ חוֹשׁ הָרִיחַ חָשׁוּב לָנוּ?



בְּטִיחוֹת:

אֵין לְגַעַת בְּחֻמְרִים

וְלִטְעַם אוֹתָם לְלֹא

הוֹרָאת הַמּוֹרָה

אוֹ הַמּוֹרָה.



צִיּוֹר:

יש להכין עצמים שונים בעלי ריחות שונים: פירות ריחניים, בושם, חומץ, סבון לרחיצת כלים, שמפו לשיער, קליפת לימון, מסטיק, שוקולד, סוכריות וגם כפפות. אין לאפשר לתלמידים לגעת בחומרי ניקוי. מזמינים את התלמידים, מכסים להם את העיניים ומבקשים מהם לזהות את הריחות.

חשוב להדגיש שלחומרי ניקוי רבים של רחצת הגוף יש ריח נעים. אך בליעה שלהם מסוכנת מאוד!!! יש להזהר מחומרי ניקוי של הבית - אין לגעת בהם, לטעום ולהריח. אין להביא חומרי ניקוי רעילים.

זֶהוּ אֶת הָרִיחוֹת שֶׁל הַחֻמְרִים.  
אֵילוּ רִיחוֹת הֶרְחָתָם?



הֶרְחָתִי:	הֶרְחָתִי:	הֶרְחָתִי:
הֶרְחָתִי:	הֶרְחָתִי:	הֶרְחָתִי:

מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מצבים שבהם חוש הריח סייע להם להתרחק מסכנה וממצבים שבהם חוש הריח סייע להם ליהנות ולתפקד בסביבה.



1. אֵילוּ רִיחוֹת שֶׁל חֻמְרִים זֶהִיתָם?
2. אֵילוּ רִיחוֹת הָיוּ לָכֶם נְעִימִים?
3. אֵילוּ רִיחוֹת הָיוּ לָכֶם לֹא נְעִימִים?
4. מִדּוּעַ חוֹשׁ הָרִיחַ חָשׁוּב לָנוּ?



# מְשִׁימָה: מְכִינִים שִׁקִּיּוֹת רֵיחַ



## הַעֲלוּ רַעֲיוֹנוֹת לְהַכֵּנַת "שִׁקִּיּוֹת רֵיחַ".



לפני הכנת השקית מומלץ לבקש מהתלמידים להעלות רעיונות להכנת שקיות ריח של צמחי תבלין. באילו צמחים כדאי להשתמש? איזה טיפול צריך לעשות לצמחים? (ייבוש), באיזה סוג שקית נשתמש ומדוע? (שקית נקבובית ולא אטימה לאוויר ולמים). בשלב הבא, מוצע להפנות אותם להצעה שמופיעה במשימה.

### צִיּוּר:

## רְבוּעֵי בַד, סֶרֶט צְבֻעוֹנִי, צְמִיחַ תְּבַלִּין



1. הַנְּיחוּ צְמִיחַ תְּבַלִּין לְיִבּוּשׁ.
2. הַסִּירוּ עָלִים יְבֵשִׁים מִן הָעֲנָפִים.
3. הַנְּיחוּ אֶת הָעָלִים בְּמִרְכּוּז הַבַּד.
4. קָשְׂרוּ אֶת קְצוֹת הַבַּד בְּסֶרֶט צְבֻעוֹנִי וְצַרוּ שִׁקִּית.
5. הַכִּינוּ בְּרֻכָּה.
6. הַצְמִידוּ לַשִּׁקִּית אֶת הַבְּרֻכָּה.

במשימה התלמידים מכינים שקיות ריח של צמחי תבלין. יש להכין ריבועי בד בגודל 15 ס"מ על 15 ס"מ וענפים של צמחי תבלין כמו רוזמרין, אזוביון רפואי, מרווה, הדס וכדומה. ניתן להחליף את העלים בפתיתי סבון ריחני. להכנת השקית ניתן להשתמש באל בד.

### צְמִיחַ תְּבַלִּין



מטרת המשימה היא להבין את החשיבות שיש לחוש הריח להתמצאות בסביבה. בעזרת חוש הריח אנחנו קולטים מידע (מריחים) ובעקבות קליטת המידע אנחנו מגיבים (תגובה). מומלץ לשחק עם התלמידים במשחק של "גירוי ותגובה". לדוגמה: אשפה (קולט ריחות), ילד אוטם את האף (מגיב).

## בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרִיחַ אֲנַחְנוּ קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים. הַמִּידַע שָׁאֲנוּ קוֹלְטִים עוֹזֵר לָנוּ לְהִתְמַצֵּא בַּסְּבִיבָה.

### מְשִׁמָּה: קוֹלְטִים מִידַע וּמְגִיבִים

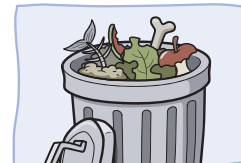
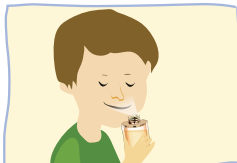
מִתְחִי קוּ בֵּין "מָה קוֹלְטִים" בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הָרִיחַ? לְבִין "כִּיצַד מְגִיבִים"?



#### כִּיצַד מְגִיבִים?

#### מָה קוֹלְטִים?

**למידה בתנועה:**  
מבקשים מהתלמידים: לעוף כמו פרפרים אל הפרחים הריחניים, להסתדר בטור כמו נמלים וללכת בהליכת שש בעקבות הריח שמפיצות הנמלים, לבצע פרצופים של הנאה וסלידה מריחות. (קלטנו ריח והגבנו).



בבדיקת התשובות מומלץ להשתמש גם במונחים "גירוי" ו"תגובה".  
תשובות: פרח - ילדה מריחה פרח; אשפה - ילד אוטם את האף; עוגת שוקולד - ילדה אוכלת עוגה; מכל עם תרסיס נגד יתושים - ילד אוטם את האף; בושם - ילד מריח בושם.

מפנים את התלמידים לרשימת המילים "מילים שלמדנו", קוראים בקול ומתרגלים את השימוש במילים לחיבור משפטים.

#### הַיּוֹדְעִים אֶתֶם שׁ...?

לְכָלֵבִים יֵשׁ חוֹשׁ רִיחַ מְפֹתָח יוֹתֵר מֵאֲשֶׁר לְבִנֵי הָאָדָם, לָכֵן הַמְּשֻׁטָּרָה נַעֲזֶרֶת בְּכַלְבֵי גְשׁוּשׁ. הַכָּלֵבִים הָאֵלֶּה מוֹצְאִים דְּבָרִים לְפִי הָרִיחַ שֶׁלָּהֶם.



הסיכום נועד להמשגה של כל התכנים שנלמדו בתת הפרק "חוש הריח". מומלץ להקריא בקול רם את קטעי המידע, בדגש על המילים המודגשות. מומלץ ללוות את ההקראה בשאלות מנחות: מה דרוש כדי להריח? מהו איבר חוש הריח? איזה מידע קולטים בעזרת האף?

**מה למדנו?**

- האף הוא איבר של חוש הריח.
- בעזרתו אנחנו קולטים ריחות.
- ריחות הם סוג של מידע.
- בעזרת האף אנו מריחים ריחות שונים: מריחים ריחות נעימים של מאכלים אהובים, מריחים ריחות לא נעימים של ביוב ואשפה ומריחים ריחות של חמרים מסכנים.
- בעזרת חוש הריח אנו: נהנים ונזהרים וכך מתמצאים בסביבה.



# פֶּרֶק חֲמִישִׁי: חוֹשׁ הַטַּעַם

## מְשִׁימָה: מָה קוֹלָטִים בְּעֶזְרַת חוֹשׁ הַטַּעַם?



### צִיּוּר:



**בְּטִיחוֹת:**  
אֵין לַגַּעַת בְּחֻמְרִים  
וְלִטְעַם אוֹתָם לֹא  
הוֹרָאת הַמּוֹרָה  
אוֹ הַמּוֹרָה.

יש להכין מראש ארבעה בקבוקונים נקיים (שלא היו בהם חומרים) שבתוכם תמיסות בטעמים שונים למשל: מִי סֶכֶר, מִי מֶלַח, לִימוֹן, מִים (ללא טעם), תְּמָצִית שְׁקָדִים, שוֹקוּ. אם אין בנמצא בקבוקונים, אפשר להשתמש בצנצנות קטנות. במקרה זה אין חשיבות לגודל הצנצנת.



פרק זה מתמקד בחשיבות חוש הטעם ובתפקודו. מטרתו לגרום לתלמידים להבין שבעזרת חוש הטעם קולטים מידע על טעמים: מלוח, מתוק, מר, חמוץ (טעמים הם סוג של מידע) הלשון (ולא כל הפה) היא האיבר שקולט טעמים שונים. חשוב לציין את הסובייקטיביות של חוש הטעם (מה שנעים לאחד יכול להיות דוחה לאחר). שימו לב: בניגוד לחוש הריח, שאין לו ריחות מוגדרים, לחוש הטעם יש ארבעה טעמים מוגדרים. חריף אינו טעם.

1. שְׁעֵרוּ: אֵיזָה חֻמֵר יֵשׁ בְּכָל בְּקָבוֹק.
2. הַמּוֹרָה תִּזְלָיֵף עַל הַלְּשׁוֹן טְפָה אַחַת מִכָּל בְּקָבוֹק.
3. אֵיזָה טַעַם יֵשׁ לַחֻמֵר בְּכָל בְּקָבוֹק?

חל איסור טעימה והרחה של חומרים במעבדה אלא אם ניתן אישור המורה והטעימה וההרחה נעשים בהשגחת המורה.



## 4. אֵיזָה אֵיבֵר חוֹשׁ עֶזֶר לָכֶם לְזַהוֹת טַעְמִים?



כדאי לדעת - יש טעם חמישי (אוממי) שבספר הלימוד לא מתייחסים אליו.

## 5. אֵיזָה חוֹשׁ עֶזֶר לָכֶם לַגְלוֹת אֶת הַטַּעְמִים?



- רִיחַ
- שְׁמִיעָה
- רְאִיָּה
- טַעַם
- מַגַּע

1. בְּעֶזְרַת מָה זֶהֱיֵת אֶת הַחֻמְרִים שֶׁבְּבְקָבוֹקִים?
2. הֲאֵם אֶפְשָׁר לְזַהוֹת אֶת הַחֻמְרִים בְּבְקָבוֹקִים בְּעֶזְרַת חוֹשִׁים אֲחֵרִים?





# מְשִׁימָה: מֵאֲכָלִים בְּטַעְמִים שׁוֹנִים

מתחזקו קו בין המאכל או המשקה לבין הטעם המתאים.



חומץ

מתוק

מלוח

מר

חמוץ

תשובות: עוגה – מתוק; תה – מתוק, שוקו – מתוק, אשכולית – מר; לימון, חומץ – חמוץ; מרק, פיצה – מלוח.



## חוש הטעם

אנו טועמים בעזרת הלשון.  
הלשון היא איבר של חוש הטעם.  
מה אנו טועמים בעזרת הלשון?

למידה בתנועה: לכל סוג טעם נותנים צורת תנועה. לדוגמה: מתוק - קופצים במקום, חמוץ - נעמדים ללא תזוזה, מלוח - מסתובבים במקום, מר - יושבים. לדוגמה: מתוק... מתוק... מתוק... מר. מלוח... מלוח... מלוח... חמוץ. מלוח... חמוץ.

עוגת יום הולדת מתוקה. 

קטע המידע נועד להמשגה. מומלץ להקריא אותו. לאחר ההקראה שואלים איזה מידע קולטים בטעימה: מלוח, מתוק, חמוץ, מר. מפנים את התלמידים לרשימת המילים "מילים שלמדנו", קוראים בקול ומתרגלים את השימוש במילים לחיבור משפטים.

למונדה חמוצה. 

שוקולד מריר. 

מרק מלוח. 

מתוק, חמוץ, מר, מלוח הם סוגים של מידע.  
בעזרת חוש הטעם אנו קולטים מידע.





# מְשִׁימָה: מְכִינִים כְּדוּרֵי שׁוּקוּלָד בְּטַעֲמִים



לפני ביצוע המשימה, מומלץ לבדוק רגישות של תלמידים למרכיבי המזון שבפעילות המוצעת.

## צִיּוּד:

בִּיסְקוּיטִים גְרוֹסִים, גְרִידַת תְּפוּז, סְפְרִיּוֹת, שְׁבֵבֵי קוּקוּס, אֲבָקַת קָקָאוֹ, שׁוּקוּלָד וְקַעֲרָה

במשימה זו התלמידים מכינים כדורי שוקולד בטעמים שונים. מתכונים להכנת עיסה של כדורי שוקולד אפשר למצוא ברשת האינטרנט. יש להכין מראש את עיסת השוקולד ולהגיש אותה לתלמידים. מומלץ שכל קבוצה תגלגל את כדורי השוקולד בתוספת טעם אחר, ולאחר הכנתם לכבד את חברי הקבוצות האחרות.

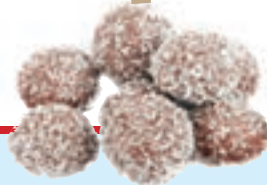
יש לוודא שהשוקולד המותר פושר.

1. הִתִּיכוּ אֶת הַשׁוּקוּלָד.
2. הוֹסִיפוּ אֶת הַבִּיסְקוּיטִים וְהִכִּינוּ עֵסָה.
3. הִרְטִיבוּ אֶת הַיָּדִים בְּמִים.
4. הִכִּינוּ כְּדוּרֵי שׁוּקוּלָד מֵהָעֵסָה שְׁקִבְּלָתָם.
5. גִּלְגְּלוּ אֶת כְּדוּרֵי הַשׁוּקוּלָד בְּאַחַת מֵהַתּוֹסְפוֹת הַבָּאוֹת: אֲבָקַת קָקָאוֹ, שְׁבֵבֵי קוּקוּס, גְרִידַת תְּפוּז, סְפְרִיּוֹת.

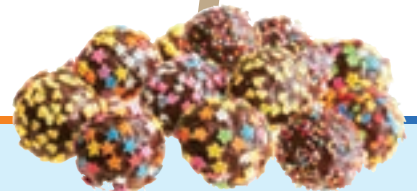
כְּדוּרֵי שׁוּקוּלָד בְּטַעֲמִים:



כְּדוּרֵי שׁוּקוּלָד בְּטַעֲמִים:



כְּדוּרֵי שׁוּקוּלָד בְּטַעֲמִים:



אֲכָלוּ בְּתֵאָבוֹן!

# מְשִׁימָה: אֵיזָה טַעַם אֲנַחֲנוּ מַעֲדִיפִים?

צִיּוּר:

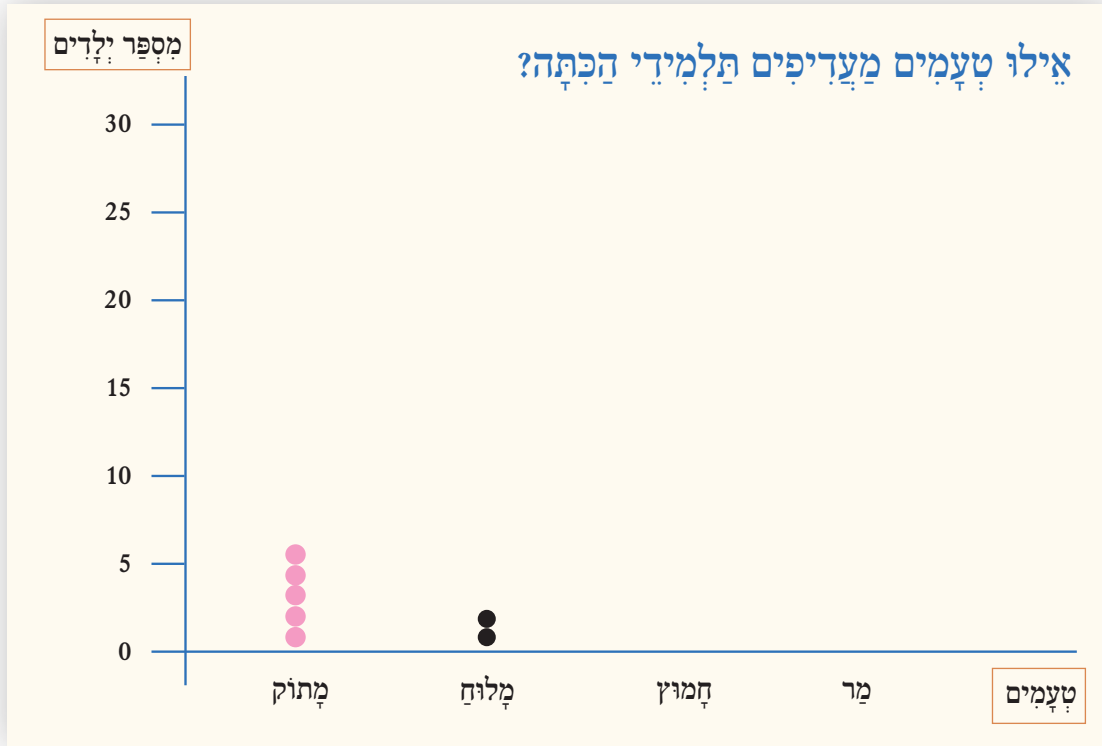
מְתוֹק ●

מְלוּחַ ●

חֲמוּץ ●

מֶר ●

להכין מראש מדבקות בצבעים המוצעים.



מטרת המשימה היא לפתח מיומנות של קריאת נתונים מתוך גרף עמודות. לביצוע הפעילות יש להכין מערכת צירים על פלקט. יש להסביר לתלמידים מה מציג הציר האופקי (סוגי טעמים) ומה מציג הציר האנכי (מספר ילדים). מנחים את התלמידים להדביק את המדבקות על מערכת הצירים לפי הטעם שהם אוהבים. מתקבל גרף עמודות. סופרים עם התלמידים כמה מדבקות יש לכל אחד מהטעמים. כותבים את המספר מעל העמודה. שאלה כגון "כמה ילדים אוהבים טעם מתוק" מכוונת לתוצאה (לדוגמה: 20 תלמידים). לאחר מכן מלמדים את התלמידים להסיק מסקנה באמצעות השוואת גובה העמודות. שאלה כגון "איזה טעם הילדים הכי אוהבים?" מכוונת להסקת מסקנה (לדוגמה: מתוק).

## מה מצאנו? תוצאה

- כמה ילדים אוהבים טעם מתוק? \_\_\_\_\_
- כמה ילדים אוהבים טעם מלוח? \_\_\_\_\_
- כמה ילדים אוהבים טעם מר? \_\_\_\_\_
- כמה ילדים אוהבים טעם חמוץ? \_\_\_\_\_



## מה למדנו? מסקנה

- מהו הטעם שהילדים הכי אוהבים? \_\_\_\_\_
- מהו הטעם שהילדים הכי פחות אוהבים? \_\_\_\_\_

חשוב לציין את הסובייקטיביות של חוש הטעם (מה שטעים לאחד/ת יכול להיות לא טעים לאחר/ת).



### מה למדנו?

- הלשון היא איבר של חוש הטעם. בעזרת הלשון קולטים טעמים. טעמים הם סוג של מידע.



- בעזרת חוש הטעם אנו חשים: בטעם מר של תרופה, בטעם חמוץ של לימונדה, בטעם מלוח של מי הים ובטעם מתוק של אבטיח.



- בעזרת חוש הטעם אנו טועמים ומזהים את המזון, נהנים ממנו וגם נוהרים.



# מְשִׁימַת סְכוּם: קוֹלָטִים מִדַּע מֵהַסְּבִיבָה בְּעֶזְרַת הַחוּשִׁים

בְּמִסְבַּת יוֹם הַהֶלְדָּת שֶׁל אֵיהָ הַשְּׂמָחָה רַבָּה.

בְּכָל מָקוֹם רוֹאִים בְּלוֹנִים צָבָעוֹנִים.

שׁוֹמְעִים קוֹלוֹת צְחוּק וְכִלֵּי נְגִינָה.

טוֹעֲמִים עוֹגָה בְּצוּרָה שֶׁל טִירָה.

עַל הָרֹאשׁ שֶׁל אֵיהָ זֶר פְּרָחִים רִיחָנִי.

וְהַמְתָּנָה... אִיזוֹ הַפְתָּעָה...

חֲתֻלְתוֹל עִם פְּרוּה פֹּה נְעִימָה לְמַגֵּעַ.

תת פרק זה מסכם את נושא החושים והוא נועד ליצור הבנה שבכל מצב שבו נמצא האדם הוא רואה מה שסביבו, שומע את הקולות, חש בעור גופו את טמפרטורת הסביבה, מריח ריחות וכדומה. הקליטה בעזרת איברי החוש מתרחשת בזמנית ובמשולב.

לפני ביצוע המשימה, חשוב להקריא את קטע המידע ולדון בתפקודו של כל חוש, כפי שמופיע בתאור מסיבת יום ההולדת.



1. אֵילוֹ חוּשִׁים מְשִׂתַּתְפִּים בְּקִלִּיטַת הַמִּדָּע?

שאלות מטה קוגניטיביות.

2. לְפִי מָה אַתֶּם יוֹדְעִים?



למורה: כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, החושים שלנו <https://mabat.tau.ac.il>

**חוּשִׁים בְּגוֹפְנוֹ**  
הִכָּנְסוּ לַפְעִילוֹת הַמְתַקְשֶׁבֶת חוּשִׁים בְּגוֹפְנוֹ.  
גִּרְרוּ אֶת שְׂמוֹת הַחוּשִׁים לְאִיבְרֵי הַחוּשׁ הַמְתַאֲיָמִים.

### 3. אילו אברי חושים משתתפים בקליטת המידע במסבת יום ההלדה?



סמנו V במקום המתאים בטבלה.

בטבלה אפשר לסמן יותר מ-V אחד לגבי כל חפץ (למשל כלי נגינה – גם חוש הראייה, גם חוש השמיעה גם חוש המגע).

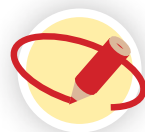
שאלות 3 - 5 יכולות לשמש כמשימות הערכה.

מה במסבה?	אברי החושים	עין	אוזן	אף	פה	גוף
כלי נגינה						
עוגה						
בלונים						
זר פרחים						
מתנה: חתלתול עם פרווה						



### 4. הקיפו בטבלה את מה שסמנתם בו הכי הרבה V.

### 5. נכון או לא נכון:

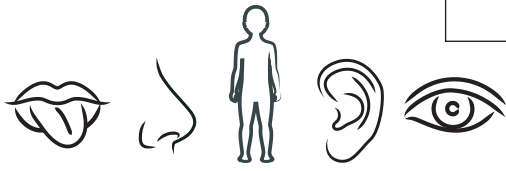


- א. כל החושים השתתפו במסבה. ● נכון ● לא נכון
- ב. רק חוש הריח השתתף במסבה. ● נכון ● לא נכון
- ג. רק חוש הטעם קלט מידע על העוגה. ● נכון ● לא נכון
- ד. רק חוש הראייה קלט את כל סוגי המידע. ● נכון ● לא נכון

מומלץ להזמין את התלמידים להכין ספר חושים אישי. הספר יכול לשמש אמצעי להערכת הלומדים (ראו הנחיות בעמוד 42 במדריך למורה).

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטים של השלמת מילים, ציור תופעה וכדומה.

## בחֹכְרַת זֹו לְמִדְנוּ שׁ...ּ



- אִיבְרֵי הַחוּשׁ הֵם: עֵינַיִם, אָזְנַיִם, עוֹר, אֶף וְלָשׁוֹן.
- הַחוּשִׁים הֵם: חוּשׁ הָרְאָיָה, חוּשׁ הַשְּׁמִיעָה, חוּשׁ הַמַּגָּע, חוּשׁ הָרִיחַ וְחוּשׁ הַטַּעַם.
- הַחוּשִׁים עוֹזְרִים לָנוּ לְקַלֵּט מִידָע וּלְהִתְמַצָּא בַּסְּבִיבָה.



- בְּעִזְרַת חוּשׁ הָרְאָיָה אָנוּ קוֹלְטִים צוּרָה, גְּדֵל, צֶבַע וּתְנוּעָה.
- בְּעִזְרַת חוּשׁ הַשְּׁמִיעָה אָנוּ קוֹלְטִים קוֹלוֹת.
- בְּעִזְרַת חוּשׁ הַמַּגָּע אָנוּ קוֹלְטִים צוּרָה, מְרָקָם, חֶם וְקָר.
- בְּעִזְרַת חוּשׁ הָרִיחַ אָנוּ קוֹלְטִים רִיחוֹת.
- בְּעִזְרַת חוּשׁ הַטַּעַם אָנוּ קוֹלְטִים טַעְמִים.



- בְּנֵי הָאָדָם בּוֹנִים כְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים שֶׁמְגַבְּרִים אֶת יְכָלָתָם לְקַלֵּט מִידָע מִהַסְּבִיבָה.
- מְגַדְּלָת, מְשַׁקֶּפֶת, רִמְקוֹל, מְסַכֶּת, טֵלֶפּוֹן, מְקְרוֹסְקוֹפ, טֵלֶסְקוֹפ, הֵם דְּגָמָאוֹת לְכֵלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים.

## פְּעֻלוֹת שֶׁבְּצַעֲנוּ...ּ

- עֲרַכְנוּ תְּצַפְיֹוֹת, נְסוּיִים וּמְדִידוֹת; בְּנִינוּ כְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים;
- אֶסְפְּנוּ מִידָע מְקַטְעֵי מִידָע וּמִתְמוֹנוֹת; אֲרַגְנוּ מִידָע בְּטַבְּלָה וּבְתַרְשִׁים;
- הִסְקְנוּ מִסְקָנוֹת; פְּתַרְנוּ בְּעִיּוֹת.

מומלץ להקריא את משפטי הסיכום בקול רם ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

# מדע וטכנולוגיה לכתה א מעגל עונות השנה

חוברת זו שיכת ל:

שם ומשפחה: \_\_\_\_\_

כתה: \_\_\_\_\_ שם בית הספר: \_\_\_\_\_

שם הישוב: \_\_\_\_\_



הסדרה במבט חדש פותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב

ראש המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי:	פרופ' רפי נחמיאס
ראש המעבדה לטכנולוגיית ידע:	פרופ' דוד מיודוסר
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי:	ד"ר מירי דרסלר
מנהלת סביבות למידה מתוקשבות:	ד"ר רחל מינץ
פיתוח וכתובה:	ד"ר נורית קינן, ד"ר רחל מינץ, נגה משען
עורך מדעי:	פרופ' דוד מיודוסר
עורכת פדגוגית:	נגה משען
עורכת מגדר:	ד"ר אתי גלעד
עורכת לשון:	מיטל שרף
ניהול הפקה:	אמירה עמיר
עיצוב וניהול אמנותי:	ענת קמינצקי-ירקוני
צילומים מבווימים:	מריין קויפמן

תודות:

לד"ר נאוה כהן, יחידת הלימוד "מדע וטכנולוגיה לכיתה א", 2009  
לגב' אילנה מסט על התאמת השפה לתלמידי כיתה א  
לעין אלי דלילה, דלילה הדרכה וציוד בע"מ, על העמדת הציוד והחומרים לצורכי הצילום בחוברות לתלמיד(ה)

כל זכויות היוצרים שמורות להוצאת הספרים, למחברים ולאקו"ם.  
תודתנו נתונה להם על הרשות להשתמש ביצירות.

הוצאת רמות - אוניברסיטת תל-אביב  
ת"ד 39296 מיקוד 61392  
יצא לאור בשנת תשע"ט - 2019



## אני, את ואתה שומרים על כללי הבטיחות!



1. מבצעים את הפעילויות (נסויים, תצפיות, בניה) על פי הנחיות המורה או המורה.

2. משתמשים בכלים ובחמרים על פי הנחיות המורה או המורה.

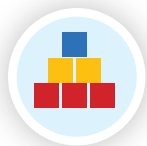
3. מקפידים על כללי זהירות במהלך בצוע הפעילויות:

- לא משחקים בחמרים ובכלים שעל השלחן.
- לא טועמים ולא מריחים חמרים ללא אישור המורה.
- לא מסתובבים בפתח בזמן בצוע המשימות.
- אוספים שער וחלקי בגוד מתנופפים בעת בצוע הפעילויות.
- מודיעים למורה או למורה על פלים פגומים, על שברי זכוכית ועל חמרים שנשפכו.

4. מקפידים על סדר ועל נקיזן במהלך בצוע הפעילויות ובסוף השעור:

- רוחצים את הידים במים ובסבון בסיום העבודה.
- שומרים על סביבה נקייה.

## מפתח סימנים



בְּנִיָּה



תְּצַפִּית



נְסוּי



פְּעִילוּת מְתַקְּשֶׁת



שִׁיחַ



מִדְּעוֹן



מִתְחוּ קוֹ



הִקִּיפוּ



צִירוּ



בְּטִיחוֹת



סִמְנוּ



כָּתְבוּ



סֵרְטוֹן

# תּוֹכַן הָעֲנִיּוֹת

פָּרָק רֵאשׁוֹן: הַסֵּתֵר הַגִּיעַ

פָּרָק שֵׁנִי: הַחֲרָף הַגִּיעַ

פָּרָק שְׁלִישִׁי: הָאָבִיב הַגִּיעַ

פָּרָק רְבִיעִי: הַקִּיץ הַגִּיעַ

החוברת עונות השנה עוסקת בהכרת הסביבה שבה אנו חיים ובתופעות הקשורות לבעלי חיים, לצמחים ולמרכיבים שאינם חיים בסביבה הטבעית ובסביבה מעשה ידי אדם. המעקב אחר תופעות אלה נעשה תוך התבוננות בשינויים שחלים בסביבה במהלך עונות השנה: שינויי מזג אוויר, תופעות בעולם היצורים החיים (צמחים, בעלי חיים ואדם).

**סְתוֹ, חֶרֶף, אָבִיב וְקִיץ.**

**וְשׁוֹב מֵגִיעַ סְתוֹ וְאַחֲרָיו שׁוֹב חֶרֶף, אָבִיב וְקִיץ.**

**וְלְאַחַר הַקִּיץ שׁוֹב יֵגִיעַ סְתוֹ, וְחֹזֵר חֲלִילָה.**

**זֶהוּ מַעְגַל עֲוֹנוֹת הַשָּׁנָה.**

כְּסֵלוֹ

חֲשׂוֹנִין

תְּלַחְתָּא

סְתוֹ

קִיץ

אֵילָא

אֵילָא

תְּמָרִים



שַׁבָּת

שַׁבָּת

אֶלֶר

חֶרֶף

פּוֹתְחִים אֶת הַשִּׁיעוֹר בְּאִזְכוּר יַדַּע קוֹדֵם בְּאִמְצוּעוֹת שְׁאֵלוֹת כְּגוֹן:  
 מַהִי הָעוֹנָה כַּעֲתָּ? כִּיצַד יוֹדְעִים מַהִי הָעוֹנָה? מֵהֵן עוֹנוֹת הַשָּׁנָה?  
 לְפִי אֵיזָה סֵדֵר הֵן מִתְחַלְפוֹת? בּוֹחֲרִים מֵרִכִּיב אֶחָד (לְדוּגְמָה, עֵץ)  
 וּמִבְקָשִׁים מֵהַתְּלַמִּידִים לְתַאֵר אֶת הַשִּׁינוּיִים שְׁחָלִים בְּמִרְכִּיב זֶה  
 בְּחִילוּפֵי עוֹנוֹת הַשָּׁנָה.  
 חֲשׂוֹב לְדוֹן בְּבִיטוּי מַעְגַל עוֹנוֹת הַשָּׁנָה הַמוֹפִיעַ גַּם בְּטַקְסֵט,  
 בְּאִמְצוּעוֹת הַשְּׁאֵלָה: מֵדוּעַ הוּא בְּצוּרַת מַעְגַל? וְלִשִׁים דָּגֵשׁ עַל  
 הַחֲזָרָה – עַל הַמְחֻזְרוּיּוֹת שֶׁבְּהוֹפְעַת הָעוֹנוֹת.

אָבִיב

רֵטָר



אֶלֶר

סִיּוֹן

1. מֵהֵן עוֹנוֹת הַשָּׁנָה?
2. לְפִי אֵיזָה סֵדֵר הֵן מִתְחַלְפוֹת?
3. מֵדוּעַ הָאִיּוֹר עוֹנוֹת הַשָּׁנָה מְצִיר בְּצוּרַת מַעְגַל?
4. הַתְּבוּנָנוּ הַיָּטִב בְּכָל עוֹנָה וְגַלּוֹ מָה מֵיְחָד בָּהּ.



# פֶּרֶק ראשון: הַסְתָּו הַגִּיעַ



הפרק הסתיו הגיע עוסק בשלוש נקודות מבט על מאפייני העונה: מזג האוויר בסתיו (כולל אורך היום והלילה), האדם בסתיו, צמחים ובעלי חיים בסתיו. מומלץ לשוחח על המעבר מהקיץ לסתיו (רוחות מנשבות, ציפורים נודדות, הימים מתקררים) ולקשר למעבר מהגן אל בית הספר. כדאי לשיר את השיר המופיע בפתיחה, ואחריו לבקש מהתלמידים להביא דוגמאות נוספות לסיוני הסתיו.

האיור מעגל עונות השנה נועד לסייע לתלמידים לבנות את ההבנה של מחזוריות עונות השנה, כאשר הסתיו הוא חלק ממנה. מפנים את תשומת לב הלומדים לגזרה של הסתיו שמופיעה באיור, תוך הצבעה על חלקו במעגל עונות השנה (האיור השלם). בפתיחת הפעילות מתייחסים לשאלות הבאות: אילו סימני הסתיו מופיעים באיור השלם של מעגל עונות השנה? האם ראו התלמידים או חוו סימנים אלה? מה היו רוצים לדעת על הסתיו?

הַקִּיץ עָבַר, הַחֶם הַגָּדוֹל,  
שָׁנָה חֲדָשָׁה בָּאָה לְכָל,  
רוּחוֹת מְנַשְׁבוֹת, נוֹדְדוֹת צִיפּוֹרִים,  
הוֹלְכִים וּבָאִים הַיָּמִים הַקָּרִים.  
מְלִים: שְׁמוּאֵל בֶּס



1. מַהִי הָעוֹנָה עֵכָשׁ?
2. כִּיצַד יוֹדְעִים שְׁעֵכָשׁ סֵתוֹ?
3. מַהֵם סִימְנֵי הַסֵּתוֹ הַמְזַכְרִים בַּשִּׁיר?
4. מַהֵם סִימְנֵי הַסֵּתוֹ בְּאִיור מַעְגַל עוֹנוֹת הַשָּׁנָה?
5. מַה עוֹד הֵייתֶם רוֹצִים לְדַעַת עַל הַסֵּתוֹ?

## אַחֲרֵי שְׁנַלְמֵד - נִדְעַ

- לְתַאֲרֵ אֶת מִזְג הָאֵוִיר בְּסֵתוֹ;
- לְתַאֲרֵ מָה קוֹרָה לְאֶרֶץ הַיּוֹם וְהַלְיָלָה בְּסֵתוֹ;
- לְתַאֲרֵ אֶת פְּעִילוֹת הָאָדָם בְּסֵתוֹ;
- לְתַאֲרֵ מָה קוֹרָה לְצַמְחִים וּלְבַעֲלֵי חַיִּים בְּסֵתוֹ.

## מְשָׁגִים שְׁנַלְמֵד

שָׁמַיִם מְעַנְנִים, שָׁמַיִם מְעַנְנִים חֲלָקִית, שָׁמַיִם בְּהִירִים;  
מִזְג אֵוִיר, טְמַפְּרָטוּרָה, רוּחַ, גֶּשֶׁם, יוֹרָה;  
מֵד רוּחַ - שְׁבֻשָׁבֶת, מֵד טְמַפְּרָטוּרָה;  
אֶרֶץ הַיּוֹם, אֶרֶץ הַלְיָלָה;  
שְׁלֻכָת, צַמְחִים מְבֹשְׂרֵי סֵתוֹ, פְּרוֹת סֵתוֹ;  
צְפוּרִים נוֹדְדוֹת.

## פְּעִלוֹת שְׁנַדְעַ לַעֲשׂוֹת

- לְעַרְךְ תְּצַפִּיּוֹת וְנִסּוּיִים;
- לְבָנוֹת וּלְהַשְׁתַּמֵּשׁ בְּשֻׁבֻשָׁבֶת;
- לְבַצֵּעַ מְדִידוֹת;
- לְאַרְגֵן מִידְעַ בְּטַבְלָה;
- לְעַרְךְ הַשּׁוֹאָה;
- לְהַסִּיק מִסְקָנוֹת.

## תַּצְפִּית: מָה מִזְגַּ הָאָוִיר הַיּוֹם?



יוצאים לחצר ואוספים מידע על מזג האוויר באמצעות החושים.

### מתבוננים:



מביטים אל השמים:

• האם יש עננים?

• האם יורד גשם?

• האם יש רוח?

מביטים אל האדמה:

• האם האדמה רטבה או יבשה?

מומלץ לעצום עיניים כדי להתרכז בקליטת קולות.

### מקשיבים:



• האם שומעים קולות של רוח נושבת?

• האם שומעים קולות של טפות גשם נופלות?

מומלץ למקד בתחושת המגע של הגוף (פנים, ידיים) עם האוויר.

### חשים על העור:



• האם חם, נעים וקרים, או קר... ררר?

• נוגעים באדמה:

האם היא רטבה או יבשה?

נוסף לחוש הראייה אפשר לדעת אם האדמה יבשה/רטובה גם בעזרת חוש המגע.

### מריחים:



• האם מריחים ריח של אדמה רטבה?

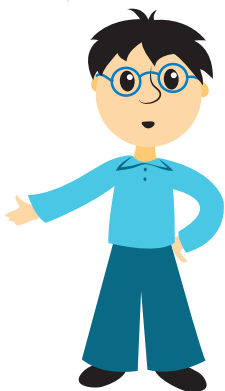
מבקשים מהתלמידים לשאוף עמוק אוויר דרך האף ולתאר את הריחות שהם מריחים.

תת הפרק מזג האוויר בסתיו כולל את הנושאים: תופעות מזג אוויר, מראה השמיים בסתיו, גשם, רוח וטמפרטורה.

ההתוודעות הראשונה לתופעות מזג האוויר בסתיו נעשית באמצעות החושים. התלמידים יוצאים לחצר ומתרגמים בעזרת חושיהם מתופעות מזג האוויר, ללא מכשירי מדידה (התרשמות סובייקטיבית). בכל פעם הם מתרכזים בחוש אחד וקולטים מידע באמצעותו (מתבוננים, מקשיבים, חשים על העור, מריחים). ההנחיות ניתנות בעל פה. מומלץ לעשות את התצפית ביום מעונן אם יש סיכוי שיטפטף גשם.

יש להפנות את תשומת הלב לעננים שבשמיים, לגשם (אם יורד), לקיומה של רוח (לדוגמה, האם רואים עצים נעים ברוח? האם הרוח מעיפה דברים? וכן למראה האדמה (יבשה/לחה/רטובה).

האם אפשר להשתמש בחוש הטעם?



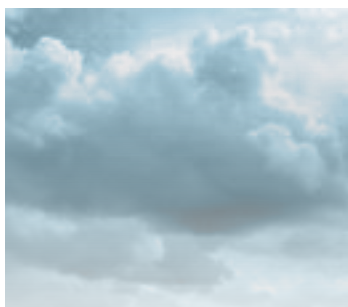


מהו מראה השמים?

הקיפו את התמונה המתאימה.



שמים מעננים



שמים מעננים חלקית



שמים בהירים



האם יורד גשם?

הקיפו את התמונה המתאימה.



יורד גשם חזק



מטפטף גשם



לא יורד גשם



בסתו, לפעמים יורד גשם.  
לגשם הראשון שיורד קוראים יורה.

# מִזְג הָאָוִיר בְּסֵתוֹ

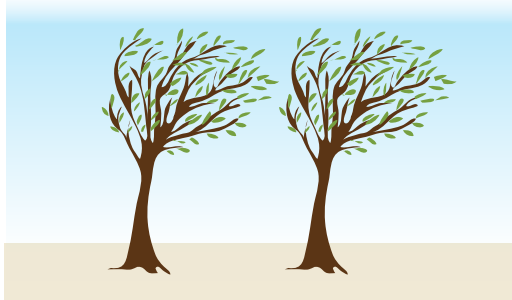


## הָאֵם הָרוּחַ נוֹשֶׁכֶת?

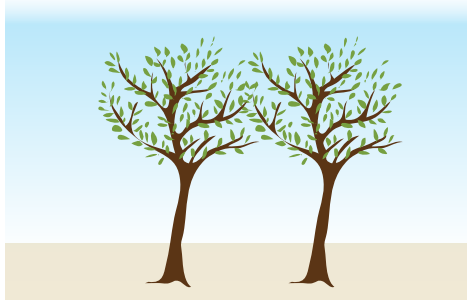
הֶקִיפוּ אֶת הַתְּמוּנָה הַמְתְּאִימָה.



רוּחַ חֲלֹשָׁה



אֵין רוּחַ

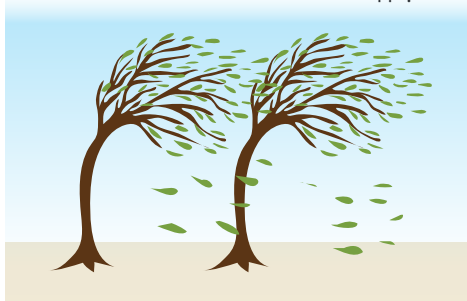


למידה בתנועה: בקשו מהתלמידים להרים ידיים למעלה ולהניע את הידים והגוף לפי עצמת הרוח שבאיוורים - המורה מכריז/ה.

רוּחַ סְעָרָה



רוּחַ חֲזָקָה



## כַּמָּה קָר, כַּמָּה חָם?

הֶקִיפוּ מָה מְרַגְּשִׁים.



- קָר מְאֹד
- קָר
- קָרִיר
- חָם
- חָם מְאֹד

## מָה לְמַדְנֹו?

- בְּסֵתוֹ הַשָּׁמַיִם מְעֻנָּנִים חֲלֹקִית. לְפַעְמִים, הַשָּׁמַיִם מְעֻנָּנִים יוֹתֵר.
- בְּסֵתוֹ לְפַעְמִים מְטַפֵּטֵף גֶּשֶׁם. לְפַעְמִים יוֹרֵד גֶּשֶׁם חֲזָק.
- בְּסֵתוֹ נוֹשְׁבוֹת רוּחוֹת. לְפַעְמִים נוֹשְׁבוֹת רוּחוֹת חֲזָקוֹת יוֹתֵר.
- בְּסֵתוֹ קָרִיר. לְפַעְמִים קָר יוֹתֵר.

לאחר התצפית, חוזרים לכיתה ומסכמים את מאפייני הסתיו. בסיכום חשוב להתייחס לכל אחד מהמרכיבים הבאים: מראה השמיים (עננים וגשם), מראה האדמה, רוח ותחושת קור/חום. כמו כן, חשוב לקשר בין הקליטה החושית לבין איסוף המידע על מאפייני הסתיו.



אפשר להתבונן בשמים ולראות את העננים.  
אפשר לחוש את הרוח וגם לשמע אותה.  
אפשר לראות ולשמע אם יורד גשם.  
אפשר להרגיש חם או קר.

## אבל...

כדי למדוד כמה קר  
או חם, משתמשים  
במד טמפרטורה.

כדי למדוד כמה גשם  
יורה, משתמשים  
במד גשם.

כדי למדוד את עצמת  
הרוח (מהירות הרוח),  
משתמשים  
במד רוח.



מד טמפרטורה



מד גשם



מד רוח

תת פרק זה עוסק במאפייני מזג האוויר: הרוח והטמפרטורה, והפתרונות הטכנולוגיים למדידתם (מד רוח ומד טמפרטורה). עד כה תיאור מאפייני מזג האוויר נעשה באמצעות החושים. בפעילויות הבאות מודדים את מזג האוויר באמצעות מכשירי מדידה, שהם אובייקטיביים ואינם תלויים בתחושות האדם. מומלץ להציג לתלמידים כלי מדידה שהם מכירים, למשל סרגל. כלי מדידה הם כלים טכנולוגיים שפיתח האדם לצורך מדידה מדויקת.

חשוב לבצע מדידות מזג אוויר לפחות פעם בשבוע. התלמידים ירשמו את התוצאות בטבלאות שבסוף החוברת. הנתונים שייאספו בטבלאות יאפשרו להסיק מסקנות אודות המאפיינים של כל עונה, להשוות את העונות ולהתרשם מהשינויים החלים במעבר מעונה לעונה.

מקיימים דיון בכיתה על הסובייקטיביות של התחושות שאנו קולטים באיברי החושים, ובעקבות כך מדגישים את חשיבות השימוש במכשירי מדידה כדי לקבל מידע מדויק על מזג האוויר.

בדיון מבקשים מהתלמידים להציע רעיונות כיצד אפשר למדוד אם יש רוח ואם הרוח חזקה או חלשה. אפשר לדעת אם נושבת רוח ואת עצמתה באמצעות התבוננות בתנועה של עצים. עלים נעים – רוח חלשה, ענפים גדולים נעים – רוח חזקה, עצים נעים וקשה ללכת מול הרוח – רוח סערה.



רוח, רוח! רוח, רוח!  
 למה לא תשכב לנוח?  
 מן הבקר תשתולל,  
 והנה כבר בא הליל.  
 מלים: מרים ילן שטקלים

לפני תחילת הפעילות יש להציג לתלמידים את הציוד ולבקש מהם לתכנן ולבנות בעצמם מכשיר שבעזרתו יוכלו למדוד את הרוח. ייתכן ולתלמידים יהיו רעיונות משלהם. בהמשך מומלץ להקרין את הסרטון ולהציע להם לבנות את השבשבת בהתאם להנחיות שמופיעות בסרטון ובמשימה.

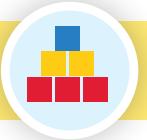
## איך יודעים שהרוח נושבת?

1. לפי אילו סימנים יודעים אם הרוח נושבת?
2. לפי אילו סימנים יודעים אם הרוח חלשה או חזקה?
3. איך אפשר למדוד רוח?

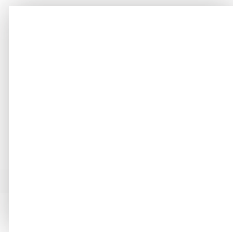


במשימה הבאה התלמידים מתנסים בבניית כלי טכנולוגי – מד רוח ובמידה של עצמת הרוח. חשוב להביא את התלמידים להבנה אודות המגבלות שיש לחושים במדידת עצמת הרוח. בניית השבשבת ממחישה לתלמידים שהאדם ממציא אמצעי מדידה שמגביר את יכולתו למדוד את עצמת הרוח. מהירות סיבוב השבשבת קשורה לעצמת הרוח. סיבוב מהיר של השבשבת מעיד על עוצמת רוח גדולה וסיבוב איטי על עוצמת רוח חלשה. במשימה אנו מציעים בנייה של שבשבת מסוג אחד, אולם ניתן לבנות גם שבשבות אחרות. ראו במדריך למורה.

## משימה: בונים מד רוח - שבשבת



— 20 סנטימטרים —



20 סנטימטרים



ציוד:

בונים



בונים  
 מד רוח  
 שבשבת

מכינים שבשבת לפי התמונות שבעמוד הבא.



1

מְשַׁרְטֵטִים עַל בְּרִיסְטוֹל שְׁנֵי קוּיִם בְּאַלְכֶסוֹן.



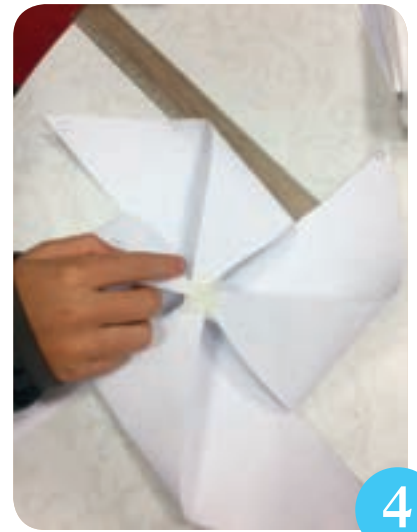
2

גּוֹזְרִים אֶת הַבְּרִיסְטוֹל לְאַרְבַּע הַקּוּיִם (שְׂיִמּוּ לֵב לֹא לְגֹזֵר עַד הַמְּרֻכָּז).



3

קֹבְלֵתָם אַרְבָּעָה מְשַׁלְשִׁים מְחַבְּרִים בְּמֻרְכָּז. מְקַפְּלִים פְּנֵה אַחַת שָׁל כָּל מְשַׁלֵּשׁ.



4

מְצַמִּידִים בְּעֶזְרַת נִיר דֶּבֶק אֶת הַפְּנוֹת לְמֻרְכָּז הַבְּרִיסְטוֹל.



5

מְצַמִּידִים בְּעֶזְרַת נַעֲץ אֶת הַשְּׁבֻשֶׁת לְמַקָּל.



6

קֹבְלֵתָם שְׁבֻשֶׁת.

בסיום הבנייה בודקים אם השבשבת פועלת באמצעות הפעלת המאוורר (או מייבש שיער). ניתן להפעיל את המאוורר בעוצמות שונות ולהסב את תשומת לב הילדים לקשר בין עצמת הרוח למהירות הסיבוב של השבשבת. אפשר למקם את המאוורר במקומות שונים ולראות את השפעת הכיוון של הרוח על השבשבת.

מֵד רוּחַ: מְכַשִּׁיר הַמּוֹדֵד אֶת עֲצַמַת הַרוּחַ. שְׁבֻשֶׁת הִיא סוּג שֶׁל מֵד רוּחַ.



## מְשִׁימָה: מִשְׁתַּמְשִׁים בַּשְּׂבָשְׁבֶת



בְּטִיחוֹת:  
רַק הַמּוֹרָה מִפְעִיל  
אֶת הַמְּאֹרֵר!

1. הַעֲמִידוּ אֶת הַשְּׂבָשְׁבֶת לְצַד הַמְּאֹרֵר.
2. הַפְעִילוּ אֶת הַמְּאֹרֵר שְׁלוֹשׁ פְּעָמִים:  
בְּמַהֲירוֹת נְמוּכָה, בְּמַהֲירוֹת בִּינוֹנִית  
וּבְמַהֲירוֹת גְּבוּהָה.
3. שִׁימוּ לֵב: מָה קָרָה לַשְּׂבָשְׁבֶת בְּכָל פְּעַם?



1. מָה גָרַם לַתְּנוּעַת הַשְּׂבָשְׁבֶת?
2. אֵיךְ יוֹדְעִים אִם הַרוּחַ חֲלָשָׁה,  
חֲזָקָה אוֹ סוּעָרָת?



מִתַּחוּ קוּ בֵּין מָה קָרָה לְבֵין מָה לְמַדְנוּ?



מַסְקֵנָה

מָה לְמַדְנוּ?

תּוֹצֵאָה

מָה קָרָה?

הַרוּחַ חֲלָשָׁה

הַרוּחַ חֲזָקָה

אֵין רוּחַ

רוּחַ סְעָרָה

אֵין תְּנוּעָה

מְהִירוֹת בִּינוֹנִית

מְהִירוֹת גְּבוּהָה

מְהִירוֹת נְמוּכָה



מהירות סיבוב  
השבשבת מעידה  
על עצמת הרוח  
(רוח חזקה,  
רוח חלשה).

## מְשִׁימָה: מוֹדְדִים אֶת עֲצֻמַת הַרוּחַ



לאחר בניית השבֿשֿבת, התלמידים מתנסים במדידת עצמת הרוח על פי ההוראות. לאחר ביצוע המדידות עורכים דיון בתוצאות באמצעות השאלות שבתבנית שיח.

יוצאים לחצר עם השבֿשֿבת.

1. החזיקו את השבֿשֿבת ביד מורמת.
2. התבוננו בתנועת השבֿשֿבת. מה אתם רואים?
3. האם נושבת רוח או לא נושבת רוח?
4. האם הרוח חזקה או חלשה?



1. איך מִדְדֵנו אֶת עֲצֻמַת הַרוּחַ?
2. מדוע עָדִיף לְהִשְׁתַּמֵּשׁ בְּשִׁבְשִׁבַת ולא לְהִסְתַּמֵּךְ עַל הַחוּשִׁים?
3. מה הַקֶּשֶׁר בֵּינָם סִיבּוּב הַשִּׁבְשִׁבַת לְעֲצֻמַת הַרוּחַ?



ככל שהשבֿשֿבת מסתובבת מהר, עצמת הרוח חזקה יותר.

### מה למדנו?

- בעזרת מד רוח מודדים את עצמת הרוח.
- השבֿשֿבת היא מד רוח.
- מד רוח מגביר את יכולתנו לדעת מהי עצמת הרוח.
- מד רוח הוא כלי טכנולוגי.

# הטמפרטורה בסתו

נושא זה עוסק בטמפרטורה ובמידתה באמצעות מד טמפרטורה. השיח המתקיים בין הילדים מדגיש את הנחיצות ואת החשיבות של השימוש בכלי מדידה לקבלת מידע אובייקטיבי, מדויק ומהימן.

יש לדון בכך שתחושות קור וחום הן סובייקטיביות ותלויות באדם.

בקיץ חם ובחורף קר. ומה קורה בסתו?

ל' ה'ה קריר

ל' ה'ה חם בחוץ



1. איך יכול להיות שהילד הרגיש שחם לו והילדה הרגישה שקר לה?
2. איך יודעים אם קר או חם בחוץ?

מטרת הניסוי היא להוכיח באמצעות ניסוי שתחושת החום שלנו אינה מדויקת ושאי אפשר להסתמך על התפיסה החושית. מכינים שלוש קערות שוות בגודלן. בקערה 1 שמים מים בטמפרטורה של 30 מעלות צלזיוס, בקערה 2 שמים מי ברז, ובקערה 3 שמים מי קרח. כשהילדים טובלים את הידיים בו בזמן בקערת המים הפושרים (לאחר טבילת יד אחת במים קרים ויד אחת במים חמימים) הם חשים תחושות חום שונות בכל יד. התחושות השונות בשתי הידיים מושפעות מהטמפרטורה של המים שבה הם טבלו את היד קודם לכן. וכך, היד שהייתה במים הקרים ועברה למים הפושרים חשה חמימות, והיד שהייתה במים החמים ועברה למים הפושרים חשה קרירות. שימו לב! בטיחות: טמפרטורת המים לא תהיה יותר מ-30 מעלות צלזיוס.

נסוי: האם המים חמים או קרים?



ציוד:



מים קרים



מים פושרים



מים חמים



בעקבות ההתנסות, התלמידים מגלים שאין אחדות בתשובות ביחס לשאלה: האם המים קרים או חמים? ההבדלים האישיים (ובין שתי הידיים) מעלים את השאלה: כיצד נוכל לדעת אם חם או קר? הפתרון הטכנולוגי לצורך זה הוא שימוש בכלי מדידה שמציג תוצאות אובייקטיביות ומדויקות. כאן המקום להביא דוגמאות של כלי מדידה אחרים שבהם משתמשים בחיי היומיום: שעון, סרגל, מאזניים ועוד.



2

העבירו את שתי הידיים בבת אחת לקערת המים האמצעית.



1

הכניסו בו בזמן: יד אחת לקערת המים הימנית. יד שנייה לקערת המים השמאלית. המתינו מעט.



מה אתם חשים בכל יד?

יד ימין: חם ● קר ●



יד שמאל: חם ● קר ●



מה אתם חשים בכל יד?

יד ימין: חם ● קר ●



יד שמאל: חם ● קר ●



- האם אפשר לדעת אם המים חמים או קרים לפי התחושה?
- איך אפשר במדויק לדעת כמה חם או כמה קר?



במשימה הבאה התלמידים מתנסים במדידה באמצעות מד טמפרטורה. לפני שמתחילים במדידה חשוב להראות לתלמידים מד טמפרטורה (כדאי לציין שבחיי היומיום נהוג לקרוא לו מדחום, למרות שמדחום הוא מכשיר אחר) ולהדגים את אופן השימוש בו. אפשר גם לציין את יחידה המדידה – מעלות.

מה עושים כדי לדעת כמה חם/כמה קר?  
משתמשים במד טמפרטורה.

## משימה: מכירים מד טמפרטורה

ציוד:



### חלק א

1. החזיקו ביד את קצה מד הטמפרטורה. אין לגעת בחלק שבו נמצא הנוזל האדם.
2. זהו בעזרת התמונה את שמות החלקים של מד הטמפרטורה.

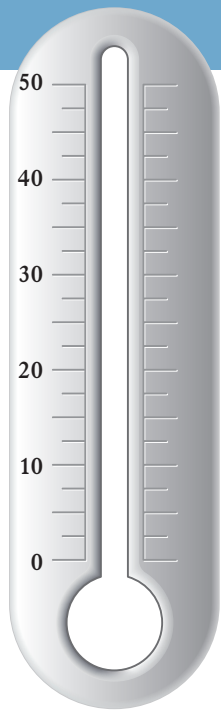
הנוזל האדום במד הטמפרטורה הוא כוהל שהוסף לו חומר צבע. הכוהל משנה את נפחו עם שינוי הטמפרטורה: כאשר הטמפרטורה עולה, נפחו של הכוהל גדל והוא עולה בצניורית, וכאשר הטמפרטורה יורדת, נפחו של הכהל קטן והוא יורד בצניורית. בעת המדידה חשוב להקפיד שהתלמידים לא יחזיקו את מד הטמפרטורה בחלק התחתון שבו נמצא הנוזל.

3. מהי הטמפרטורה לפי גבה הנוזל האדם שבצנורית? \_\_\_\_\_
4. החזיקו ביד את הקצה של מד הטמפרטורה והמתינו כ-3 דקות.
5. מה קרה לנוזל האדם שבצנורית?  
● עלה ● ירד
6. מהי הטמפרטורה עכשוו? \_\_\_\_\_

את הטמפרטורה מודדים במעלות צלסיוס. מעלה בהקשר זה היא יחידת מידה למדידת טמפרטורה.



את הטמפרטורה מודדים במעלות



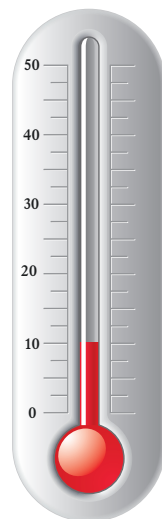
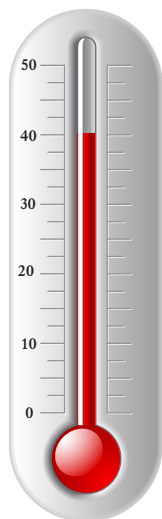
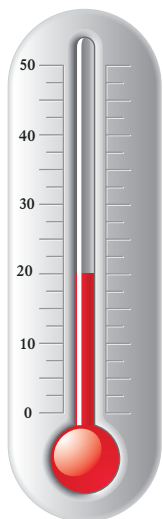
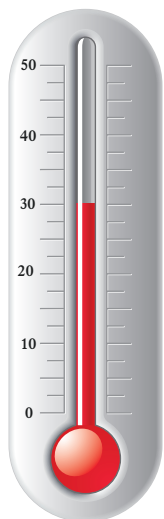
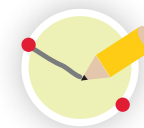
7. לפניכם איור של מד טמפרטורה.  
התבוננו במד הטמפרטורה שקבלתם.

- א. הקיפו את המספר שאליו הגיע הנוזל האדום.
- ב. צבעו את גבה הנוזל במד הטמפרטורה בצבע אדום.



## חלק ב

מתחו קו בין ה־טמפרטורה לבין מד הטמפרטורה המתאים.



באמצעות איורים של מד טמפרטורה, שבכל אחד מהם מוצגת טמפרטורה אחרת התלמידים מתאמנים בקריאת הטמפרטורה



40 מעלות

30 מעלות

20 מעלות

10 מעלות

טמפרטורה

# מְשִׁימָה: מוֹדְדִים אֶת הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה



צִיּוּד:

התלמידים מתנסים במדידת הטמפרטורה על פי ההוראות שבמשימה. חשוב שהתלמידים יקשרו בין הטמפרטורה הנמדדת במד הטמפרטורה לבין התחושה הסובייקטיבית של יום קר או חם. לאחר ביצוע המדידות עורכים דיון בתוצאות באמצעות השאלות בתבנית "שיח בכיתה".



1. מוֹדְדִים אֶת הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בְּמְקוֹמוֹת שׁוֹנִים בַּכֶּתֶה וּבְחָצֵר.
2. מְמַתְיָנִים חֲמֵשׁ דְּקוֹת בֵּין מְדִידָה לְמְדִידָה.
3. מְשִׁלְיָמִים אֶת הַמִּידַע בַּטִּבְלָה.

## טֶמְפֶּרְטוּרָה שֶׁמְדַדְנוּ בַּסְּבִיבָה



הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה	מְקוֹם הַמְדִידָה
מְעֵלוֹת _____	בַּכֶּתֶה לְיַד הַחֲלוֹן 
מְעֵלוֹת _____	בַּכֶּתֶה לְיַד הַדֶּלֶת 
מְעֵלוֹת _____	בַּכֶּתֶה מִתַּחַת לְשֻׁלְחָן 
מְעֵלוֹת _____	בְּחָצֵר בְּצֵל 
מְעֵלוֹת _____	בְּחָצֵר בְּשֶׁמֶשׁ 



4. נהוג לְמַדֵּד אֶת טֶמְפֶּרְטוּרַת הַסְּבִיבָה בַּצֵּל.  
הַיּוֹם הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בְּחָצֵר בַּצֵּל הִי: \_\_\_\_\_  
מַעֲלוֹת.

הַיּוֹם: ● קר מאוד ● קר ● קריר ● חם ● חם מאוד



1. מָה מְדַדְנֵנוּ? כִּיצַד מְדַדְנֵנוּ?
2. כִּיצַד הַמְדִידָה עֲזָרָה לָנוּ לְדַעַת כַּמָּה קָר אוֹ כַּמָּה חָם?
3. מִדּוּעַ חָשׁוּב לְמַדֵּד טֶמְפֶּרְטוּרָה? לְמִי זֶה חָשׁוּב?

אפשר להביא לכיתה  
מדי טמפרטורה  
שנועדו לצרכים נוספים  
(טמפרטורה של הגוף,  
טמפרטורה של מזון)  
ומדי טמפרטורה  
דיגיטליים.

**מה למדנו?**

- בעזרת מד הטמפרטורה מודדים את הטמפרטורה של הסביבה.
- מד טמפרטורה מגביר את יכולתנו לדעת כמה חם וכמה קר.
- מד טמפרטורה הוא כלי טכנולוגי.

כתובת האתר לפעילות המתקשבת:  
במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתקשבות,  
<https://mabat.tau.ac.il> מעגל עונות השנה-



**מודדים טמפרטורה**  
הכנסו אל הפעילות המתקשבת מודדים טמפרטורה.  
מדדו את הטמפרטורה במקומות המסמנים.

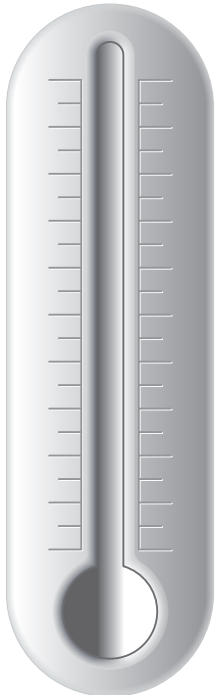
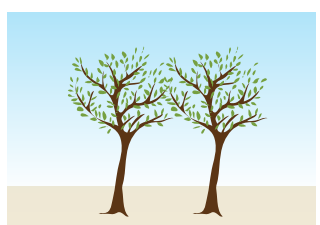


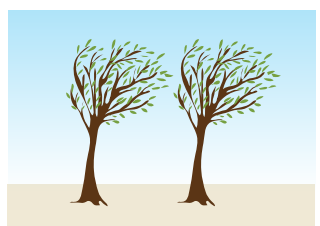
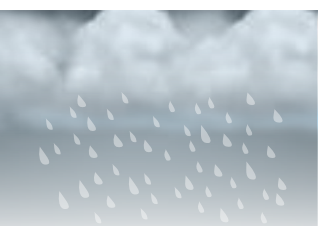

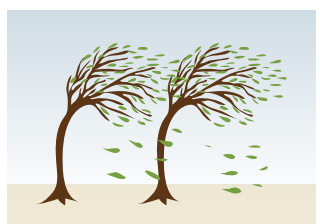
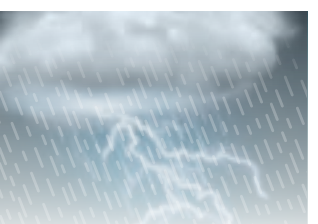


# מְשִׁימָה: מִזְג הָאָוִיר בַּסֵּתָר



הִקִּיפוּ אֶת הַתְּמוֹנוֹת הַמְתַּאֲמוֹת:

תַּאֲרִיד

הטבלה שלפניכם מיועדת להבנייה של מיומנות של סיכום מידע בטבלה. יש לשוחח עם התלמידים על העמודות והשורות שבטבלה. טבלה כזו מתאימה לסיכום נתונים שנאספים ביום אחד של מדידה. להזכירכם, מכיוון שבעונות הסתיו (ובהמשך גם בעונות הבאות) התלמידים מבצעים ימי מדידה אחדים, יש לארגן את כל הנתונים בטבלאות המסכמות שבסוף החוברת (עמוד 116).

הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה	הַרוּחַ	הַגֶּשֶׁם	מְרָאֵה הַשָּׁמַיִם
 <p>הַיּוֹם: הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בַּחוּץ בְּצֵל:</p> <p>מַעֲלוֹת _____</p> <p> <input type="radio"/> קר מְאֹד  <input type="radio"/> קר  <input type="radio"/> קָרִיר  <input type="radio"/> חֵם  <input type="radio"/> חֵם מְאֹד                 </p>	 <p>אֵין רוּחַ ●</p>	 <p>לֹא יוֹרֵד גֶּשֶׁם ●</p>	 <p>שָׁמַיִם בְּהִירִים ●</p>
	 <p>רוּחַ חֲלֹשָׁה ●</p>	 <p>מְטַפֵּטֵף גֶּשֶׁם ●</p>	 <p>שָׁמַיִם מְעֻנְנִים חֲלֻקִית ●</p>
	 <p>רוּחַ חֲזָקָה ●</p>	 <p>יּוֹרֵד גֶּשֶׁם חֲזָק ●</p>	 <p>שָׁמַיִם מְעֻנְנִים ●</p>
	 <p>רוּחַ סֶעָרָה ●</p>	<p><b>הערה חשובה:</b> אנו ממליצים לצפות ולתעד את נתוני מזג האוויר במשך כמה ימים בסתיו (וכך גם בשאר העונות), כדי לקבל תמונה מייצגת של מאפייני כל עונה (ולא של יום מקרי). אל תשכחו להפנות את התלמידים לטבלאות מזג האוויר שבסוף החוברת, ולתעד בהן את תוצאות התצפיות והמדידות של כל הימים. המידע שיצטבר שם יהווה בסיס לדיון מסכם בנושא עונות השנה.</p>	
<p>מתחת לאיור מד הטמפרטורה התלמידים כותבים מה הטמפרטורה ומקיפים את המילה הנכונה.</p>			

# אַרְךְ הַיּוֹם וְהַלַּיְלָה בַּסֵּתוֹ

מְשִׁימָה: מַהוּ אַרְךְ הַיּוֹם בַּסֵּתוֹ?



שְׁקִיעָה



זְרִיחָה

כדאי לשים לב שבועות הסתיו יש הזזה של השעון (שעון חורף).

## חֵלֶק א': זְרִיחָה וּשְׁקִיעָה

1. בְּדַקוּ בְּעֵתוֹן, בְּאֵינְטֵרְנֵט אוֹ בְּלוֹחַ הַשָּׁנָה:

א. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשָּׁמֶשׁ זוֹרַחַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_

ב. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשָּׁמֶשׁ שׁוֹקַעַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_



התלמידים יבצעו את המשימה בבית בעזרת מבוגרים. מומלץ לקשר זאת לחיי היומיום, באמצעות שאלות כמו: מה אתם עושים בשעת השקיעה? מה אתם עושים בשעה הזו בקיץ?

## חֵלֶק ב': אַרְךְ הַיּוֹם בַּסֵּתוֹ

2. חֲשְׁבוּ אֵת אַרְךְ הַיּוֹם: \_\_\_\_\_ שָׁעוֹת.



שימו לב שאורך היום אינו קבוע. בסתיו הימים הולכים ומתקצרים. אורכם של ימי הסתיו קצרים משל הקיץ. מומלץ לערוך מעקב כמה ימים כדי להתוודע למגמת התקצרות הימים.

הַיּוֹדְעִים אֹתָם שׁ...?

בַּסֵּתוֹ הַלַּיְלוֹת הוֹלְכִים וּמִתְאַרְכִּים וְהַיָּמִים הוֹלְכִים וּמִתְקַצְרִים.



בִּסְתוֹ הָאָוִיר מְתַקָּרר וְיוֹרֵד גֶּשֶׁם רֵאשׁוֹן (הַיּוֹרָה).

**מְשִׁימָה: כִּיצַד מְתַנְהֵגִים בִּסְתוֹ?**

מָה אַתֶּם מַצִּיעִים לְאִיהַ לַעֲשׂוֹת בִּסְתוֹ...?






נושא זה עוסק בהתנהגות של בני האדם בסתיו: שינוי בלבוש, ארגון הבית והסביבה. מוצע להפנות את תשומת לבם של התלמידים לכך שהשינוי בהתנהגות הוא תוצאה של השינוי במזג האוויר.

מטרתה הבסיסית של השאלה "מה אתם מציעים לאיה לעשות בסתו?" היא לבדוק שהתלמידים מבינים את השלכות השינויים על התנהגות בני האדם, מתוך חיי היומיום.

אפשר למתוח יותר מקו אחד מאותה נקודה.

מִתְחַו קו בֵּין שְׁנֵי הַטּוֹרִים.

כְּאֶשֶׁר...

פּוֹתְחִים מְטָרִיָּה		•	קָר בַּחוּץ	•
לּוֹבְשִׁים סוּדָר		•	הַיּוֹרָה מַגִּיעַ	•
סוֹגְרִים חִלּוֹנוֹת		•	קָר בַּבַּיִת	•
מְדַלְיָקִים אוֹר		•	נוֹשְׁבֵת רוּחַ עִם אֶבֶק	•
מְתַכְסִּים בְּשִׂמְיָכָה		•	הַיָּמִים מְתַקְצָרִים	•

1. אֵיךְ אָנוּ מְתַנְהֵגִים בִּסְתוֹ?
2. אֵילוֹ פְּעֻלוֹת אָנוּ עוֹשִׂים בִּסְתוֹ?
3. כִּיצַד אָנוּ מְאָרְגְּנִים אֶת הַבַּיִת וְהַסְּבִיבָה בִּסְתוֹ?



מָה לְמַדְנֹו?

- בִּסְתוֹ הָאָוִיר מְתַקָּרר, נוֹשְׁבוֹת רוּחוֹת וְיוֹרֵד הַיּוֹרָה (הַגֶּשֶׁם הָרֵאשׁוֹן).
- בִּסְתוֹ בְּנֵי הָאָדָם לּוֹבְשִׁים בְּגָדִים חֲמִים וּמְכִינִים אֶת הַבַּיִת לַיָּמִים הַקָּרִים.



# צְמַחִים וּבְעָלֵי חַיִּים בַּסֶּתֶר

נושא זה עוסק בתופעות אופייניות לצמחים (החצב, שלכת, פירות סתיו) ולבעלי חיים (נמלה, נחליאלי, נדידת עופות) בסתיו. עם הזמן התלמידים יבחינו בכך שבכל עונה פורחים צמחים ומבשילים פירות הייחודיים לה. כדאי להתחיל את הנושא עם יציאה לחצר או לשדה הבר, לצפות בבעלי חיים ובצמחים ולהתרשם מתופעות הקשורות בהם ומאפיינות את הסתיו. יש לדון עם התלמידים על ההבדל בין שדה בר לבין גינה. שדה בר הוא סביבה טבעית שהאדם לא מטפל בה.

כְּאֲשֶׁר הִקְיִץ בּוֹרַח וְהִסְתָּו בְּרָכָה שׁוֹלַח,  
הַנְּחָלִיאֲלֵי חוֹזֵר לְהִתְאַרַח וְהַחֲצָב כְּבָר פּוֹרַח.

## מְשִׁמָּה: מְרֵאָה הַסְּבִיבָה בַּסֶּתֶר

1. צְאוּ לְסִיר בַּחֲצַר בֵּית הַסֶּפֶר אוּ בַשָּׂדֶה הַבֵּר וְהִתְרַשְׁמוּ מִמְרֵאָה הַסְּבִיבָה.
2. הִקִּיפוּ בַתְמוּנָה שְׁלֻפְנִיכִם אֶת מָה שְׂרֵאִיתֶם בַּסִּיּוֹר.
3. צִירוּ סְמָנִים נוֹסְפִים שְׂרֵאִיתֶם בַּסִּיּוֹר.



מטרת הסיור להתרשם מתופעות כמו שלכת, נדידת חסידות, עגורים, נחליאלי בחצר, פריחת חצב, חבצלת החוף, חלמונית וסתוונית, הבשלת פירות וכדומה.

שָׂדֶה בֵּר: שָׂדֶה שֶׁלֹּא חוֹרְשִׁים אוֹתוֹ,  
לֹא זוֹרְעִים בוֹ וְלֹא מְשַׁקִּים אוֹתוֹ.

מְלוֹן:

# צמחים פורחים בסתו

מי פורח בסתו?



בסתו פורחת חבצלת החוף, היא פורחת בחוף הים.



בסתו פורח הקצב גבה וזקוף כמו נה.



בסתו פורחת חלמונית, לפרח שלה צבע זהב-כתום.







בסתו פורחת הסתונית, לפרח שלה צבע ורוד.

מטרת הפעילות היא לחזור על שמות הצמחים. השאלות מנוסחות כחידות כדי לעורר עניין.

משימה: מי אני?

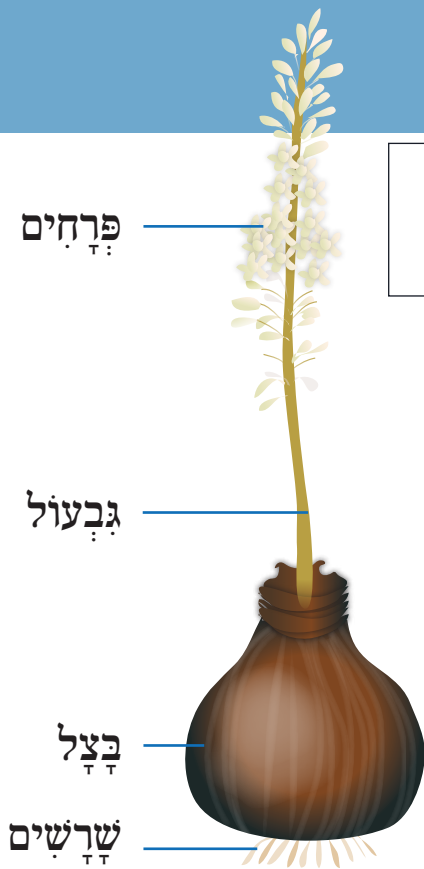


מתחו קו בין שני הטורים.

- קצב  ●
- חלמונית  ●
- סתונית  ●
- חבצלת החוף  ●

- שמי קשור לסתו
- אני פורחת בחוף הים
- אני גבה וזקוף
- שמי קשור לחלמון ביצה

החצב הוא מבשר הסתיו המוכר ביותר וחשוב להכירו למרות שלא לכולם מזדמן לראותו בטבע. צמחי חצב פורחים עוד לפני הגשמים הראשונים, בתגובה להתארכות הלילות ולהתקצרות הימים בעונת הסתיו. החצב פורח לפני הגשם בזכות מאגר גדול של מים ושל חומרי מזון שנאגרו בבצל בשנה הקודמת. מומלץ לקרוא בקול את קטע המידע, בדגש על המילים המודגשות, תוך זיהוי האיברים שבאיור.



## החצב פורח בסתו.

פרחי החצב צומחים על גבעול זקוף.

צבע הפרחים לבן.

לחצב יש בצל גדול.

בתוך הבצל החצב אוגר (שומר) מזון ומים.

מבסיס הבצל יוצאים שרשים.

## משימה: איזה איבר חסר לצמח חצב?



צירו את האיברים החסרים באיורים של צמח החצב.

הבצל הוא מאגר חומרי מזון של הצמח. אך לבצל יש גם חסרון - הוא יכול לשמש מזון לבעלי חיים. לצמח הבצל יש מנגנון הגנה שמרתיע בעלי חיים להתקרב אליו ולאכול את הבצל: הבצל מכיל חומרי רעל הכוללים גליקוזידיים הפועלים על הלב וחומרים הגורמים לגירוד בעור. מומלץ לקיים דיון בכיתה על היתרון שיש לצמח בעל בצל רעיל (או חלקי צמח אחרים רעילים).



מומלץ לדון במשמעות של "צמח מוגן". יש להדגיש שחצבים, אך גם סתווניות, חבצלות וחלמוניות (וצמחים רבים נוספים), הם צמחים מוגנים.

## היודעים אתם ש...?

החצב הוא צמח מוגן ואסור לפגוע בו.

בצל החצב רעיל ואינו משמש לאכילה.

החצב נקרא כך כי שרשיו "חוצבים" (חופרים) בקרקע.

# מגדלים את בצל הגנה

בצל הגנה שאנו אוכלים הוא קרוב משפחה של צמח החצב.



## משימה: מגדלים את בצל הגנה

כיוון שהחצב הוא צמח מוגן, אי אפשר להביאו לכיתה, אבל אפשר ללמוד עליו בעזרת תצפית בבצל הגינה הקרוב לחצב. בחלקו הראשון של המדריך למורה יש הנחיות והערות נוספות לפעילות זו. מטרת הפעילות היא שהתלמידים יקבו אחר צמיחת העלים של בצל הגינה ויכירו את איבריו. לפני הפעילות בכיתה חשוב לחשוף בצלים לאור השמש, עד שהעלים הירוקים עומדים להציץ מתוכם. בכיתה יש להעמידם במקום מואר ולקבוע במשך שבועיים עד חודש אחר ההתארכות וכמות העלים והשורשים.

1. הניחו את הבצל בתוך כוס מים, במקום מואר.
2. ערכו תצפיות על הבצל.
3. ציירו: מה קרה לבצל?



תצפית שלישית,  
כעבר \_\_\_ ימים



תצפית שנייה,  
כעבר \_\_\_ ימים



תצפית ראשונה



בסוף התצפיות אפשר לחתוך את הבצל לאורכו, לכסות בניילון נצמד/שקוף (כדי למנוע צריבות) ולזהות את האיברים השונים של הבצל. אפשר גם להפריד את אחד העלים הירוקים עד הבסיס ולהראות שהגלדים הם החלק התחתון של העלים הירוקים.

מסקנה

4. מה קרה למספר העלים?



- גדל
- קטן
- לא השתנה



מאפיין נוסף של הסתיו הוא הבשלת הפרי. צמחים עמוסי פרי אפשר לראות בכרדסים ובמטעים, אך גם ברחובות העיר ובחצרות הבתים. לא כל הפירות אכילים, לדוגמה: בסתיו מבשילים גם הפירות של צמח הכותנה. אפשר להרחיב את הלמידה ולעסוק במסיק זיתים או בבציר ענבים בהתאם לאזור המגורים. אם אפשר, כדאי לצאת לכרמים ולהשתתף במסיק (ולהכין שמן מהזיתים) או בבציר (ולהכין יין מענבים). מומלץ להעשיר את החוויה הלימודית באמצעות תמונות או סרטים.

**בסתו מבשילים פירות של צמחים רבים, למשל: בטנים, תמרים, ענבים, זיתים וכותנה.**

**החקלאים אוספים בשמחה את היבול (תוצרת).**



**בוצרים (קוטפים) ענבים**



**אוספים בטנים**



**קוטפים כתנה**



**מוסקים (קוטפים) זיתים**

קטע המידע מזמן עיסוק באחת המשמעויות של חג הסוכות שחל בסתיו בט"ו בתשרי. בסוכות חוגגים את אסיף הפירות, ואפשר להרחיב ולהתבונן בארבעת המינים: אתרוג, לולב, הדס וערבה.

שימו לב: בציר הענבים מתחיל בקיץ ומסתיים בסתיו

## היודעים אתם ש...?

**בסתו אנו אוספים את הפירות והוגגים את חג האסיף, הוא חג הסוכות.**

# עֵלֵי שִׁלְכָת

מטרתו של קטע המידע היא להציג את תופעת השלכת ולהבחין בין עצים ירוקי עד לבין עצים בשלכת. מקריאים את הקטע ומקיימים דיון על התופעה. בהקשר זה חשוב להדגיש שגם עצים ירוקי עד משירים עלים בכמויות קטנות במשך כל השנה, ולכן נשארים ירוקים.

יֵשׁ עֵצִים שֶׁהָעֵלִים שָׁלָהֶם  
נִשְׂאָרִים יְרֻקִים כָּל הַשָּׁנָה.  
אֵלֶּה עֵצִים יְרֻקֵי עֵד.

יֵשׁ עֵצִים שֶׁהָעֵלִים שָׁלָהֶם  
מִתְיַבְּשִׁים וְנוֹשְׂרִים בַּסֵּתוֹ.  
הַצִּבֵּעַ שֶׁל הָעֵלִים מִשְׁתַּנָּה,  
וְהֵם נוֹשְׂרִים לְאֲדָמָה.  
אֵלֶּה הֵם עֵצֵי שִׁלְכָת.

זית - עץ ירוק עד

ברוש - עץ ירוק עד

עֵצֵי שִׁלְכָת

שִׁלְכָת: נִשְׂרִית (נִפְּלִית) כָּל הָעֵלִים שֶׁל הַצִּמְחָה  
וְהוּא נִשְׂאָר לְלֹא עֵלִים.

מלון:



# מְשִׁימָה: בּוֹדְקִים עָלִים בַּסֵּתוֹ



צִיּוּר:



במשימה הבאה התלמידים יצאו לסיור בגינה סמוכה, יתבוננו בעצים (בשלכת ובירוקי עד) ויתרשמו מצבעי העלים. הם יאספו מהאדמה עלי שלכת, יקטפו גם עלים ירוקים ויערכו השוואה ביניהם (עלים יבשים, חומים/צהובים, מתפוררים לעומת עלים לחים, ירוקים ואינם מתפוררים). מומלץ להקריא לתלמידים את אפשרויות הבחירה בשלבים 3, 4 ו-5 של הפעילות.

1. צֹאוּ לְחֶצֶר.

2. אֲסֹפוּ חֲמֵשֶׁה עָלֵי שֵׁלֶכֶת וְחֲמֵשֶׁה עָלִים מְעִצִּים יְרֻקֵי עֵד.



בוֹדְקִים עָלֵי שֵׁלֶכֶת

3. הִתְבּוֹנְנוּ בְּעָלֵי הַשֵּׁלֶכֶת וּבְדַקּוּ אֶת:

הַצָּבֵעַ:

● צָבֵעַ יֶרֶק ● צָבֵעַ צָהָב ● צָבֵעַ חוּם



מֵדַת הַיָּבֶשׁ:

● לַח ● יָבֵשׁ ● יָבֵשׁ מְאֹד

מֵדַת הַהִתְפּוֹרְרוֹת:

● אֵינוֹ מִתְפּוֹרֵר ● מִתְפּוֹרֵר מְעַט ● מִתְפּוֹרֵר בְּקִלּוֹת

בְּמָה דוּמִים עָלֵי הַשֵּׁלֶכֶת?

עורכים השוואה



\_\_\_\_\_



## בודקים עלים של עצים ירקי עד

4. התבוננו בעלים של העצים ירקי העד ובדקו את:

### הצבע:

- צבע ירק
- צבע צהב
- צבע חום

### מדת היבש:

- לח
- יבש
- יבש מאוד

### מדת ההתפוררות:

- אינו מתפורר
- מתפורר מעט
- מתפורר בקלות



עורכים השוואה

במה דומים עלים של עצים ירקי עד?



הכללה

5. במה שונים זה מזה עלים של עצי שלכת מעלים של עצים ירקי עד?

- בצבע
- במדת היבש
- במדת ההתפוררות
- בריח

### מה למדנו?



- לפני בוא הגשמים מקדימים לפרח צמחים מבשרי סתו.
- בסתו פורחים החצבים, חבצלת החוף, הסתונית והחלמונית.
- מבשילים פרות של צמחים רבים, למשל: בטנים, ענבים, זיתים וכתנה.
- חוגגים את חג האסיף - חג הסכות.
- רואים עצים רבים בשלכת.



התבוננות בהתנהגותם של בעלי חיים מלמדת גם היא על בוא הסתיו. במשימות הבאות נעסוק בשתי תופעות מרכזיות: **נדידת הציפורים והתנהגות נמלים**. מקריאים את הכתוב ומקיימים בכיתה, בעזרת השאלות שבתבנית, דיון מקדים על התנהגות בעלי חיים בסתיו.

## מָה רוֹאִים בְּעוֹנַת הַסֵּתוֹ?



הנְחִילֵי־אֵלֵי הַזָּרִיז מַעֲלָה מִטָּה זָנב מְזִיז.



בְּשָׁמַיִם צְפוּרִים נוֹדְדוֹת, מְאָרְצוֹת קְרוֹת אֶל אַרְצוֹת חֲמוֹת.



בְּחֶצֶר הַרְבֵּה שְׁבִילִים שֶׁל שִׁירוֹת הַנְּמָלִים.

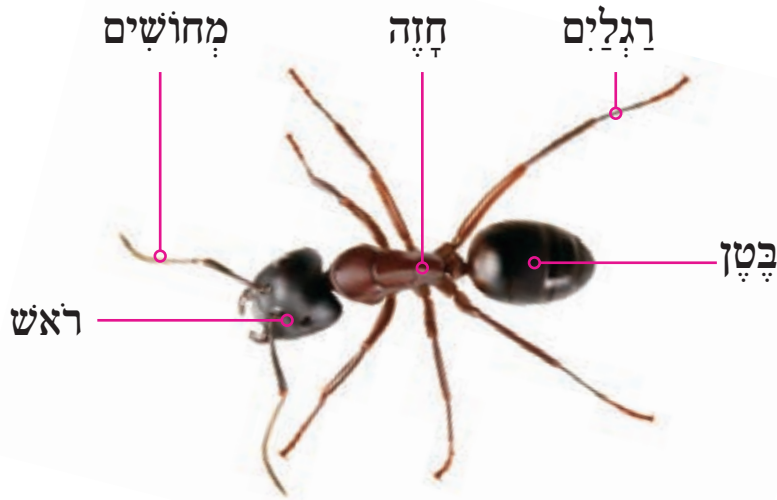


הַחֲלֻזוֹנוֹת הַרְדּוּמִים מְחַפִּים לְגִשְׁמִים.

למידה בתנועה: בקשו מהתלמידים לעוף כמו ציפורים, לרוץ כמו נחליאלי, ללכת כמו הנמלים בשיירה, לסגור את כף היד כאגרוף ולקבל צורה דמויית חלזון.

1. אֵילוּ בְּעֵלֵי חַיִּים פְּעִילִים בְּסֵתוֹ?
2. בְּמָה הֵם פְּעִילִים?





הנמלים הקטנטנות,  
כל הסתו הן עסוקות.  
מחסן מזון הן מכינות:  
אל הקן נושאות זרעים  
לימי החורף הגשומים.

מקריאים את הכתוב ויוצאים לסיור בחצר. מתבוננים בשיירות של נמלים האוספות מזון אל הקן ודנים בשאלות כמו: לאן הן הולכות ולאן הן חוזרות? מהי החשיבות של פעילותן בסתיו? וכדומה.

## משימה: מתבוננים בנמלים



ציוד:

1. צאו לחצר.
  2. חפשו קן של נמלים.
- א. התבוננו בנמלה.
- ב. זהו את איבריה.



מומלץ להכניס נמלים בודדות למספר קופסאות שקופות, ולאפשר לילדים לצפות בהן באמצעות מגדלות. אם אי אפשר, יש להסתפק בתמונת הנמלה. לאחר סיום המשימה יש לשחרר את הנמלים.

ג. צִירוּ בְּכֹל אֵיזוֹר אֶת הָאֵיבֹר הַחֹסֵר שֶׁל נְמָלָה.



ד. הַשְּׁלִימוּ:



לְנִמְלָה \_\_\_\_\_ מְחוּשִׁים.  
 לְנִמְלָה \_\_\_\_\_ רַגְלִים.  
 לְנִמְלָה רֹאשׁ, חֻזָּה וְ \_\_\_\_\_.

2 מחושים  
 6 רגליים  
 בטן

3. הַתְּבוֹנְנוּ בְּנִמְלִים הַפְּעִילוֹת.  
 א. מָה הַנְּמָלִים נוֹשְׂאוֹת?



● גִּרְגֵר אֲדָמָה



● חֲתִיכוֹת צִמְחָיִם



למידה בתנועה: מותחים על הקרקע חוט ארוך (מסמל את השביל), מציידים את התלמידים במגדלות, מבקשים מהם להסתדר בטור וללכת הליכת שש "כמו נמלה" ולגלות מה רואה הנמלה.



● זֶרְעִים



● בְּעֵלֵי חַיִּים קִטְנִים

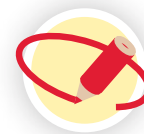


● נְמָלִים אַחֲרוֹת

שימו לב: יש לבקש מהתלמידים לא להרוס את השבילים. לטשטש חלק קטן מהשביל.

## חפשו שביל שנמלים הולכות בו.

ב. מהיכן ולאן הן מעבירות את המשא?



• מהיכן ← אל השדה

• מהשדה ← אל הקן

ג. האם רב הנמלים הולכות בשבילים?



• כן      • לא

ד. העבירו אצבע על חלק מהשביל ו"מחקו" אותו.

תארו מה קורה:



מה היה קורה אלו הנמלים לא היו אוספות מזון לקראת החורף?



בחורף יש מעט מזון והן היו עלולות לרעוב. מומלץ להעמיד בכיתה "בית נמלים שקוף" (אפשר לקנות כזה בחנויות לציוד בבתי הספר) שלתוכו מכניסים נמלים ועוקבים אחר הקורה. התצפיות יכולות לשמש בסיס לדיונים מעניינים רבים.



## מדוע ציפורים נודדות בסתו?

בארצות הצפון, כשבחורף קר מאוד וקפוא, קשה לציפורים למצא מזון. ציפורים שנודדות בסתו לארצות חמות יותר, יכולות למצא שם מזון. בסתו, ציפורים רבות נודדות דרומה לארצות חמות דרך ישראל.

קטע המידע מתמקד באחד ממאפייני הסתיו הבלטים – נדידת צפרים. מומלץ להקריא ולדון בתוכנו. נדידת ציפורים היא מהלך מחזורי שבו עם התקצרות הימים ועם בוא הסתיו ציפורים עוזבות את האזורים הצפוניים של כדור הארץ, ונודדות אל ארצות דרומיות. באביב, כשהימים מתחילים להתארך, הן נודדות חזרה אל ארצות צפוניות, שם הן מקננות. מעניין לדעת שבנדידת הסתיו דרומה, הציפורים החולפות דרך ישראל שוהות בה מספר ימים, שבהם הן אוכלות ונחות לקראת המשך הנדידה. ואילו בנדידת האביב צפונה, הן ממחרות להגיע לאזורי הקינון ולכן שוהות בישראל זמן קצר יותר.

**למידה בתנועה:** בקשו מהתלמידים לנוע בכיתה כמו הציפורים הנודדות - מארצות הקור (קרר...) אל ארצות החום (חמממ...).

## היודעים אתם ש...?

לאגמון החולה שבצפון הארץ מגיעות אלפי ציפורים: חסידות, עגורים, שקנאים ועוד. רב הציפורים נשאר שם למנוחה קצרה, לפני שהן ממשיכות לנדה.



# נחליאלי

נחליאלי קטן ראיתי בגן.

זנב לו ארך ויפה, סנור שחר קטן על החזה.

לא נתר, לא קפץ, רק רץ רץ רץ רץ רץ רץ.

מאיז הגיע אלינו הנחליאלי?

הוא נרד לישראל מארצות קרות.

בנושא זה ילמדו התלמידים על הנחליאלי כנציג מוכר של ציפור הנודדת המגיעה לארצנו בעונת הסתיו.



## משימה: מתבוננים בנחליאלי



אם אין אפשרות לראות נחליאלי בחצר, אפשר להיעזר בתמונות או בסרטון.

1. צאו לחצר.

2. התבוננו בנחליאלי.



למידה בתנועה: בקשו מהתלמידים לחקות את התנועה של הנחליאלי.

לנחליאלי מקור דק, קצר מראשו, זנבו ארוך ורגליו דקות.

• דק

• עבה

לנחליאלי מקור

• קצר מהראש

• ארוך מהראש

לנחליאלי מקור

• קצר

• ארוך

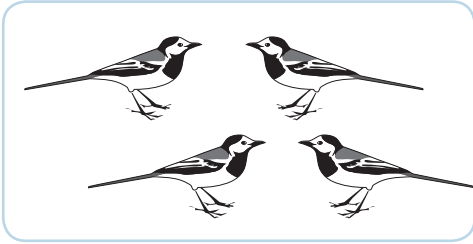
לנחליאלי זנב

• דקות

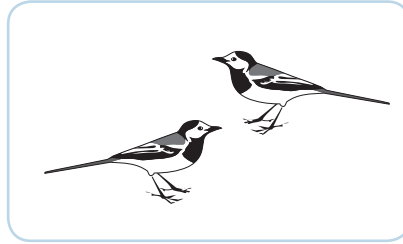
• עבות

לנחליאלי רגלים

### 3. הנחליאלי נראה:



בְּקֻבוּצָה ●

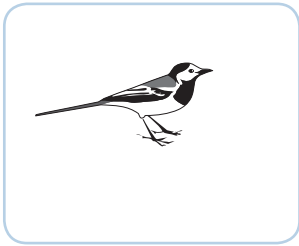


בְּזוּג ●

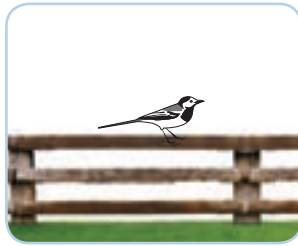


לְבֵד ●

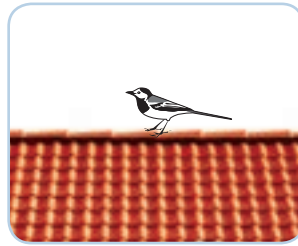
### 4. הנחליאלי היה:



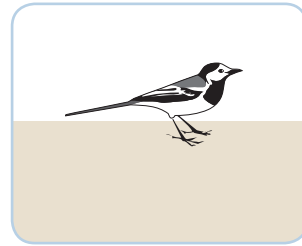
בְּמָקוֹם אַחֵר ●



עַל הַגֶּדֶר ●



עַל הַבַּיִת ●



עַל הַקֶּרְקַע ●

### מה למדנו?

- נמלים אוגרות מזון לפני בוא הגשמים.
- צפורים נודדות מארצות קרות אל ארצות חמות.
- הנחליאלי מבקר בארצנו.

כתובת האתר לפעילות המתקשבת:  
 במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות,  
<https://mabat.tau.ac.il> מעגל עונות השנה



### סימני הסתו

הפנסו אל הפעילות המתקשבת סימני הסתו.  
 סמנו את כל סימני הסתו שבתמונה.

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטי של השלמת מיילים, ציור תופעה וכדומה.

כמשימת הערכה מוצע לבקש מהלומדים להכין את דף העונה (בצילום, איור, ציור ובמלל) עם מאפיינים שנלמדו או אחרים ששייכים לעונה.

מומלץ להקריא בקול את המשפטים ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

## בְּפֶרֶק זֶה לְמַדְנוּ שְׁ... בַּסֵּתוֹ

- לְפַעֲמִים הַשָּׁמַיִם מְעַנְנִים וַיִּוֹרֵד גֶּשֶׁם;
- הַטְּמַפְּרִטוֹרָה יוֹרֵדֶת וְהַיָּמִים מִתְקַצְרִים;
- מְנַשְׁבוֹת רוּחוֹת.

- אָנוּ לוֹבְשִׁים בְּגָדִים חֲמִיּוֹם;
- אָנוּ מִתְכּוֹנְנִים לַיָּמִים קָרִים.

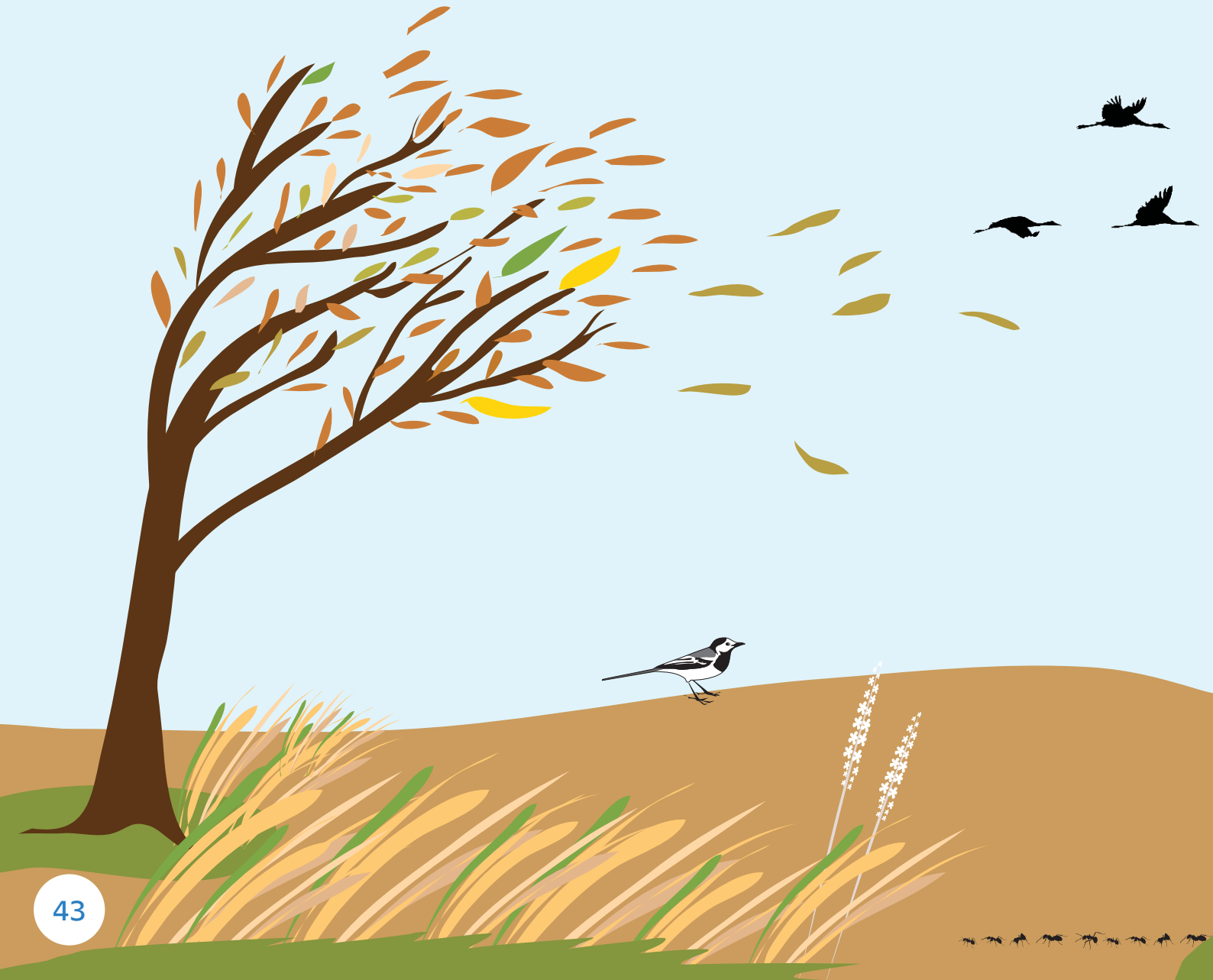
- יֵשׁ צְמָחִים שְׁפוֹרְחִים, כְּמוֹ הַחֶצֶב וְהַחֲבַצְלֵת;
- חֵלֶק מֵהַפְּרוֹת מְבַשִּׁילִים, כְּמוֹ זֵיתִים וְעֵנָבִים;
- חֵלֶק מֵהַעֲצִים בִּשְׁלֶכֶת;
- הַנְּמָלִים אוֹגְרוֹת מְזוֹן;
- לְאַרְצֵנוּ מְגִיעוֹת צְפוּרִים נוֹדְדוֹת כְּמוֹ חֲסִידוֹת וְעֶגְוָרִים.



## פְּעֻלוֹת שְׁבַעֲנֹנוּ...

- אֲסַפְּנוּ מִידַע עַל מְזֵג הָאָוִיר בְּעֶזְרַת מְדִירוֹת וְתַצְפִּיּוֹת;
- בְּנִינוּ מֵד רוּחַ (שְׁבַשְׁבֶּת) וּמְדַדְנוּ בְּעֶזְרַתוֹ אֶת עֲצַמַת הָרוּחַ;
- מְדַדְנוּ אֶת הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בְּעֶזְרַת מֵד טֶמְפֶּרְטוּרָה;
- סִכְמָנוּ תַצְפִּיּוֹת מְזֵג אָוִיר בְּטַבְּלָה;
- עָרְכָנוּ תַצְפִּיּוֹת בְּצִמְחִים וּבְבַעֲלֵי חַיִּים;
- עָרְכָנוּ הַשְׂוֹאוֹת וְהַסְקָנוּ מִסְקָנוֹת.

מומלץ להקריא בקול את המשפטים ולבקש מהתלמידים להשלים את מילות המפתח.



# פֶּרֶק שְׁנִי: הַחֹרֶף הַגִּיעַ



הפרק החורף הגיע עוסק בשלוש נקודות מבט על מאפייני העונה: מזג האוויר בחורף (כולל אורך היום והלילה), האדם בחורף, צמחים ובעלי חיים בחורף. הפתיחה נועדה להצביע על השינויים החלים בחורף בעקבות שינויי מזג האוויר. מומלץ לקרוא את קטע הפתיחה ולבקש מהתלמידים להביא דוגמאות נוספות משלהם למאפייני (סימני) החורף.

הַחֹרֶף הַגִּיעַ וְעַץ הָאֲזֻדְרֶכֶת כָּבֵד לְגַמְרֵי בְּשִׁלְכָתָהּ.  
הַחֲלוֹן שֶׁל אֵלוֹן סָגוֹר בְּגִלְלֵי הַקָּר, וּמִבְעַד לְזְכוּכִית נִרְאִים בְּשָׁמַיִם עָנָנִים אֲפֹרִים שְׁמֵהֶם יוֹרְדוֹת טְפוֹת מַיִם.

וְאֵלוֹן חוֹשֵׁב: מָתִי כָּבֵד תֵּצֵא הַשֶּׁמֶשׁ וְגַם אֲנִי אוֹכֵל לְצֵאת הַחוּצָה?

האיור מעגל עונות השנה נועד לסייע לתלמידים לבנות את ההבנה של מחזוריות עונות השנה, כאשר החורף הוא חלק ממנה. מפנים את תשומת לב הילומדים לגזרה של החורף שמופיעה באיור, ומסתכלים שוב על מעגל עונות השנה השלם (בתחילת החוברת). בפתיחת הפעילות מתייחסים לשאלות הבאות: אילו מסימני החורף מופיעים באיור השלם של מעגל עונות השנה? האם התלמידים ראו או חוו סימנים אלה? מה היו רוצים לדעת על החורף? מומלץ גם לערוך השוואה בין מאפייני הסתיו לבין מאפייני החורף כפי שבאים לידי ביטוי באיור.

1. מַהִי הָעוֹנָה עֶכְשָׁו?
2. כִּיצַד יוֹדְעִים שֶׁעֶכְשָׁו חֹרֶף?
3. מַהֶם סִמְנֵי הַחֹרֶף הַמְזֻכָּרִים בַּסְּפּוֹר?
4. מַהֶם סִמְנֵי הַחֹרֶף הַנִּרְאִים בְּאִיּוֹר "מֵעֵגֶל עוֹנֹת הַשָּׁנָה"?
5. מַה עוֹד הֵייתֶם רוֹצִים לְדַעַת עַל הַחֹרֶף?



עמוד זה מציג את המטרות הלימודיות של פרק זה והוא מיועד למורים ולהורים.

## אַחֲרֵי שֶׁנִּלְמַד - נִדְע...

- לְתַאֵר אֶת מִזְג הָאוֹר בַּחֶרֶף;
- לְתַאֵר אֶת אֶרֶץ הַיּוֹם וְהַלְיָלָה בַּחֶרֶף;
- לְתַאֵר אֶת פְּעִילוֹת הָאָדָם בַּחֶרֶף;
- לְהַפִּיר מְקוֹרוֹת אוֹר טְבֻעִים וּמְלֹאכוֹתֵיִם;
- לְתַאֵר מָה קוֹרָה לְצִמְחִים וּלְבַעֲלֵי חַיִּים בַּחֶרֶף.

## מִשְׁגִּים שֶׁנִּלְמַד

- מִשְׁקָעִים: גֶּשֶׁם, שֶׁלֵג, בְּרָד
- בְּרָק וְרַעַם, קֶשֶׁת בְּעָנָן;
- מְקוֹר אוֹר טְבֻעִי, מְקוֹר אוֹר מְלֹאכוֹתֵי;
- כְּלֵי טֶכְנוֹלוֹגְיָה: מַד גֶּשֶׁם;
- נְבִיטָה, שְׂדֵה בָר, צִמְחֵי בָר, צִמְחֵים מוֹגְנִים;
- תְּרִדְמַת חֶרֶף.

## פְּעִלוֹת שֶׁנִּדְע לַעֲשׂוֹת

- לַעֲרוֹךְ תַּצְפִּית וְנִסּוּיִים;
- לְבַנּוֹת מַד גֶּשֶׁם וְלַהֲשִׁימָם בּוֹ;
- לְבַצֵּעַ מְדִידוֹת;
- לְאַרְגֵּן מִידֵעַ בְּטַבְּלָה;
- לַעֲרוֹךְ הַשְׂוֹאָה;
- לְהַסִּיק מִסְקָנוֹת.



## תְּצַפִּית: מָה מִזְג הָאָוִיר הַיּוֹם?



תת הפרק מזג האוויר בחורף כולל את הנושאים: תופעות מזג אוויר, מראה השמיים בחורף (עננים, משקעים) ותחזית מזג אוויר. בדומה לסתיו, יש לבצע תצפיות ומדידות במשך ימים אחדים, על מנת להסיק שהחורף בארצנו הוא עונה קרה וגשומה. את נתוני המדידה יש להוסיף לטבלה שבסוף החוברת (עמוד 117).

### חֵלֶק א': תְּצַפִּית בְּעֶזְרַת הַחוּשִׁים

יּוֹצְאִים לְחַצֵּר לְאַסֵּף מִידַע עַל מִזְג הָאָוִיר.

#### מִתְבּוֹנְנִים:



מִבִּיטִים לְמַעַלָּה אֶל הַשָּׁמַיִם:

- הָאֵם יֵשׁ עֲנָנִים בַּשָּׁמַיִם?
- הָאֵם כָּל הַשָּׁמַיִם מְכֻסִּים בְּעֲנָנִים?
- מָהוּ צָבַע הָעֲנָנִים?

יש להפנות את תשומת הלב לצבע, לגודל, לגובה העננים.

מִבִּיטִים לְמַטָּה אֶל הָאֲדָמָה:

- הָאֵם הָאֲדָמָה רְטֹבָה?
- הָאֵם יֵשׁ שְׁלוּלִיּוֹת?

#### מִבִּיטִים סְבִיב:

- הָאֵם רוֹאִים עֵצִים נָעִים בְּגִלְל הַרוּחַ?
- הָאֵם הַרוּחַ חֲלָשָׁה אוֹ חֲזָקָה?
- הָאֵם הַיּוֹם הוּא יוֹם סוֹעֵר בְּמִיָּחַד?

יש להפנות את תשומת הלב לקיומה של רוח (לדוגמה, האם רואים עצים נעים ברוח?).

#### מְקַשְׁיבִים:



- הָאֵם קוֹלְטִים קוֹלוֹת שֶׁל רוּחַ?
- הָאֵם קוֹלְטִים קוֹלוֹת שֶׁל גֶּשֶׁם אוֹ שֶׁל בְּרָד?
- אֵילוּ קוֹלוֹת נוֹסָפִים שֶׁל הַרְף אֲתֵם שׁוֹמְעִים?

מומלץ לעצום עיניים כדי להתרכז בקליטת קולות. מומלץ לשאול: האם שומעים גם רעמים?





## חֲשִׁים עַל הָעוֹר:

הֵאֵם קָרִיָה, קָר... קָרָרָר?

- הֵאֵם אַתֶּם חֲשִׁים רוּחַ עַל הָעוֹר?
- הֵאֵם אַתֶּם חֲשִׁים קָר בְּאַצְבָּעוֹת הַיָּדִים?
- הֵאֵם אַתֶּם חֲשִׁים קָר בְּקִצָּה הָאָף?
- הֵאֵם אַתֶּם חֲשִׁים קָר בְּאַפְרָכְסוֹת הָאָזְנִים?



## מְרִיחִים:

שׂוֹאֲפִים אֲוִיר דְּרָךְ הָאָף:

- הֵאֵם מְרִיחִים רִיחַ שֶׁל גֶּשֶׁם?
- הֵאֵם מְרִיחִים רִיחַ שֶׁל אֲדָמָה רְטֹבָה?
- הֵאֵם מְרִיחִים רִיחוֹת נוֹסְפִים שֶׁל גֶּשֶׁם?



## חֵלֶק ב: מוֹדְדִים בְּאַמְצָעוֹת מַכְשִׁירִים

מוֹדְדִים בְּמִדַּ טִמְפֶּרְטוּרָה  
בְּחוּץ, בְּצֵל.

מוֹדְדִים אֶת הַטִּמְפֶּרְטוּרָה:

הַטִּמְפֶּרְטוּרָה הַיּוֹם \_\_\_\_\_ מְעֵלוֹת.

מִשְׁתַּמְשִׁים בִּשְׁבֻשֶׁבֶת.

מוֹדְדִים אֶת הָרוּחַ:

- אֵינֶן רוּחַ
- רוּחַ חֲלָשָׁה
- רוּחַ חֲזָקָה
- רוּחַ סְעָרָה



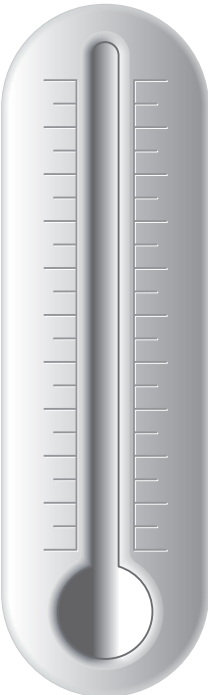
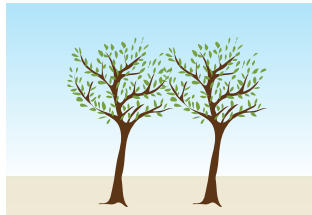


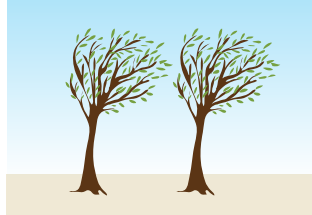


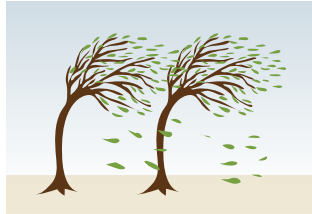



# מְשִׁימָה: מְסַכְמִים בְּטַבְלָה אֶת מְזַג הָאָוִיר בַּחֶרֶף



הִקִּיפוּ אֶת הַתְּמוּנוֹת הַמְתַּאימוֹת:

בטבלה שלפניכם מרכזים את נתוני התצפית והמדידה של יום אחד. במהלך החורף מבצעים ימי מדידה אחדים, ומארגנים את כל הנתונים בטבלאות המסכמות שבסוף החוברת.

תֹּארוּךְ \_\_\_\_\_

הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה	הַרוּחַ	הַגֶּשֶׁם	מְרֵאֵה הַשָּׁמַיִם
 <p>הַיּוֹם: הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בַּחוּץ בְּצֵל: _____ מעלות</p> <p> <input type="radio"/> קר מאוד  <input type="radio"/> קר  <input type="radio"/> קריר  <input type="radio"/> חם  <input type="radio"/> חם מאוד                 </p>	 <p>אֵין רוּחַ ●</p>	 <p>לֹא יוֹרֵד גֶּשֶׁם ●</p>	 <p>שָׁמַיִם בְּהִירִים ●</p>
	 <p>רוּחַ חֲלֹשָׁה ●</p>	 <p>מְטַפֵּטֵף גֶּשֶׁם ●</p>	 <p>שָׁמַיִם מְעֻנָּנִים חֲלֵקִית ●</p>
	 <p>רוּחַ חֲזָקָה ●</p>	 <p>יוֹרֵד גֶּשֶׁם חֲזָק ●</p>	 <p>שָׁמַיִם מְעֻנָּנִים ●</p>
	 <p>רוּחַ סֶעָרָה ●</p>	<p><b>מָה לְמַדְנֹו?</b></p> <p>בְּדֶרֶךְ כָּלֵל בַּחֶרֶף הַשָּׁמַיִם מְעֻנָּנִים, יוֹרֵד גֶּשֶׁם, נוֹשְׁבוֹת רוּחוֹת וְקָר.</p>	

# הופעות מזג אוויר: עננים

תת נושא זה עוסק במראה השמיים וכולל את הנושאים עננים ומשקעים. העננים הם אחד ממאפייני החורף. בנושא זה התלמידים ילמדו על מאפייני העננים (סוג, צורה) ויבנו דגם של ענן.

לפני קריאת קטע המידע מומלץ לברר את הידע המוקדם של התלמידים באמצעות השאלות שמופיעות בתבנית "שיח" (ראו למעלה). לאחר מכן מקריאים את קטע המידע ומתייחסים לתשובות התלמידים.

בחרף יש עננים בשמים.



1. מהו ענן?
2. אילו צבעים יש לעננים?
3. אילו צורות יש לעננים?
4. האם כל העננים מורידים גשם?

## סוגי עננים



- בעננים יש טפות מים זעירות (קטנות מאוד).  
 יש עננים שמורידים גשם, ויש עננים שאינם מורידים גשם.  
 יש עננים בצבע לבן, ויש עננים בצבע אפור.  
 יש עננים בצורה של נוצות, ויש עננים בצורה של כבשים.  
 יש עננים גבוהים, ויש עננים נמוכים.



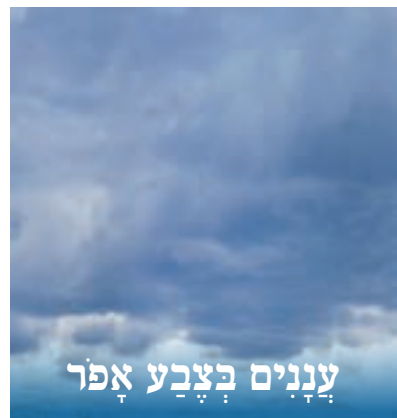
עננים בצורת נוצות



עננים בצורת כבשים



עננים בצבע לבן



עננים בצבע אפור



זהירות, מים חמים!  
הכנת הדגם תעשה  
בהדגמה של המורה בלבד.

## משימה: מכינים דגם של ענן



ציוד:

במשימה זו מכינים דגם של ענן. מומלץ לשוחח עם התלמידים על משמעות המושג דגם (בשפת הילדים "כאילו"). דגם יכול להיות חיקוי של תופעה, חפץ או מקום. למשל דגם של בית, דגם של מכונית, או דגם של ענן. מטעמי בטיחות, בניית הדגם תיעשה על ידי המורה בלבד על פי ההוראות שמופיעות במשימה.



2

מניחים מכסה הפוך על פתח הצנצנת.  
ממתינים דקה או שתים.



1

מוזגים מים חמים לתוך הצנצנת.



4

מניחים קביות קרח על המכסה.  
מתבוננים במתרחש בצנצנת.  
רואים מה קרה.



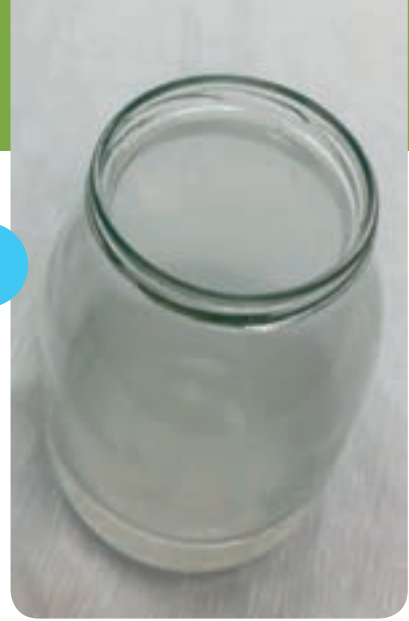
3

מסירים את המכסה, מרססים תרסיס  
לעצוב שער אל תוך הצנצנת.  
מכסים שוב את הצנצנת במכסה.



5

הכנו דגם של ענן.  
לאחר מספר דקות פותחים את הצנצנת  
ונותנים ל"ענן" להתפזר החוצה.



לפני קריאת קטע המידע, מוצע לבקש מהתלמידים לתאר מה קרה בצנצנת (תוצאה) ולנסות להסביר מה גרם להיווצרות הענן.



### כיצד נוצר הענן בצנצנת?

בצנצנת היו מים חמים. מהמים החמים עלו אדי מים. אדי המים התפזרו בתוך הצנצנת. אדי המים התקררו. רסיסי התרסיס גרמו לאדי המים להפך לטפות מים זעירות. טפות מים זעירות ביחד הן ענן.

הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים. מומלץ להקרין את הסרטון עם סיום בניית הדגם לחזרה על התהליך ולהסבר התופעה.



מהמים החמים שבצנצנת – הם התאדו.

התרסיס והמים החמים שהתקררו והפכו לטיפות – הם התעבו.

הענן שבדגם והענן שבשמיים נוצרו מאדי מים שהתעבו.

בדגם: קוביות הקרח והתרסיס גרמו להתקררות אדי המים ולהתעבות. בטבע (בשמיים): חלקיקי אבק שבאוויר וטמפרטורה נמוכה גורמים להתקררות אדי המים ולהתעבות.

1. מהיכן הגיעו אדי המים לצנצנת?
2. מה גרם לאדי מים להפך לטפות מים?
3. במה הענן שבדגם דומה לענן שבשמיים?
4. במה הענן שבדגם שונה מהענן שבשמיים?

דגם: דבר שהוא דגמה למשהו אחר.

מלון:

## ערפל

כַּאֲשֶׁר הָעֲנָנִים נְמוּכִים וְקְרוּבִים לָאֲדָמָה, זֶהוּ עֲרַפֵּל.  
כַּאֲשֶׁר יֵשׁ עֲרַפֵּל, קָשָׁה לְרֹאוֹת אֶת הַסְּבִיבָה.

## ערפל

הָאֵם הַמְשַׁפֵּט נְכוּן אוֹ לֹא נְכוּן?



1. לְעֲנָנִים צָבַע כָּחֹל.
  - נְכוּן
  - לֹא נְכוּן  לא נכון
2. עֲנָנִים הֵם אֶסְף שֶׁל טְפוֹת מַיִם זְעִירוֹת.
  - נְכוּן
  - לֹא נְכוּן  נכון
3. עֲנָנִים הֵם עֹשֵׂן שֶׁיֵּצֵא מֵאֲרָבָה.
  - נְכוּן
  - לֹא נְכוּן  לא נכון
4. יֵשׁ עֲנָנִים שְׂאִינָם מוֹרִידִים גֶּשֶׁם.
  - נְכוּן
  - לֹא נְכוּן  נכון
5. עֲרַפֵּל הוּא עֲנָן נְמוּךְ מְאֹד.
  - נְכוּן
  - לֹא נְכוּן  נכון

מומלץ לקרוא עם הילדים את קטע המידע ולהסביר את משמעות המילים המודגשות.

## בְּרָקִים וְרַעְמִים

לְפַעְמִים בְּעַנְנֵי גֶשֶׁם נוֹצֵר בְּרָק.

אֵת הַבְּרָק מְלִוֶה הֲרָעָם.

הֲרָעָם הוּא הַקּוֹל שֶׁאֲנִי שׁוֹמְעִים, אַחֲרֵי שְׂרׁוּאִים אֵת הַבְּרָק.

אִף שֶׁהַקּוֹל שֶׁל הֲרָעָם חָזק וּמְפַחֵד, הֲרָעָם אֵינוֹ מְסַכָּן.

הַבְּרָק מְסַכָּן. הַבְּרָק פּוֹגֵעַ בְּדַבְּרִים גְּבוּהִים.

כְּשֵׁי שׁ סוֹפֵת בְּרָקִים בַּחוּץ צְרִיךְ:

- לְהִתְרַחֵק מֵעֵצִים וּמַעֲמוּדִים גְּבוּהִים.
- לְהִכָּנֵס לְתוֹךְ מְבִנָּה סָגוּר.
- לְעִמֵד בְּמִרְכָּז הַחֹדֵר וְלֹא לִיד הַחֲלוֹנוֹת.



לתלמידים מתקדמים מומלץ להציע למצוא מידע כיצד נוצרים ברקים ורעמים.

1. הָאֵם רְאִיתָם פְּעַם בְּרָק? אֵיךְ הֲרַגְשְׁתָּם?
2. אֵיךְ נִרְאָה הַבְּרָק?
3. הָאֵם שָׁמַעְתָּם פְּעַם רַעְמִים? אֵיךְ הֲרַגְשְׁתָּם?



### מָה לְמַדְנִו?

- עַנְנֵים הֵם אֶסְף שֶׁל טְפוֹת מַיִם זְעִירוֹת.
- יֵשׁ עַנְנֵים שְׁמוֹרִידִים גֶּשֶׁם וְיֵשׁ עַנְנֵים שְׁלֹא.
- עֲרָפֶל הוּא עָנָן נְמוּךְ.
- בְּעַנְנֵי גֶשֶׁם לְפַעְמִים נוֹצְרִים בְּרָקִים וְרַעְמִים.

# תופעות מזג אוויר: משקעים



נושא זה עוסק בסוגי המשקעים ובמדידת כמות הגשם באמצעות מד גשם. גשם, שלג וברד הם משקעים. גם טל הוא סוג של משקעים (אך הוא אינו נלמד בכיתה א'). לפני קריאת קטע המידע חשוב לבקש מהתלמידים לתאר (במילים או בציור) את הגשם, את השלג ואת הברד מתוך ידיעותיהם וניסיונם. לאחר השיח, מומלץ לקרוא יחד את קטע המידע ולהסביר את משמעות המילים המודגשות.

## גשם, שלג וברד

מן העננים יורדות טפות הגשם.

טפות הגשם הן נוזל שקוף (כמו מים מהפרז).

הגשם מביא תועלת. הגשם משקה גנות ושרדות.

הגשם ממלא במים את הנחלים ואת הים.

לפעמים גשם חזק יכול לגרום נזק ולהציק בתיים וכבישים.

לפעמים, כאשר קר מאוד באוויר, יורד שלג.

השלג רך והצבע שלו לבן.

לפעמים, כשקר מאוד ויש סופה (רוח חזקה מאוד),

טפות המים שבאוויר קופאות לכדורי ברד (קרח).

כדורי הברד לבנים וקשים.

לפעמים הברד יכול לפגוע בצמחים וברכוש של בני האדם.

לגשם, לשלג ולברד קוראים משקעים.



למידה בתנועה: גשם: בקשו מהתלמידים להציג באמצעות קפיצות ירידה של גשם: קפצו מהר - גשם חזק; קפצו לאט - גשם חזק. את הברד אפשר לייצג באמצעות נקישות על השולחן.

למידה בתנועה: בקשו מהתלמידים להרים את הידיים למעלה ולהוריד אותם לאט למטה תוך כדי הנעת האצבעות - כמו המשקעים.

## היודעים אתם ש...?

### קשת בענן

לפעמים, כשגשם יורד והשמש זורחת,

מופיעה קשת צבעונית בשמים.

קרני האור של השמש פוגעות בטפות הגשם השקופות,

וכך נוצרת הקשת הצבעונית.

לקשת הזו קוראים קשת בענן.

לתלמידים מתקדמים מומלץ לבקש לחפש מידע על יצירת קשת בענן. לצייר קשת בענן ולצבוע את הצבעים.



# משימה: גשם, שלג, ברד

צירו גשם	צירו ברד	צירו שלג



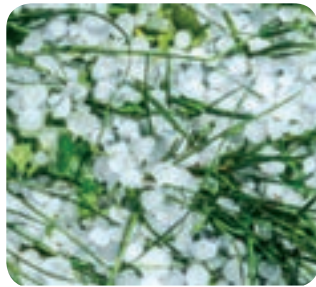
## 1. מי אני?

- שקוף ונוזל
- לקו ורה
- כדור קשה ולבן
- גשם
- ברד
- שלג



## 2. מי לא שייך למשקעים?

- שלג
- קשת בענן
- ברד
- גשם



כִּדֵי לְדַעַת כֶּמֶה קָר או כֶּמֶה חָם, מְשַׁתְּמָשִׁים בְּמַד טֶמְפֶּרְטוּרָה.

כִּדֵי לְדַעַת מַהִי עֲצַמַת הָרוּחַ, מְשַׁתְּמָשִׁים בְּמַד רוּחַ.

כִּיצַד אֶפְשָׁר לְדַעַת כֶּמֶה גָּשֶׁם יֵרֵד?

מְשַׁתְּמָשִׁים בְּמַד גָּשֶׁם.

לפני תחילת הפעילות יש להציג לתלמידים את הציוד ולבקש מהם לתכנן ולבנות בעצמם מכשיר שבעזרתו יוכלו למדוד כמה גשם ירד. ייתכן ולתלמידים יהיו רעיונות משלהם. בהמשך מומלץ להקרין את הסרטון ולהציע להם לבנות את מד הגשם בהתאם להנחיות שמופיעות בסרטון ובמשימה.

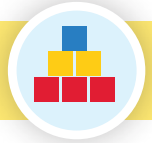


זְהִירוֹת:

הַחֲתוּךְ יַעֲשֶׂה

עַל יְדֵי הַמּוֹרָה בְּלִבְדוֹ!

## מְשִׁימָה: בּוֹנִים מַד גָּשֶׁם



צִיּוּד:

מומלץ להיעזר בהורים או בתלמידי הכיתות הגבוהות לביצוע הפעילות.



## חֶלֶק א': מְכִינִים מְכָל

הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.



2



1

מְדַבְּקִים נִיר דְּבֶק עַל הַשּׁוּלִים הַגּוֹזְרִים.  
מְכִינִים אֶת פִּיַת הַמִּשְׁפָּךְ אֶל תוֹךְ הַמְּכָל.

חוֹתְכִים אֶת הַחֶלֶק הָעֲלִיּוֹן שֶׁל הַבְּקָבוֹק.  
זְהִירוֹת: הַחֲתוּךְ יַעֲשֶׂה עַל יְדֵי הַמּוֹרָה בְּלִבְדוֹ!  
מְקַבְּלִים מְכָל וּמִשְׁפָּךְ.

במשימה זו התלמידים מתנסים בבניית כלי טכנולוגי - מד גשם ובמדידה של כמות גשם. בדומה למגבלות שיש לחושים במדידת טמפרטורה, קשה לאמוד במדויק בעזרת חוש הראייה את כמות הגשם שירדה. כלי המדידה מספקים לנו מידע מדויק ואובייקטיבי. שימו לב: במדידת כמות הגשם באמצעות מד הגשם מודדים את גובה המים שהצטברו במכל.

## חלק ב: מכינים סרגל מדידה

גוזרים פס של נייר.



3

במידת הצורך, אפשר לתת לתלמידים רצועה מוכנה של סרגל מדידה להדבקה.

מסמנים על הפס קווים במרחקים שווים (של סנטימטר).  
לקווים האלה קוראים שנתות.  
מקבלים סרגל מדידה.



4

שימו לב: התלמידים מודדים את גובה המים בסנטימטר. בפועל מודדים את גובה המים במילימטר. עליה של המים בסנטימטר אחד משמעותה ירידה של 10 מילימטר גשם.

מדביקים את סרגל המדידה לארץ המכל.  
מכסים את הסרגל בנייר דבק שקוף כדי שלא ירטב.



5

מקבלים מד גשם.

## מְשִׁימָה: מוֹרְדִים אֶת כַּמּוֹת הַגֶּשֶׁם



לאחר בניית מד הגשם, התלמידים מתנסים במדידת כמות הגשם על פי ההוראות שבמשימה. את המדידות יש לבצע בימים גשומים. לאחר ביצוע המדידות עורכים דיון בתוצאות באמצעות השאלות בתבנית "שיח".

יוצאים לחצר עם מד הגשם.



1. חוֹפְרִים בּוֹר קָטָן בְּחֶצֶר בְּמָקוֹם פְּתוּחַ לְשָׁמַיִם.
2. שָׁמִים אֶת מֵד הַגֶּשֶׁם בְּתוֹךְ הַבוֹר.
3. לְמַחֲרָת, בְּעֶזְרַת סְרָגֵל הַמְדִידָה, בּוֹדְקִים אֶת גְּבֵה הַמַּיִם בְּמִכָּל.
4. כּוֹתְבִים בְּטַבְּלָה אֶת גְּבֵה הַמַּיִם.
5. מְרוֹקְנִים אֶת הַמַּיִם וּמְחִזְזִים אֶת מֵד הַגֶּשֶׁם לְמָקוֹם.
6. חּוֹזְרִים עַל הַמְדִידָה בְּמִשְׁךְ אַרְבָּעָה יָמִים לְפָחוֹת.
7. כּוֹתְבִים בְּטַבְּלָה אֶת גְּבֵה הַמַּיִם בְּכָל מְדִידָה.

גְּבֵה הַמַּיִם בְּמֵד הַגֶּשֶׁם



מְדִידָה 4	מְדִידָה 3	מְדִידָה 2	מְדִידָה 1	מְסַפֵּר הַמְדִידָה
_____	_____	_____	_____	גְּבֵה הַמַּיִם (סְנְטִימֶטְרִים)

תוצאה

1. כַּמָּה גֶשֶׁם יָרַד בַּיּוֹם הָרִאשׁוֹן?

תוצאה

2. כַּמָּה גֶשֶׁם יָרַד בַּיּוֹם הָרְבִיעִי?

מסקנה

3. אֵיזָה יוֹם הָיָה הַגֶּשֶׁם בְּיוֹתֵר?





## מה למדנו?

- בחרף יורדים משקעים.
- הגשם, השלג והברד הם משקעים.
- הגשם מביא תועלת לאדם.
- לפעמים גשם וברד יכולים לגרום נזק.
- בעזרת מד גשם מודדים את כמות הגשם.
- מד הגשם מגביר את יכולתנו למדד את כמות הגשם.
- מד גשם הוא כלי טכנולוגי.



# אַרְךְ הַיּוֹם וְהַלַּיְלָה בַּחֲרֹף

## מְשִׁימָה: מַהוּ אַרְךְ הַיּוֹם בַּחֲרֹף?

אחד ממאפייני החורף הוא התקצרות הימים והתארכות הלילות. היום הקצר ביותר בחורף חל ב-21 בדצמבר. מתאריך זה ואילך הלילות מתקצרים והימים מתארכים.

את המשימה התלמידים יבצעו בבית בעזרת מבוגרים. הם מתבקשים למצוא את המידע ולהשוות אותו לזה שנאסף בעונת הסתיו, באמצעות חישוב אורך היום. מכיוון שאורך היום משתנה בהדרגה מיום ליום, הערכים המתקבלים אינם הממוצע העונתי ורק מייצגים את העונה (באמצעות יום אחד בלבד).

מומלץ לחבר זאת לחיי היומיום, באמצעות שאלות כמו מה אתם עושים בשעת השקיעה? מה אתם עושים בשעה הזו בקיץ?

### חלק א: זריחה ושקיעה

1. בְּדַקוּ בְּעֵתוֹן, בְּאִינְטֵרְנֵט או בְּלוֹחַ הַשָּׁנָה:

- בְּאִיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ זוֹרַחַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_
- בְּאִיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ שׁוֹקֵעַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_



### חלק ב: אורך היום בחורף ובסתו

#### בַּחֲרֹף:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_
2. חֲשִׁבוּ: מַהוּ אַרְךְ הַיּוֹם הוּא: \_\_\_\_\_ שְׁעוֹת.



#### בְּסֵתוֹ:

חֲזְרוּ לְעֵמוּד 25 וּבְדַקוּ:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_
2. אַרְךְ הַיּוֹם שְׁמֹדְדֵתֶם בְּסֵתוֹ הִיָּה \_\_\_\_\_ שְׁעוֹת.



### חלק ג: מסיקים מסקנות

1. בַּחֲרֹף מַחְשִׁיךְ מְקֵדִים / מְאַחַר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּסֵתוֹ.
2. בַּחֲרֹף הַיּוֹם אָרֶךְ / קָצֵר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּסֵתוֹ.



#### מַה לְמַדְנֹו?

- בַּחֲרֹף הַיָּמִים מְתַקְצָרִים וְהַלַּיְלוֹת מְתַאָּרְכִים.
- בַּחֲרֹף הַיּוֹם קָצֵר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּסֵתוֹ.
- בַּחֲרֹף הַלַּיְלָה אָרֶךְ יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּסֵתוֹ.



נושא זה עוסק בהתנהגות של בני האדם בחורף: מתגוננים מפני הגשם והקור (בגדי חורף, מטרייה, חימום הבית) ומאירים את הבית. מוצע להפנות את תשומת לבם של התלמידים לכך שהשינוי בהתנהגות הוא תוצאה של השינוי במזג האוויר.

## בַּחֹרֶף הַטְּמַפְּרָטוּרוֹת נְמוּכוֹת. יֹרְדִים גְּשָׁמִים וְנוֹשְׁבוֹת רוּחוֹת.



1. אֵיךְ אֲנַחְנוּ מִתְנַהֲגִים בַּחֹרֶף?
2. כִּיצַד אָנוּ שׁוֹמְרִים עַל עֲצָמֵנוּ מִפְּנֵי הַגָּשֶׁם וְהַקֹּר?

## מְשִׁימָה: מָה לוֹבָשִׁים בַּחֹרֶף?

אפשר להשתמש במילה יותר מפעם אחת

הַשְׁלִימוּ אֶת הַמְשָׁפְטִים.



1. בַּחֹרֶף לוֹבָשִׁים \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ וְ \_\_\_\_\_ עֵבָה.  
כִּךְ שׁוֹמְרִים עַל חַם הַגּוּף.
2. בַּחֹרֶף לוֹבָשִׁים \_\_\_\_\_ , חוֹבָשִׁים \_\_\_\_\_ צָמֵר וְנוֹעְלִים \_\_\_\_\_ .  
כִּךְ מוֹנְעִים מֵהַגָּשֶׁם לְהִרְטִיב אֶת הַגּוּף וּלְקַרֵּר אוֹתוֹ.
3. בְּלִילָה, מִתְכַּרְבְּלִים בְּ \_\_\_\_\_ כִּדֵי לְהִתְחַמֵּם,  
וְאִם קוֹרְאִים סֹפֵר, זֶה מִמָּשׁ כִּיף.

מַחְסַן מְלִים:

שְׁמִיכָה עֵבָה

כּוֹבֵעַ

מְכַנְסִים אֲרָכִים

חֲלָצָה

סוּדֵר

מְעִיל

מְגַפִּים

## משימה: חוקרים את המטריה



מטריות.

ציוד:

במשימה התלמידים חוקרים את מבנה המטרייה. תהליך החקירה משלב מיומנויות של השוואה (מציאת הדומה והשונה), פתרון בעיות וקשר בין מבנה לתפקיד. ניתן להרחיב את המשימה לחקירת מוצרים נוספים כדוגמת בגדים (סוגי בדים, תכונות: עובי, דחיית נוזלים והתאמתם לתנאי העונה). בסוף הפעילות ניתן לבקש מהתלמידים להמציא מטרייה ולציירה.

### חלק א: עורכים תצפית

לפניכם מטריות.

בחרו במטריה אחת.



1. מה אהבתם במטריה שבחרתם?



- צורה
- צבע
- גודל
- אחר:

2. התבוננו בתמונות וזהו את החלקים במטריה שבחרתם.



## חלק ב: במה דומות ובמה שונות המטריות זו מזו?

1. התבוננו במטריות שלכם ושל חבריכם.
2. אילו חלקים יש למטריות של החברים שלכם?  
בדקו והקיפו בטבלה.



חלקי המטריות	המטריה שלי	המטריה של חבר	המטריה של חברה
מוט	יש • אין	יש • אין	יש • אין
חפה	יש • אין	יש • אין	יש • אין
מנגנון פתיחה וסגירה	יש • אין	יש • אין	יש • אין

השוואה

1. במה דומות המטריות?



מסקנה

לכלן יש: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
מנגנון \_\_\_\_\_ ו \_\_\_\_\_

השוואה

2. במה שונות המטריות?



• צבע • צורה • גדל • חלקים

מ ט ר ה

3. מדוע קוראים למטריה בשם זה?



א. צבעו את האותיות מ ט ר במלה

ב. מה פרוש המלה מטר?



לְפַעְמִים בַּחֲרֵף, מְרַגִּישִׁים שְׁקָר בַּבַּיִת.  
בְּאִילוֹ דְרָכִים אֶפְשָׁר לְחַמֵּם אֶת הַבַּיִת?

הקטנת צריכת החשמל באמצעות חימום נבון מקטינה את זיהום הסביבה הנגרם בזמן הפעלת תחנות כוח וגם מקטינה את תשלום החשמל של המשפחה.

## מְחַמְמִים בְּתְבוּנָה

כְּדַאי לְחַמֵּם אֶת הַבַּיִת בְּדֶרֶךְ חֶסְכוּנִית.

מָה אֶפְשָׁר לַעֲשׂוֹת?

- לְחַמֵּם רַק אֶת הַחֲדָרִים שְׁנִמְצָאִים בָּהֶם.
- לְחַמֵּם עַד טֵמְפֶּרְטוּרָה נְעִימָה (כ־24 מְעֵלוֹת) וְלֹא גְבוּהָה מְדִי.
- לְוֹדָא שְׁהַחֲלוֹנוֹת וְהַדְּלָתוֹת סְגוּרִים, אֲךָ לְאֹרֵר אֶת הַחֲדָר מְדִי פְּעַם.
- לְכַבּוֹת אֶת כָּל אִמְצָעֵי הַחֲמוּם כְּשִׁיוֹצָאִים מֵהַבַּיִת.



## מְשִׁימָה: שׁוֹמְרִים עַל הַבְּטִיחוֹת

1. בְּעֶזְרַת מָה מְחַמְמִים אֶת הַבַּיִת שְׁלָכֶם בַּחֲרֵף?

- תְּנׁוֹר חֲמוּם חֲשֵׁמְלִי
- אֶח
- רְדִיאָטוֹר
- מְזַגָן
- מְפִיז חֵם
- אַחַר \_\_\_\_\_

2. קְרָאוּ בְּעֵמׁוֹד הַבָּא אֶת הַדְּרָאוֹת הַבְּטִיחוֹת לְשִׁמוּשׁ בְּאִמְצָעֵי חֲמוּם.

א. בַּחֲרוּ אִמְצָעֵי חֲמוּם אֶחָד שְׁיִשׁ בְּבֵיתְכֶם.

ב. הַכִּינוּ כָּלֵלִי בְּטִיחוֹת עַל לׁוֹחַ מְגִנָּט.

את הכללים אפשר לכתוב על מדבקה לבנה  
ואותה להצמיד ללוח מגנט מוכן שנושא פרסום  
של מוצר (שימוש חוזר).



## הוראות בטיחות לשימוש באמצעי חמום

- לא להזיז את התנור כשהוא דולק.
- להרחיק את התנור משטיח, מספות ומוילונות.

- להשאיר פתחי אורור בבית.
- לבדק שהארבה אינה חסומה.

- לא להכניס ידים לפתחי המזגן.
- לבדק שחוט החשמל אינו קרוע.

- לא להכניס ידים לתוך המפזר.
- לבדק שחוט החשמל אינו קרוע.
- להרחיק את המפזר משטיח, מספות ומוילונות.

### תנור חמום חשמלי



### אח דולקת



### מזגן



### מפזר חם



## מה למדנו?

בחרף:

- קר לבני האדם, יורדים גשמים ונושבות רוחות חזקות.
- בני אדם לובשים בגדי חרף. כך הם שומרים על עצמם מפני הגשם והקר.
- בני אדם המציאו את המטריה להגנה מפני הגשם ואמצעים לחמום הבית.
- בגדי חרף, מטריה, תנור חמום, מפזר חם הם פתרונות טכנולוגיים.

# מְאִירִים אֶת הַבַּיִת

1. הָאֵם קָרָה לָכֶם שְׁהִדְלַקְתֶּם אֹר בְּחֹדֶר בְּמִשְׁךְ הַיּוֹם?  
אִם כֵּן, מִדּוּעַ?



2. הָאֵם קָרָה לָכֶם שְׁהִדְלַקְתֶּם נֵר כְּדֵי לְהָאִיר?  
אִם כֵּן, מִתִּי זֶה קָרָה?

בעונת החורף (בהשוואה לעונת הקיץ, למשל) אנו משתמשים יותר במקורות אור מלאכותיים (מחשיך מוקדם יותר וכן בגלל כיסוי השמיים בעננים). בני האדם המציאו מקורות אור מלאכותיים כדי להתגבר על מצבים שבהם חסר אור כדי לראות. מומלץ לחבר את הפעילות לקשר בין אור לראייה שטופל בחוברת החושים (פרק הראייה).

## מקורות אור



הַשֶּׁמֶשׁ הִיא כּוֹכֵב הַנִּמְצָא הַרְחֵק מְאֹד מֵאֲתָנּוּ.  
אֹר הַשֶּׁמֶשׁ מְגִיעַ עַד אֵלֵינוּ וְכֵן הַשֶּׁמֶשׁ מְאִירָה אֶת כְּדוֹר הָאָרֶץ  
וּמְחַמֶּמֶת אוֹתוֹ.



הַשֶּׁמֶשׁ הִיא מְקוֹר אֹר טְבָעִי. גַּם בְּרֵק הוּא מְקוֹר אֹר טְבָעִי.

כֹּאֲשֶׁר הָעֲנָנִים מְסִתִּירִים אֶת הַשֶּׁמֶשׁ, או כֹּאֲשֶׁר יוֹרֵד הַלֵּילָה,  
יֵשׁ פְּחוֹת אֹר וְאֵנוּ מְדַלִּיקִים אֶת נֹרוֹת הַחֲשֵׁמֶל.

נֹרוֹת הַחֲשֵׁמֶל הֵן מְקוֹרוֹת אֹר מְלֹאכוֹתִיִּים שֶׁבְּנֵי הָאָדָם הִמְצִיאוּ.  
גַּם נֵר וּפְנֵס הֵם הִמְצָאוֹת שֶׁל בְּנֵי הָאָדָם.



מְקוֹרוֹת הָאֹר הַמְּלֹאכוֹתִיִּים הֵם פְּתוּרוֹנוֹת טֶכְנֹלוֹגִים.

טְבָעִי: מִשְׁהוּ שְׂבָא מִן הַטְּבָע.  
מְלֹאכוֹתִי: מִשְׁהוּ שֶׁהָאָדָם יָצַר.

מלון:



## משימה: איך מאירים את הבית בערב ובלילה?

באילו מקורות אור אפשר להשתמש בבית בערב ובלילה?

- נר
- שמש
- נורה
- טלפון חכם
- מדורה
- ברק
- פנס



1. מה ההבדל בין אור השמש לבין אור נורה בבית?
2. פעם, לפני שהיה חשמל ומנורות,



נרות, מדורות, לפידים ועוד

איך לדעתכם אנשים האירו את הסביבה?



היודעים אתם ש...?

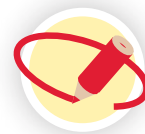


יש גם בעלי חיים שמאירים באפן טבעי, כמו גחלילית (סוג של חפושית).

ניתן להפנות תלמידים מתקדמים ומתעניינים לחיפוש מידע בנושא זה.

## מְשִׁימָה: טְבְעֵי אוּ מְלָאכּוֹתַי

לְפָנֶיכֶם מְקוֹרוֹת אוֹר שׁוֹנִים.  
הִקִּיפוּ בְצַבֵּעַ אֶחָד אֶת מְקוֹרוֹת הָאוֹר הַטְּבְעִיִּים,  
וּבְצַבֵּעַ אַחֵר אֶת מְקוֹרוֹת הָאוֹר הַמְּלָאכּוֹתִיִּים.



### מְאִירִים בְּתִבּוּנָה

- מָה אֶפְשָׁר לַעֲשׂוֹת כְּדֵי לְהָאִיר אֶת הַבַּיִת בְּדֶרֶךְ חֶסֶכּוֹנִית?  
• לְכַבּוֹת אֶת הָאוֹר כְּשִׁיּוֹצְאִים מֵהַחֶדֶר.  
• לְפָתַח תְּרִיסִים וּוִילּוֹנוֹת כְּדֵי שְׁאוֹר הַשֶּׁמֶשׁ יִכָּנֵס לַחֶדֶר.  
• לְהִשְׁתַּמֵּשׁ בְּנֹרוֹת חֶסֶכּוֹנִיּוֹת (כְּמוֹ נֹרוֹת לֵד).

### מָה לְמַדְנֹו?

- מְנוֹרָה, פָּנֵס וְנֵר הֵם מְקוֹרוֹת אוֹר מְלָאכּוֹתִיִּים (מַעֲשֵׂה יָדֵי אָדָם).
- שֶׁמֶשׁ וּבָרֶק הֵם מְקוֹרוֹת אוֹר טְבְעִיִּים.

כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות,  
מעגל עונות השנה <https://mabat.tau.ac.il>



### מְקוֹרוֹת אוֹר

הִכְנִסוּ אֶל הַפְּעִילוֹת הַמְּתַקְשֶׁבֶת מְקוֹרוֹת אוֹר.  
סַמְּנוּ אֶת מְקוֹרוֹת הָאוֹר הַטְּבְעִיִּים וְהַמְּלָאכּוֹתִיִּים שֶׁבַתְּמוּנָה.

# צמחים ובעלי חיים בחורף

## משימה: סיור בסביבה הקרובה



צאו לסיור בחצר בית הספר או בשדה הבר והתרשמו ממראה הסביבה.

1. סמנו בתמונה שלפניכם את מה שאתם רואים בסביבה.

2. צירו סמנים נוספים שראיתם בסיור.



3. האם ראיתם נבטים?



• אין בכלל • מעטים • רבים • רבים מאוד

4. כמה בעלי חיים ראיתם?



\_\_\_\_\_ צפורים, \_\_\_\_\_ חרקים,

\_\_\_\_\_ זוחלים, אחרים: \_\_\_\_\_.

הרבה מאוד

הרבה

מעט

אין בכלל

מחסן מלים:

נושא זה עוסק בתופעות אופייניות לצמחים (נבטים וצמחי בר בשדה) ולבעלי חיים בחורף (שבלול השדה והתנהגות בעלי חיים בחורף). כדאי להתחיל את הנושא עם יציאה לחצר או לשדה הבר, לצפות בבעלי חיים ובצמחים ולהתרשם מתופעות הקשורות בהם ומאפיינות את החורף. לפני הסיור מקיימים שיח לגבי מה שהם מצפים לפגוש בשדה.

מטרת הסיור להתרשם מתופעות כמו שטחים ירוקים מכוסים נבטים, כלניות, רקפות ונרקיסים פורחים, חלזונות פעילים וכדומה.

5. מהם הצבעים הבולטים במקום שבו סירתם:



• ירק • צהוב • חום • אדום

# צמחים בחרף: נבטים

הגשם היורד בחרף מרטיב את האדמה. לאחר הגשם, הזרעים שבאדמה נובטים. האדמה מתכסה בנבטים רבים.

מלון: נבטים: צמחים צעירים שצומחים מזרעים.

## משימה: מכירים נבטים של צמחים



מטרת הפעילות להכיר את איברי הנبت. יש להנביט זרעים מראש - זרעי שעועית או חמוס (זרעים גדולים) עד שיצמיחו עלים ראשוניים. עדיף להנביטם על מצע למילוי עציצים כי קל להפרידם מהמצע, לשטוף בעדינות את השורשים ולהתרשם מהנבטים השלמים ו"הנקיים".



ציור:



1. התבוננו בנבטים בעזרת מגדלת.
2. זהו בנבטים את האיברים השונים.
  - א. אילו איברים יש לנבט?



- |       |    |     |
|-------|----|-----|
| שורש  | יש | אין |
| גבעול | יש | אין |
| עלים  | יש | אין |
| זרע   | יש | אין |



ב. צִירוּ נֶבֶט.

ג. מְתַחוּ קוּ בֵּין הָאֵיבָרִים שֶׁל הַנֶּבֶט לַמְלִים הַמְתַּאֲיֵמוֹת.



● עָלָה

● גִּבְעוֹל

● שָׂרֵשׁ



# מְשִׁימָה: הַגָּנָה הַזְעִירָה שְׁלִי



ציוד:



מטרת הפעילות להכין "גינות" אישיות לכל תלמיד/ה, כדי שיוכלו לקחת הביתה ולהמשיך לטפל בהן. מומלץ לזרוע צנונית (קונים במשתלות) או עדשים שחורות (קונים במרכולים). במקום פעילות זו, או בנוסף לה, אפשר להכין "ראש דשא" על פי הנחיות שנמצאות באינטרנט.

הכנת הגינה הזעירה יכולה לשמש לפיתוח חשיבת חקר בנוגע לגורם הדרוש לנביטה - המים. ללא מים הזרעים לא ינבטו. מומלץ להכין כוסות עם אדמה וזרעים ולא להשקות אותם במים. לאחר מכן, לערוך השוואה בין הכוסות שהושקו במים לבין אלה שלא הושקו במים, לתאר מה קרה בכל קבוצת כוסות (תוצאות) ולהסיק מסקנות - מה יכול היה לגרום להבדל בתוצאות.



1. מאיזה איבר של הצמח צומחים הנבטים?
2. מה צריך לעשות כדי לגדל נבטים?

## הנחיות

1. כותבים את השם על הכוס.
2. ממלאים את הכוס באדמה.
3. טומנים באדמה זרעים אחדים.
4. מרטיבים את האדמה שבכוס.
5. לוקחים את "הגנה" הביתה וממשיכים להשקות את האדמה.

מומלץ להשתמש בתערובת שתילה ולנקב את הכוסות בתחתית לניקוז המים.



1. מה צריך לנביטה של זרעים?
2. מדוע צריך להשקות את הזרעים?

למידה בתנועה: מבקשים מהתלמידים להתכדר כמו כדור (זרע), אומרים להם "כעת יורד גשם". מבקשים מהם להראות בתנועה את צמיחת הנבט תוך מעבר מהתכדרות לעמידה זקופה.





לאחר שהגשם מרטיב את האדמה, נובטים בשדות הבר צמחי הבר. צמחי בר גדלים מבלי שמישהו זרע אותם או השקה אותם.

בחורף פורחים צמחי בר כמו פלגנית, רקפת ונרקיס. אלה צמחי בר מוגנים. צמחי בר מוגנים אסור לקטף! בחורף פורחים גם צמחי בר שאינם מוגנים כמו סביון.

מומלץ לתת לתלמידים להכין כרזה על שמירת צמחי בר מוגנים.

חשוב לשים לב שישנם עצים שפורחים בחורף, לדוגמה השקד המצוי. מומלץ לקשר את נושא פריחת השקד לטו בשבט. מידע על צמחים פורחים בחורף תוכלו למצוא באתר צמח השדה.



**סביון**

הסביון נראה כמו "ראש סבא" לבן לפני שהזרעים מתפזרים.



**רקפת**

הרקפת גדלה בין סלעים. לעלה שלה צורת לב.



**פלגנית**

פרחי הפלגנית נפתחים ביום. בלילה הם נסגרים.



**נרקיס**

לפרח הנרקיס ריח נעים. במרכז הפרח יש "כתר" צהב.

## מה למדנו?

- בחורף נובטים בשדות הבר נבטים רבים.
- נבטים הם צמחים צעירים.
- בחורף פורחים צמחים בשדות הבר.
- חלק מהצמחים מוגנים.
- צמחי בר מוגנים אסור לקטף.



## מְשִׁימָה: מְתַבּוֹנְנִים בְּשֶׁבֶלֶוֹל הַשָּׂדֶה

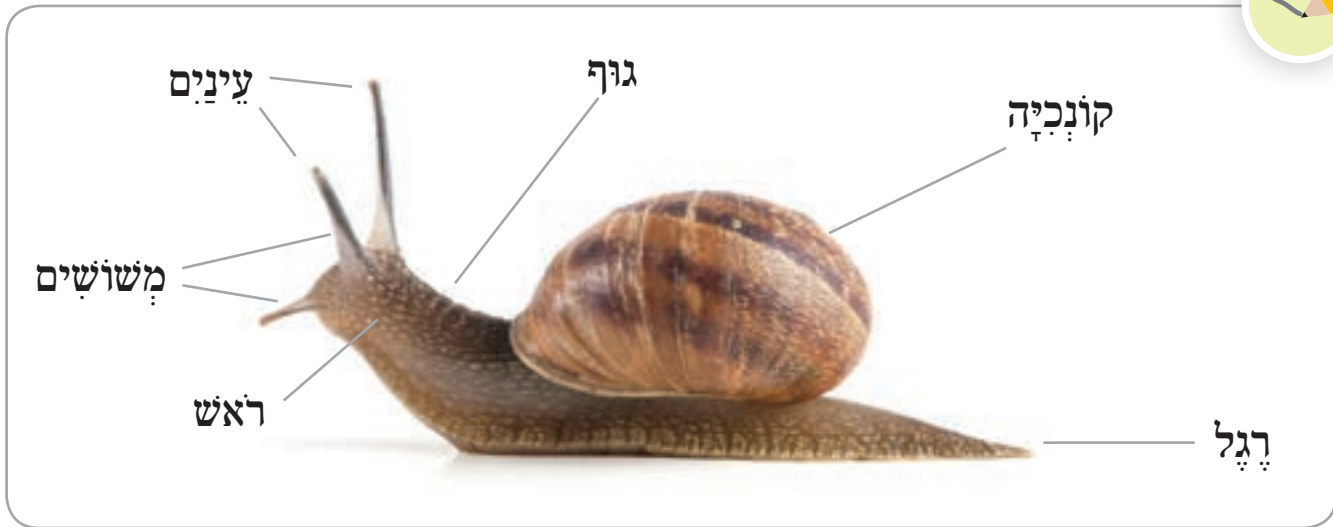


צִיּוּד:

מטרת הפעילות להכיר את מבנה הגוף של שבלול השדה. חשוב ללמד שהקונכייה אינה "ביתו של השבלול" אלא חלק מגופו (ממש כמו שהשיער והציפורניים שלנו הם חלקים מגופנו).



1. הַנִּיחוּ שֶׁבֶלֶוֹל בְּצִלְחַת שְׁקוּפָה.
2. הַתְּבַוְּנֵנוּ בְּשֶׁבֶלֶוֹל וְזַהוּ אֶת אֵיבָרָיו.



3. הַנִּיחוּ לַיָּד הַשֶּׁבֶלֶוֹל חֲתִיכוֹת גְּזֵר, מְלֻפְפוֹן וְחֹסֶה. מָה אָכַל הַשֶּׁבֶלֶוֹל?



4. שִׁימוּ מַעַט קֶמַח רָטֵב לְפָנֵי הַשֶּׁבֶלֶוֹל. הָרִימוּ אֶת הַצִּלְחַת עִם הַשֶּׁבֶלֶוֹל וְהַתְּבַוְּנֵנוּ בְּצִדוֹ הַתַּחְתּוֹן שֶׁל הַשֶּׁבֶלֶוֹל. מָה אַתֶּם רוֹאִים?

חשוב להרטיב היטב את הקמח וליצור ממנו משחה דלילה מאוד. בהתבוננות מהצד התחתון של המשטח השקוף אפשר לראות את הפה של השבלול בזמן שהוא נוגס במזון.




---



---



# מְשִׁימָה: מְגֵדְלִים שֶׁבְּלוּלִים בַּבְּתָה



1. הַכְּנִיסוּ שֶׁבְּלוּלִים לְמִכָּל שְׁקוּף שֶׁבְּתוֹכּוֹ יֵשׁ אֲדָמָה לַחָה, וְכִסּוּ אֶת הַמִּכָּל בְּרֶשֶׁת.
2. הָאֲכִילוּ אֶת הַשֶּׁבְּלוּלִים בְּמִזוֹן טָרִי מְדֵי יוֹם.
3. הִתְבּוֹנְנוּ בַּפְּעִילוֹת הַשֶּׁבְּלוּלִים.

מטרת הפעילות לצפות בשבוללים ולעקוב אחר פעילותם. התצפיות בשבוללים יכולות לעורר דיונים מעניינים. חשוב לוודא שהקרקע לחה כל הזמן, ולהחליף את המזון (עלי חסה, קליפות מלפפונים וכדומה) מדי יום.

## שְׁאֵלוֹת



1. הֲאֵם הַשֶּׁבְּלוּלִים הֵטִילוּ בֵּיצִים?    כֵּן ●    לֹא ●
2. הֲאֵם בְּקִעוּ מֵהַבֵּיצִים שֶׁבְּלוּלִים?    כֵּן ●    לֹא ●
3. הֲאֵם הַשֶּׁבְּלוּלִים שֶׁבְּקִעוּ מֵהַבֵּיצִים גְּדוּלִים אוֹ קִטְנִים?    גְּדוּלִים ●    קִטְנִים ●

כתובת האתר לפעילות המתוקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, מעגל עונות השנה  
<https://mabat.tau.ac.il>



## סִימְנֵי הַחֹרֶף



הַכְּנִסוּ אֶל הַפְּעִילוֹת הַמְּתֻקְשָׁבֶת סִימְנֵי הַחֹרֶף. סַמְנוּ אֶת כָּל סִימְנֵי הַחֹרֶף שֶׁבְּתַמוּנָה.

# הַתְּנַהְגוֹת בְּעֵלֵי חַיִּים בַּחֲרָף



לבעלי חיים שונים מגוון דרכים להתמודדות עם תנאי החורף. יש לשוחח עם התלמידים על הדרכים השונות שמוצגות בקטע המידע. למידה בתנועה: לאחר מכן, מומלץ לשחק איתם משחק פנטומימה. לדוגמה: עופו כמו החסידות והעגורים לארצות החמות.

## צְפוּרִים שְׁנָדְדוּ בַּסֵּתוֹ לְאַרְצוֹת חֲמוֹת נִשְׁאָרוֹת שֶׁם כָּל הַחֲרָף.



חֲסִידָה



עָגוּר

מומלץ לבקש מהתלמידים לחפש סרטונים אודות התנהגות בעלי חיים בחורף. תלמידים מתקדמים יכולים להכין מצגת על התנהגות בעלי חיים בחורף.

## יֵשׁ בְּעֵלֵי חַיִּים שְׂצוּמַחַת לָהֶם פְּרוּהָ עֵבָה מִיַּחַדַּת לַחֲרָף.



פֶּז



שׁוּעָל

## יֵשׁ בְּעֵלֵי חַיִּים שֵׁישְׁנִים בְּמִשְׁךְ כָּל הַחֲרָף. הֵם נִמְצָאִים בְּתַרְדֵּמַת חֲרָף.



נָחָשׁ



דָּב חוּם

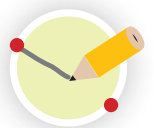
יש בעלי חיים שפעילים במשך כל החרף. הם נוברים (מחטטים) באדמה הרטבה ומוצאים בה מזון: שרשים, פקעות ובצלים של צמחים.



ישנים בחורף – נחש, דוב חום; נודדים לארצות חמות – חסידה ועגור; פעילים בחורף – שבול וחולד; מצמיחים פרות חורף – שועל ותן.

### משימה: כיצד מתנהגים בעלי חיים בחרף?

מתחו קו בין כל בעל חיים לבין ההתנהגות שלו בחרף.



שועל



שבול השדה



דב חום



חסידה



נחש



תן



עגור

צומחת לו פרות חרף עבה

פעיל בחרף

נמצא בחרף בארצות חמות

ישן בחרף

### מה למדנו?

- צפורים שהגיעו אלינו בסתו נשארות בחרף.
- בחרף לחלק מבעלי החיים צומחת פרוה עבה.
- בעלי חיים, כמו שבול השדה וחלד פעילים בחרף.
- בעלי חיים כמו נחשים ישנים כל החרף.

# בְּפֶרֶק זֶה לְמַדְנוּ שֶׁ...

## בַּחֶרֶף

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטי של השלמת מילים, ציור תופעה וכדומה.

- קר וְהַטְּמַפְּרָטוּרוֹת נְמוּכוֹת;
- נוֹשְׁבֵת רוּחַ חֲזָקָה אוֹ סוּעָרָת;
- יוֹרְדִים מְשֻׁקְעִים: גֶּשֶׁם, שֶׁלֵג אוֹ בָרָד;
- הַיָּמִים קְצָרִים וְהַלֵּילוֹת אָרְפִים;
- מוֹדְדִים אֶת מְזַג הָאָוִיר בְּעֶזְרַת מְכַשֵׁירֵי מְדִידָה (פְּלִים טֶכְנוֹלוֹגִיִּים).

כמשימת הערכה מוצע לבקש מהלומדים להכין את דף העונה (בצילום, איור, ציור ובמלל) עם מאפיינים שנלמדו או אחרים ששייכים לעונה.

- לוֹבְשִׁים בְּגָדִים חֲמִים;
- כְּשִׁיּוֹרֵד גֶּשֶׁם מְשִׁתְּמָשִׁים בְּמִטְרֵיהֶ;
- מְאִירִים וּמְחַמְמִים אֶת הַבַּיִת בְּאִמְצָעִים מְלֹאכוֹתִיִּים;

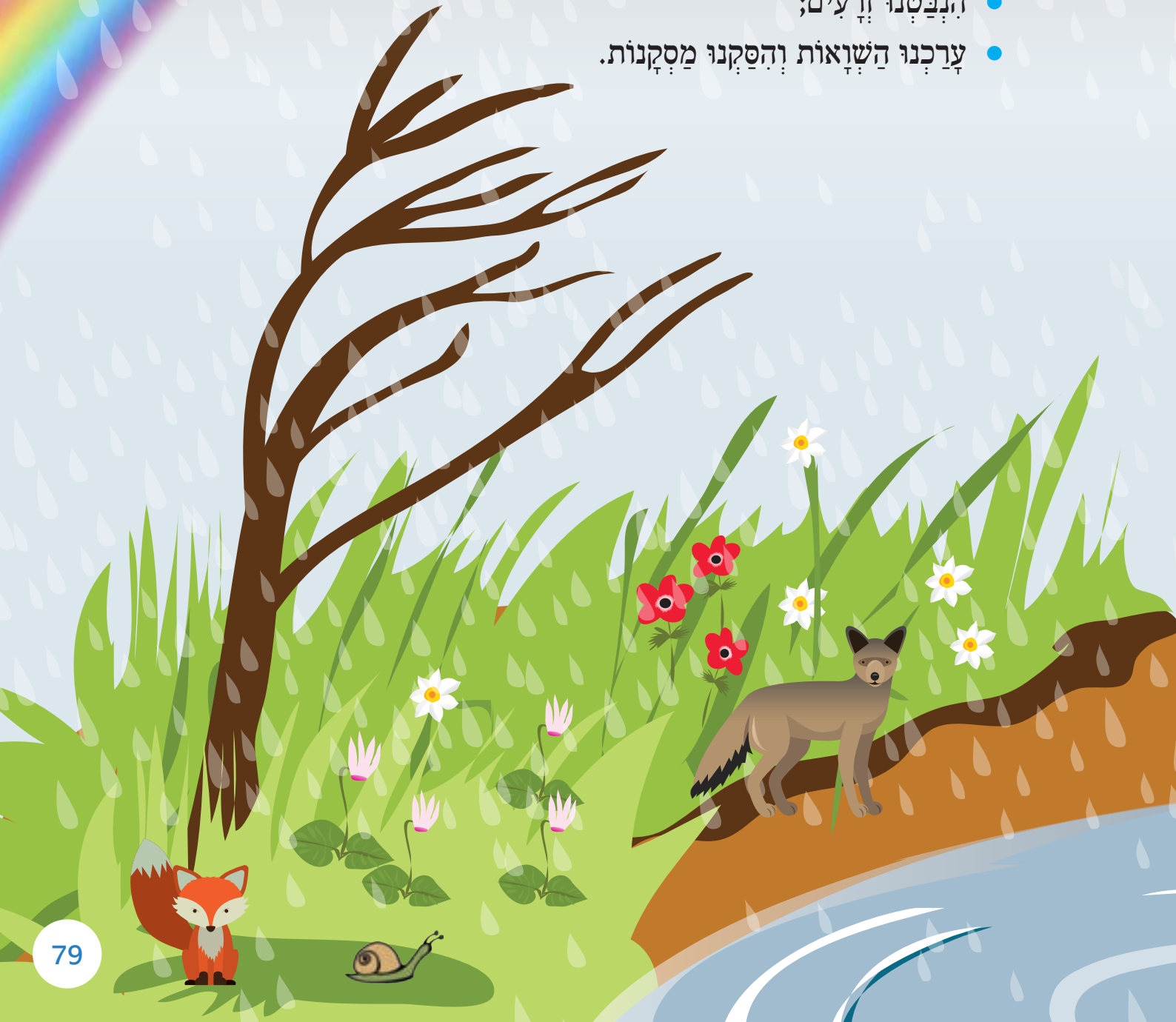
מומלץ להקריא בקול את המשפטים ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

- לְאַחַר הַגֶּשֶׁם נוֹבְטִים הַזְרָעִים שֶׁבָּאֲדָמָה;
- צוֹמְחִים צְמָחֵי בָר;
- יֵשׁ צְמָחִים שְׁפוֹרְחִים בַּחֶרֶף, כְּמוֹ פְּלָנִיּוֹת, רִקְפוֹת וְנִרְקִיסִים;
- בְּעֵלֵי הַחַיִּים מְשַׁנִּים אֶת הַתְּנַהְגוֹתָם.

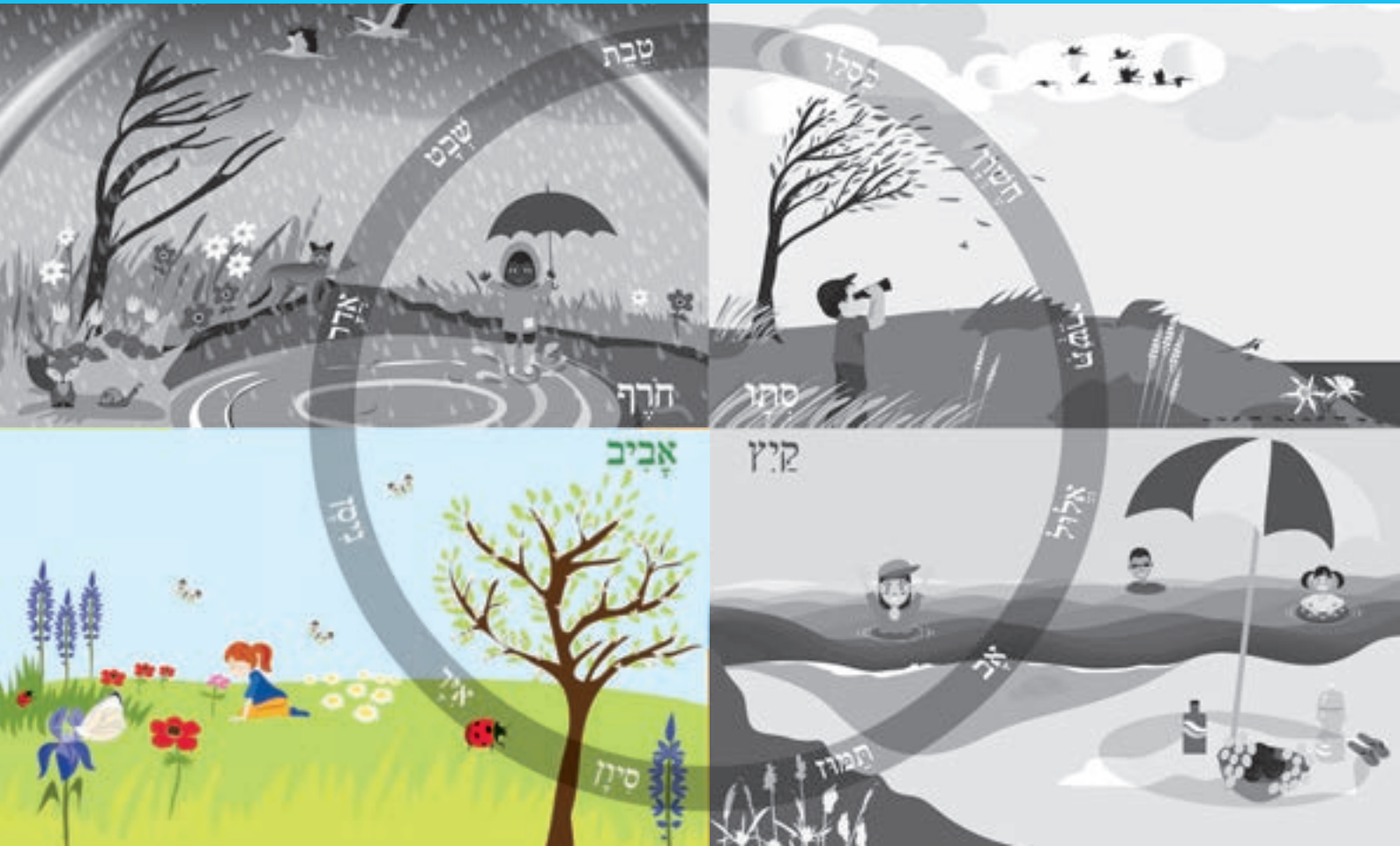


## פְּעֻלוֹת שְׁבַצְעָנוּ...

- מְדַדְנוּ אֶת הַטְּמֵפְּרָטוּרָה בְּעֶזְרַת מֵד טְמֵפְּרָטוּרָה;
- בְּנִינוּ דָגָם שֶׁל עָנָן;
- בְּנִינוּ מֵד גֶּשֶׁם וּמְדַדְנוּ בְּעֶזְרַתוֹ אֶת כַּמוֹת הַגֶּשֶׁם;
- סִכְמָנוּ תְּצַפִּיּוֹת מְזַג אוֹיֵר בְּטֵבֵלָה;
- עֲרַכְנוּ תְּצַפִּיּוֹת בְּצִמְחִים וּבְבַעֲלֵי הַיָּם;
- הִנְבִּטְנוּ זְרָעִים;
- עֲרַכְנוּ הַשּׁוֹאוֹת וְהַסְקָנוּ מִסְקָנוֹת.



# פֶּרֶק שְׁלִישִׁי: הָאָבִיב הַגִּיעַ



הפרק האביב הגיע עוסק בשלוש נקודות מבט על מאפייני העונה: מזג האוויר באביב (כולל אורך היום והלילה), האדם באביב, צמחים ובעלי חיים באביב.

הפתיחה נועדה להצביע על השינויים שחלים באביב בעקבות שינויי מזג האוויר. מומלץ לקרוא את הקטע ולתאר את השינויים הבולטים שהתרחשו בסביבה ולבקש מהתלמידים להביא דוגמאות נוספות משלהם למאפייני (סימני) האביב.

האיור מעגל עונות השנה נועד לסייע לתלמידים לבנות את ההבנה של מחזוריות עונות השנה, כאשר האביב הוא חלק ממנה. מפנים את תשומת לב הלומדים לגזרה של האביב שמופיעה באיור, תוך הצבעה על חלקו במעגל עונות השנה השלם (בתחילת החוברת). בפתחת הפעילות מתייחסים לשאלות הבאות: אילו סימני אביב מופיעים באיור השלם של מעגל עונות השנה? האם התלמידים ראו או חוו סימנים אלה? מה היו רוצים לדעת על האביב? מומלץ גם לערוך השוואה בין מאפייני החורף למאפייני האביב כפי שבאים לידי ביטוי בתרשים.

סוף סוף הגיע אביב.

הלכתי עם איזה לשרה.

היא יודעת את השמות של כל הצמחים שעכשו פורחים, וגם את שמות הצפורים שעפות.

הכל כל כך יפה, אבל אני לא יודע ממה אני מבבל, מכל השמות שאיזה אומרת או מכל הצבעים והריחות?

1. מהי העונה עכשו?

2. כיצד יודעים שעכשו אביב?

3. מהם סימני האביב המזכרים בסיפור?

4. מהם סימני האביב באיור "מעגל עונות השנה"?

5. מה עוד הייתם רוצים לדעת על האביב?





## אַחֲרֵי שְׁנַלְמַד - נִדְעָ...

- לְתֵאָר אֶת סִמְנֵי הָאָבִיב;
- לְתֵאָר אֶת מְזַג הָאֲוִיר בְּאָבִיב;
- לְתֵאָר אֶת פְּעִילוֹת הָאָדָם בְּאָבִיב;
- לְתֵאָר מַה קוֹרָה לְצִמְחָיִם וּלְבַעֲלֵי הַחַיִּים בְּאָבִיב.

## מִשְׁגִּים שְׁנַלְמַד

שָׂרָב;

אֵיבָרֵי הַצִּמְחָה: שָׂרֵשׁ, גְּבֻעוֹל, עָלִים, פְּרָחִים, פְּרוֹת;  
צִמְחָה עֲשׂוּבוֹנִי, שִׁיחִים, יַעֲצִים;  
לְבָלוּב וּפְרִיחָה;  
חֲרָקִים, צְפוּרִים מְקִיְצוֹת, צְפוּרִים יְצִיבוֹת;  
קִנּוּן, הִטְלָה.

## פְּעִלוֹת שְׁנִדְעָ לַעֲשׂוֹת

- לְעֵרֶךְ תְּצַפִּית;
- לְבַצֵּעַ מְדִידוֹת;
- לְאָרְגֵן מִיָּדַע בְּטִבְלָה;
- לְעֵרֶךְ הַשְׂוֹאָה;
- לְהַסִּיק מִסְקָנוֹת.



## תְּצַפִּית: מָה מִזְג הָאָוִיר הַיּוֹם?

יוֹצְאִים לְחַצֵּר לְאֶסֶף מִידַע עַל מִזְג הָאָוִיר.

תת הפרק "מזג האוויר באיב" כולל את הנושאים:  
תופעות מזג אוויר (מראה השמיים, משקעים,  
טמפרטורה ועוצמת הרוח).

בדומה לעונות הקודמות, יש לבצע תצפיות ומדידות  
במשך מספר ימים, על מנת להסיק שהאיב אינה עונה  
יציבה – חשוב שהתלמידים יתעדו גם ימים "חורפיים"  
יחסית וגם ימים חמים במיוחד. את נתוני המדידה יש  
להוסיף לטבלה בסוף החוברת (עמוד 118).

### חֵלֶק א: תְּצַפִּית בְּעֶזְרַת הַחוּשִׁים

#### מִתְבוֹנְנִים:



#### מְבִיטִים אֶל הַשָּׁמַיִם:

- הָאֵם יֵשׁ עֲנָנִים בַּשָּׁמַיִם?
- הָאֵם כָּל הַשָּׁמַיִם מְכֻסִּים בְּעֲנָנִים?
- מֵהוּ צֶבַע הָעֲנָנִים?

#### מְבִיטִים לְמַטָּה אֶל הָאֲדָמָה:

- הָאֵם הָאֲדָמָה יְבֹשָׁה אוֹ רְטֹבָה?

#### מְקַשְׁבִּים:



- הָאֵם שׁוֹמְעִים קוֹלוֹת שֶׁל רוּחַ?
- הָאֵם שׁוֹמְעִים עֲנָפִים אוֹ עָלִים נְעִים בְּרוּחַ?

#### חֲשִׁים עַל הָעוֹר:



- הָאֵם חֲשִׁים מִשֶּׁב אָוִיר עַל הָעוֹר?
- הָאֵם חֲשִׁים אֶת חֵם הַשֶּׁמֶשׁ עַל הָעוֹר?
- הָאֵם הִתְחוּשָׁה נְעִמָּה?

#### מְרִיחִים:



#### שׁוֹאֲפִים אוֹר דְּרֹךְ הָאֵף:

- הָאֵם אַתֶּם מְרִיחִים רִיחַ מִיָּחָד?



## חלק ב: מודדים באמצעות מכשירים

משתמשים במד  
טמפרטורה, בחוץ,  
בצל.

מודדים את הטמפרטורה:

הטמפרטורה היום \_\_\_\_\_ מעלות.



מודדים את הרוח:

• איך רוח • רוח חלשה • רוח חזקה • רוח סערה



משתמשים  
בשבשבת או  
מעריכים.

## חלק ג: מסכמים בטבלה

סכמו את המדידות בטבלת מזג האוויר באביב,  
הנמצאת בסוף החוברת.

### מה למדנו?

- באביב השמים בהירים ולפעמים מעננים חלקית.
- באביב יש ימים קרירים, ימים חמים ולפעמים ימי שרב.
- באביב הרוח חלשה ולפעמים ערה.
- באביב יורד מעט גשם.

יום שרב: יום חם מאוד

מלון:

# אַרְךְ הַיּוֹם וְהַלַּיְלָה בְּאַבִּיב

מְשִׁימָה: מַהוּ אַרְךְ הַיּוֹם בְּאַבִּיב?



## חֶלֶק א: זְרִיחָה וּשְׁקִיעָה

בְּדַקוּ בְּעֵתוֹז, בְּאֵינְטֵרְנֵט אוֹ בְּלוּחַ שְׁנָה:

1. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ זֹרַחַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_

2. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ שׁוֹקַעַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_



## חֶלֶק ב: אַרְךְ הַיּוֹם בְּאַבִּיב וּבַחֶרֶף

בְּאַבִּיב:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_

2. חֲשַׁבוּ: אַרְךְ הַיּוֹם בְּאַבִּיב \_\_\_\_\_ שְׁעוֹת.

בַּחֶרֶף:

חֲזְרוּ לְעֵמוּד 60 וּבְדַקוּ:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_

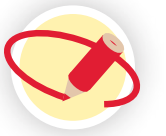
2. חֲשַׁבוּ: אַרְךְ הַיּוֹם בַּחֶרֶף \_\_\_\_\_ שְׁעוֹת.



## חֶלֶק ג: מְסִיקִים מְסַקְנוֹת

1. בְּאַבִּיב מַחְשִׁיךְ מְקַדֵּם / מְאַחַר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בַּחֶרֶף.

2. בְּאַבִּיב הַיּוֹם אָרֶךְ / קָצֵר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בַּחֶרֶף.



## מַה לְמַדְנֹו?

- בְּאַבִּיב הַיָּמִים מְתֹאֲרָכִים וְהַלַּיְלֹוֹת מְתִקְצָרִים.
- בְּאַבִּיב הַיּוֹם אָרֶךְ יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בַּחֶרֶף.
- בְּאַבִּיב הַלַּיְלָה קָצֵר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בַּחֶרֶף.

את המשימה התלמידים יבצעו בבית בעזרת מבוגרים. הם מתבקשים למצוא את המידע ולהשוות אותו לזה שנאסף בעונת החורף, באמצעות חישוב אורך היום. מומלץ לחבר זאת לחיי היומיום, באמצעות שאלות כמו מה אתם עושים בשעת השקיעה? מה אתם עושים בשעה הזו בחורף?

כדאי לשים לב שבעונת האביב יש הזזה של השעון (שעון קיץ).





בְּאָבִיב יֵשׁ יוֹתֵר שְׁעוֹת אוֹר,  
הַיּוֹם אַרְךָ יוֹתֵר מֵאֲשֶׁר בַּחֶרֶף,  
הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה עוֹלָה וּמִזְג הָאָוִיר נָעִים יוֹתֵר.  
כִּי־צֵד זֶה מְשַׁפֵּיעַ עַל בְּנֵי הָאָדָם?

אָנוּ מְטִילִים בְּטֶבַע וְרוֹאִים מְרֵאוֹת יַפִּים וְצִבְעוֹנִיִּים, מְרִיחִים  
רִיחוֹת נְעִימִים וְגַם שׁוֹמְעִים קוֹלוֹת שֶׁל בְּעֵלֵי חַיִּים.  
חַג פֶּסַח הוּא חַג הָאָבִיב.

נושא זה עוסק בהתנהגות של בני האדם באביב. מוצע להפנות את תשומת לבם של התלמידים לכך שהשינוי בהתנהגות הוא תוצאה של השינוי במזג האוויר. ניתן לבקש מהתלמידים לצייר או לצלם מספר התנהגויות שלהם שמשתנות באביב, כגון: שעות של שהייה מחוץ לבית, שינוי בשימוש בפרטי לבוש, בהסקת הבית, בהארת הבית ועוד.



● כִּי־צֵד אֲנַחְנוּ  
מִתְנַהֲגִים בְּאָבִיב?



## מְשִׁימָה: כִּי־צֵד אֲנַחְנוּ מִתְנַהֲגִים בְּאָבִיב?

1. הָאֵם אָנוּ מְחַמְמִים אֶת הַבֵּית?      כֵּן ●      לֹא ●
2. הָאֵם אָנוּ מְקַרְרִים אֶת הַבֵּית?      כֵּן ●      לֹא ●
3. הָאֵם הַחֲלוֹנוֹת פְּתוּחִים לְפַעֲמִים?      כֵּן ●      לֹא ●
4. הָאֵם אָנוּ מְטִילִים בְּטֶבַע?      כֵּן ●      לֹא ●
5. אֵילוּ בְּגָדִים אָנוּ נוֹהֲגִים לְלַבֵּשׁ?      כֵּן ●      לֹא ●



6. הָאֵם אָנוּ מְבַלִּים מִחוּץ לַבֵּית יוֹתֵר זְמַן?



7. וּמָה עִם מִצַּב הַרוּחַ שְׁלָנוּ?

# צְמָחִים וּבַעֲלֵי חַיִּים בְּאֲבִיב

## מְשִׁימָה: סִיּוּר בַּסְּבִיבָה הַקְּרוּבָה



מטרת הסיור להתרשם מתופעות כמו שפע הפריחה, ריח הפרחים הנישא באוויר, פעילות של חרקים רבים, ציוץ הציפורים שבסביבה וכדומה. כדאי למורים להכין "מגדיר צמחים" – דפים מנויילנים עם תמונות של הפרחים הנמוצים במקום שבו מתבצע הסיור, ליד כל תמונה לרשום את שם הצמח.

צְאוּ לְסִיּוּר בַּחֲצַר בֵּית הַסֵּפֶר אוּ בַשָּׂדֶה הַבָּר  
וְהִתְרַשְׁמוּ מִמְרֵאָה הַסְּבִיבָה.

נושא זה עוסק בתופעות אביב אופייניות בצמחים (לבלוב ופריחה) ובעלי חיים (פעילות רבה של חרקים וזוחלים, החלפה של פרוות חורף בפרוות קיץ ביונקים, המלטת צאצאים). כדאי להתחיל את הנושא עם יציאה לחצר או לשדה הבר, לצפות בבעלי חיים ובצמחים ולהתרשם מתופעות הקשורות בהם ומאפיינות את האביב.

1. סִמְנוּ בַתְמוּנָה שְׁלִפְנֵיכֶם אֶת מָה שְׂאֵתֶם רוֹאִים בַּסְּבִיבָה.
2. צִירוּ סִמְנִים נוספים שְׂרֵאֵיתֶם בַּסִּיּוּר.



שימו לב: אין צורך לזהות את השמות של כל בעלי החיים אלא את השכיחים ביותר: דרוז, פשוט, חגב (חרק), חיפושית (חרק), נמלה (חרק), לטאה (זוחל). מומלץ לכם להיעזר במקורות המידע שברשימת המקורות שבמדריך למורה וכן בעמודים 94-97 שבחוברת התלמיד/ה.

3. בַּחֲרוּ בַסְּבִיבְתְּכֶם צְמַח פּוֹרֵחַ.

א. כְּתוּבוּ מַה צָבַע הַפְּרָחִים שְׁלוֹ?

\_\_\_\_\_

ב. הָאֵם יֵשׁ לוֹ רִיחַ? • כֵּן • לֹא

4. צִירוּ בַתְמוּנָה עוֹד צְמָחִים פּוֹרְחִים שְׂאֵתֶם רוֹאִים בַּסְּבִיבָה.

5. כִּמָּה בַעֲלֵי חַיִּים יֵשׁ בַּשָּׂדֶה?

\_\_\_\_\_ צְפוּרִים, \_\_\_\_\_ חֲרָקִים, \_\_\_\_\_ זוּחָלִים,

\_\_\_\_\_ אַחֲרֵים:

הַרְבֵּה מְאֹד

הַרְבֵּה

מְעַט

אֵין בְּכֹלָל

מְחֹסֵן מְלִים:





בחרת, אחרי שהגשם הרטיב את האדמה, נבטו בשדה הבר זרעים רבים.  
באביב, הנבטים גדלו, והצמחים שגדלו פרחו.  
באביב פורחים בשדות הבר צמחי בר:



איריס הגלבוץ



דם המכבים



תרמוס ההרים



פרג



מקור החסידה



חרדל



קחון



חרצית

1. אילו צמחי בר פורחים באביב?
2. האם אתם מכירים צמחי בר נוספים שפורחים באביב?



מומלץ לשלב חידות על צמחי הבר. לדוגמה: השם שלי מזכיר חג, השם שלי מזכיר שם של ציפור נודדת, לפעמים מתבלבלים וחושבים שאני כלנית.



מי אני?

פרג

א אני דומה לכלנית אבל יש לי רק 4 עלי פותרת.



תורמוס

ב הגבעול שלי גבוה וזקוף, על כל גבעול יש יותר מעשרה פרחים, לפרחים שלי צבע כחל-סגל.



חרצית

ג אני גדלה בשדות ובצדי כבישים, אני יוצרת מרבדים צהבים, הפרחים שלי מזכירים שמש קטנה.



מומלץ להכין עם התלמידים משחק זיכרון אודות פרחי העונה בעזרת כרטיסי קרטון.



הפנסו אל הפעילות המתקשבת משחק הזכרון - פרחים. מצאו לכל צמח את השם שלו.

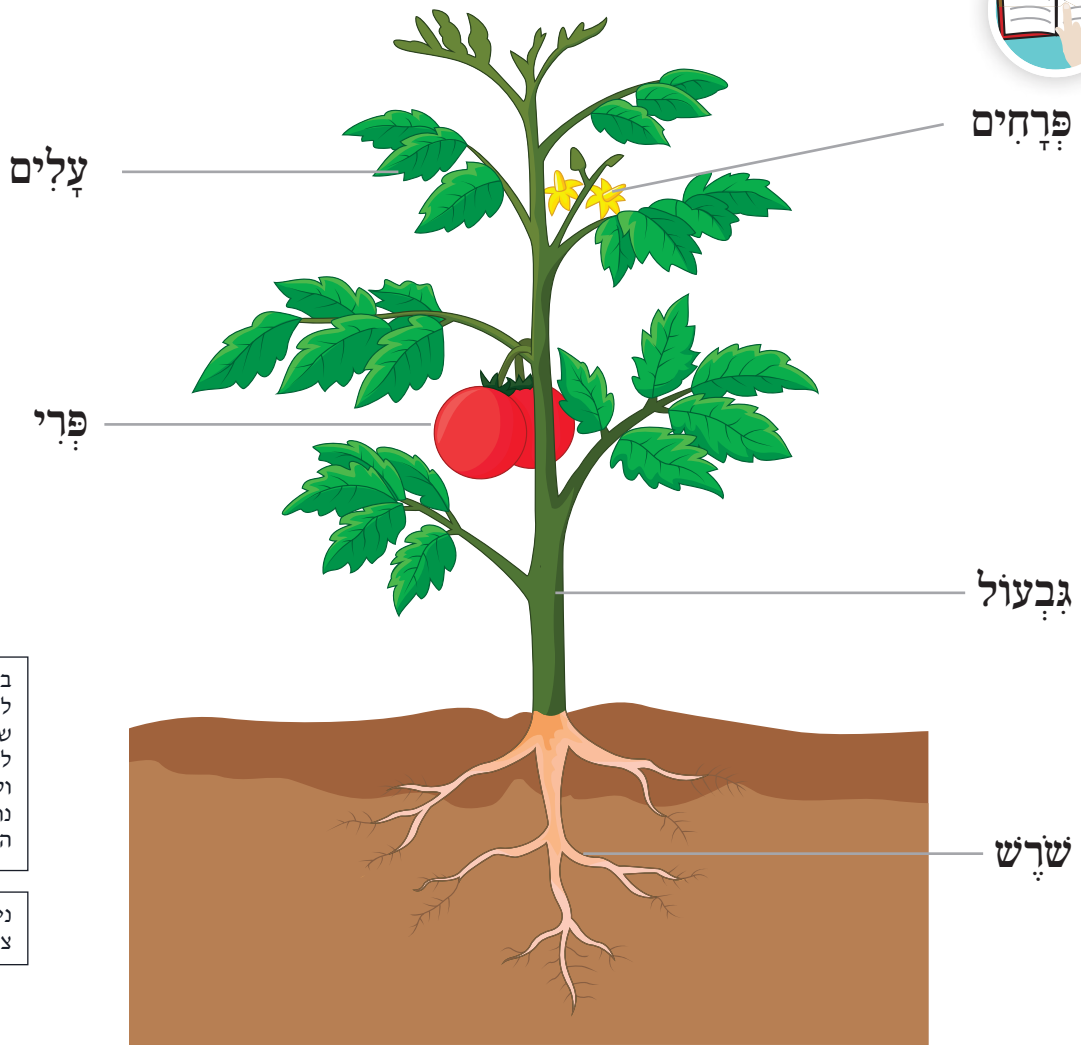
כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, מעגל עונות השנה <https://mabat.tau.ac.il>

### משימה: צמחי בר מוגנים



הפרג, תרמוס ההרים, דם המכפים, איריס הגלבוע הם צמחי בר מוגנים. את צמחי הבר המוגנים אסור לקטף!

צירו כרזה שתזכיר לכם לא לקטף צמחי בר.



בשלב הראשון יש להציג לתלמידים צמח בר אחד שאינו מוגן, לבקש מהם לזהות את האיברים ולשיימם. קטע המידע נועד להמשיגה אחרי פעולת הזיהוי.

ניתן ליצור בעזרת פלסטלינה צמח על כל איבריו.

- לצמח יש שרש. רב השרשים של הצמחים נמצאים באדמה.
- לצמח יש גבעול. הגבעול מחבר בין השרש לבין שאר איברי הצמח.
- על הגבעולים של הצמחים צומחים עלים.
- על הגבעולים של הצמחים צומחים גם פרחים.
- עם הזמן, הפרח מתפתח לפרי.
- בפרי יש זרעים. הזרעים יכולים לנבט ולגדל לצמחים חדשים.

איבר: חלק בצמח (או בכעל חיים ובאדם). מלון

# מְשִׁימָה: מְשׁוּיִם בֵּין צְמָחִים



צִיּוּר:

מטרת הפעילות לערוך השוואה ולהכיר את איברי הצמח. אפשר להביא צמחי בר שאינם מוגנים ונפוצים בסביבה, כמו סביון, חרצית או חמציץ.



המיומנות המופעלת היא אפיון הצמח וארגון מידע בכרטיס אפיון. כרטיסי האפיון ישמשו את התלמידים לתהליכי הסקת המסקנות על הדומה ועל השונה.

1. עֲבְדוּ בְּזוּגוֹת.

2. הִתְבּוֹנְנוּ בְּשְׁלוֹשָׁה צְמָחֵי בַר שׁוֹנִים.

שֵׁם הַצְּמַח: \_\_\_\_\_

הָאֵם יֵשׁ לוֹ שָׂרֵשׁ?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ עָלִים?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ גְּבְעוֹל?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ פְּרָחִים?    כֵּן ●    לֹא ●

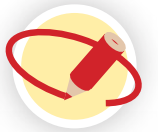
מָה צְבָעִם? \_\_\_\_\_

מָהוּ גִבְהַ הַצְּמַח? \_\_\_\_\_ סְנַטִּימֶטְרִים.

מְאָרְגָנִים מִדָּע

3. הַשְׁלִימוּ אֶת הַמִּידָע

בְּכַרְטִיסוֹת הַצְּמָחִים:



שֵׁם הַצְּמַח: \_\_\_\_\_

הָאֵם יֵשׁ לוֹ שָׂרֵשׁ?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ עָלִים?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ גְּבְעוֹל?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ פְּרָחִים?    כֵּן ●    לֹא ●

מָה צְבָעִם? \_\_\_\_\_

מָהוּ גִבְהַ הַצְּמַח? \_\_\_\_\_ סְנַטִּימֶטְרִים.

שֵׁם הַצְּמַח: \_\_\_\_\_

הָאֵם יֵשׁ לוֹ שָׂרֵשׁ?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ עָלִים?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ גְּבְעוֹל?    כֵּן ●    לֹא ●

הָאֵם יֵשׁ לוֹ פְּרָחִים?    כֵּן ●    לֹא ●

מָה צְבָעִם? \_\_\_\_\_

מָהוּ גִבְהַ הַצְּמַח? \_\_\_\_\_ סְנַטִּימֶטְרִים.



## מְסִיקִים מְסֻקָּנוֹת

בחלק זה משווים בין הצמחים ומסיקים מסקנות. הסקת המסקנות היא מסוג הכללה (מה משותף לכל הצמחים). לבניית ההכללה מומלץ להנחות את התלמידים לבדוק באופן שיטתי (איבר אחר איבר) האם הוא נמצא בכל הצמחים. רק לאחר הבדיקה יש להפנות אותם אל הפעילות בספר להשלמת המשפטים.

הַעֲזְרוּ בַּמִּידָע שְׂאֲרַגְנָתֶם בְּשִׁלוּשׁ הַפְּרָטִיסִיּוֹת וְהַשְׁלִימוּ:

● לְכֹל הַצְּמָחִים יֵשׁ: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

● \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

● הַצְּמָחִים שׁוֹנִים: בְּ \_\_\_\_\_ וּבְ \_\_\_\_\_.

מַחֲסֵן מְלִים: גְּבֻעוֹל, צָבַע, עָלִים, שָׂרֵשׁ, פָּרַח, גְּבֵהַּ



איזה איבר של צמח אנני?



- |             |  |
|-------------|--|
| ● עָלִים    | ● אָנִי נִמְצָא לְרֹב בְּאֲדָמָה                       |
| ● פָּרָחִים | ● אָנִי מְחַבֵּר בֵּין הַשָּׂרֵשׁ לְשָׂאֵר הָאֵיבָרִים |
| ● שָׂרֵשׁ   | ● אָנִי צוֹמֵחַ עַל הַגְּבֻעוֹל, לְרֹב יִרְקִים        |
| ● גְּבֻעוֹל | ● אָנִי צוֹמֵחַ עַל הַגְּבֻעוֹל, לְרֹב צְבָעוֹנִים     |



למידה בתנועה: מבקשים מהתלמידים לעמוד זקוף, להרים את הידיים למעלה ולקרב אותן זו זו - אנחנו עצים. לאחר מכן מבקשים מהם לרדת למצב שפיפה - אנחנו שיחים. לאחר מכן, לשכב על האדמה - אנחנו צמחים עשבוניים. מומלץ לחזור על הפעילות כמה פעמים ברצף שונה.

## צִמְחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים, שִׁיחִים וְעֵצִים

בַּסְבִּיבָה שְׁלָנוּ גְדֹלִים צִמְחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים כְּמוֹ: חֲרָצִית, פָּרָג, קַחְזָן.  
לְצִמְחִים אֵלֶּה גִבְעוֹל יָרֵק וְרַךְ. הֵם דוֹמִים לְעֵשֶׂב.  
לְכֵן קוֹרְאִים לָהֶם צִמְחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים.

בַּסְבִּיבָה שְׁלָנוּ צוּמְחִים גַּם שִׁיחִים כְּמוֹ: הַרְדוּף, רֶתֶם, אֵלֶת הַמִּסְטִיק.  
הַשִּׁיחִים גְּדוֹלִים מִהָעֶשְׂבוֹנִיִּים, וְהָעֲנָפִים שְׁלָהֶם קָשִׁים וְדוֹמִים לְגִזְעִים קֹטְנִים.

בַּסְבִּיבָה שְׁלָנוּ צוּמְחִים גַּם עֵצִים כְּמוֹ: אֶרֶן, תְּמָר, אֵלוֹן.  
הָעֵצִים גְּדוֹלִים יוֹתֵר מִשִּׁיחִים וַיֵּשׁ לָהֶם גִּזְעַ אֶחָד עָבָה וְקֹשָׁה.



חֲרָצִית



הַרְדוּף



אֵלוֹן



עֵץ

שִׁיחַ

עֶשְׂבוֹנִי

## מְשִׁימָה: מְזַהֵים צְמָחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים, שִׂיחִים וְעֵצִים



זֶהוּ בַּסְבִּיכָה צְמָחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים, שִׂיחִים וְעֵצִים, וְצִירוֹ אוֹתָם.



מומלץ לבקש מהתלמידים לצלם עצים, לצלם שיחים ואף צמחים עשבוניים. ניתן להציג את התמונות או להכין תערוכה.

1. הָאֵם גַּם לְשִׂיחִים וְלְעֵצִים יֵשׁ שָׂרְשִׁים?

2. הָאֵם יֵשׁ לָהֶם פְּרָחִים?

3. הָאֵם יֵשׁ לָהֶם פְּרוֹת וְזָרְעִים?

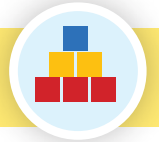
4. עֵץ, צְמַח עֶשְׂבוֹנִי וְשִׂיחַ – מִי הֵכִי נְמוֹךְ וּמִי הֵכִי גְבוֹהָ?

5. עֵץ, צְמַח עֶשְׂבוֹנִי וְשִׂיחַ – לְמִי גְבֻעוֹל הֵכִי רַךְ וְלְמִי גְבֻעוֹל הֵכִי קָשָׁה?

מטרת הדיון לחזק את ההבנה שלכל הצמחים, לא רק לעשבוניים אלא גם לשיחים ולעצים, יש איברים אלה.

1. כן; 2. כן (בעונת הפריחה); 3. כן (בעונה המתאימה);  
4. העצים הכי גבוהים והעשבוניים הכי נמוכים;  
5. עשבוני, שיח עץ

## מְשִׁימָה: מְכִינִים פְּרָחִים מְנִיר



צִיּוּר:

הפעילות מעודדת דמיון ויצירתיות. אפשר לקשט את הכיתה בפרחי הנייר שהתלמידים יכינו, ולחזק בה את אוירת האביב, או שהתלמידים ייקחו אותם הביתה כשי לחג פסח, ליום המשפחה וכדומה.



בְּחָרוּ פֶּרֶחַ יָפֶה שְׂאֵתָם אוֹהֲבִים, וְהִכְנֵנוּ פֶּרֶחַ דּוֹמָה לוֹ מְנִירוֹת צְבֻעוֹנִיִּים:



2

הִדְבִּיקוּ אֶת הַגְּזִירִים  
כֶּךָ שִׂיְהִיו דּוֹמִים לְפֶרֶחַ שְׂבַחֲרָתָם.



1

גְּזְרוּ אֶת הַנְּיִרוֹת הַצְּבֻעוֹנִיִּים  
לְפִי דְגְמַת הַפֶּרֶחַ.

### מָה לְמַדְנִו?

- בְּאֵבִיב גְּדֵלִים הַצְּמָחִים שֶׁנִּבְטָו אַחֲרֵי הַגְּשָׁמִים.
- בְּאֵבִיב כְּשֶׁהִטְמַפְּרָטוּרוֹת עוֹלוֹת, רַב הַצְּמָחִים פּוֹרְחִים.
- בַּסְבִּיכָה שָׁלְנוּ גְּדֵלִים צְמָחִים עֶשְׂבוֹנִיִּים, שִׂיחִים וְעֵצִים.



בְּאֲבִיב, כְּשֶׁנַּעֲשֶׂה חֵם יוֹתֵר, וְהַיּוֹם הוֹלֵךְ וּמִתְאַרֵךְ:  
בְּעֵלֵי חַיִּים רַבִּים מִתְעוֹרְרִים לַפְּעִילוֹת.  
בְּאֲבִיב חֲרָקִים רַבִּים מִתְעוֹפְפִים בְּאֹוִיר:  
דְּבוּרִים, פְּרָפְרִים, חֲפוּשִׁיּוֹת וְעוֹד.  
בְּאֲבִיב אֶפְשָׁר לִרְאוֹת זוּחָלִים רַבִּים עַל הָאֲדָמָה,  
עַל סְלָעִים וְעַל קִירוֹת:  
חֲרָדוֹנִים, צְבִים וּשְׂמָמִיּוֹת.  
בְּאֲבִיב גַּם נִחְשִׁים מִתְעוֹרְרִים מִתְרַדְמֵת הַחֲרָף,  
וְיוֹצְאִים מֵהַמְּחִילוֹת שֶׁלָּהֶם.



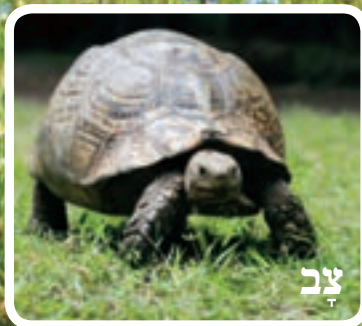
חֲפוּשִׁיּוֹת



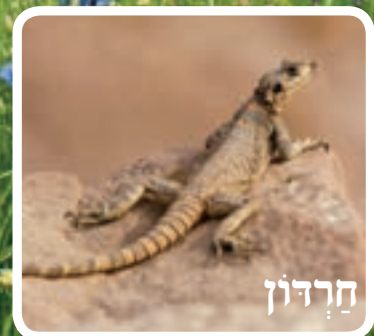
פְּרָפֵר



דְּבוּרָה



צֶבֶד



חֲרָדוֹן



שְׂמָמִיּוֹת

בְּאֵיב נֹשְׁרוֹת שְׁעָרוֹת מִפְּרוֹת הַחֶרֶף שֶׁל בְּעָלֵי חַיִּים.



שׁוּעָל



כָּלָב

בְּאֵיב נְקֻבוֹת שֶׁל יוֹנְקִים מִמְּלִיטוֹת צֹאצְאִים.



הַסּוּסָה מִמְּלִיטָה סִיחַ



הַצְּבִיָּה מִמְּלִיטָה עֶפְרַיִם



הַיַּעֲלָה מִמְּלִיטָה גְּדִי

צֹאצְאִים: יְלָדִים.

תְּרַדְמַת חֶרֶף: שָׁנָה בְּמִשְׁךָ כָּל הַחֶרֶף.

מִלּוֹן:

מטרת הדיון לגרום לתלמידים להבין שבאביב יש תנאים נוחים לפעילות בעלי החיים ולהבאת צאצאים: מזג האוויר נוח ויש שפע של מזון כמו עלים טריים, צוף ואבקה בפרחים.

1. מְדוּעַ בְּעָלֵי הַחַיִּים פְּעִילִים בְּאֵיב?
2. מְדוּעַ בְּעָלֵי חַיִּים רַבִּים מִמְּלִיטִים צֹאצְאִים בְּאֵיב?
3. אֵילוּ בְּעָלֵי חַיִּים פְּעִילִים בְּאֵיב?



# חַרְקִים בְּאֵיב

## מְשִׁימָה: חַרְקִים בְּאֵיב



- צאו לשדה או לגנה והתבוננו סביב.
- חפשו חרקים בסביבה, וסמנו בטבלה את החרקים שראיתם.
- אם ראיתם חרקים אחרים, הוסיפו אותם לטבלה.

רוב הסיכויים למצוא חגבים אוכלים עלים (ומקפצים ובורחים כשמתקרבים אליהם), דבורים ופרפרים מתעופפים באוויר או אוספים מזון (צוף ואבקה) מפרחים, נמלים וחיפושיות הולכות על הקרקע, זבובים מתעופפים באוויר או נמצאים על אשפה.



### השלימו בטבלה:

חרקים	כמה ראינו?	היכן היו?	מה עשו?
חגבים	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
פרפרים	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
חפושיות	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
נמלים	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
דבורים	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
זבובים	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
חרקים אחרים:	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו
	_____	באוויר על עלים על אדמה על פרחים	עמדו עפו הלכו אכלו

# צְפוּרִים בְּאֶרֶץ

בְּאֶרֶץ שׁוֹמְעִים הַרְבֵּה צִיּוּצֵי צְפוּרִים.  
בְּאֶרֶץ מְגִיעוֹת לְיִשְׂרָאֵל צְפוּרִים שְׂכוֹנוֹת אֶת הַקֶּן שֶׁלָּהֶן בְּיִשְׂרָאֵל.  
צְפוּרִים אֵלֶּה נִשְׁאָרוֹת בְּיִשְׂרָאֵל כָּל הַקִּיץ, לְכֵן קוֹרְאִים לָהֶן צְפוּרִים מְקִיצוֹת.



בֶּז אָדָם



שְׂרָקֶרֶק



סִיס



סְנוּנִיָּת

הַצְּפוּרִים הַמְּקִיצוֹת בְּיִשְׂרָאֵל מִבְּשָׂרוֹת עַל בּוֹא הָאֶרֶץ.  
בְּסִבְיָה אֲפֹשֶׁר לִרְאוֹת גַּם הַרְבֵּה צְפוּרִים שֶׁנִּמְצְאוּ בְּיִשְׂרָאֵל כָּל הַשָּׁנָה,  
לְכֵן קוֹרְאִים לָהֶן צְפוּרִים יְצִיבוֹת.



צוּפִית



דּוּכִיפָּת



בְּלָבוּל



דְּרוֹר



דּוּכִיפָּת  
הַצְּפוּר הַלְאָמִית  
שֶׁל יִשְׂרָאֵל



## צפורים מגדלות צאצאים

יש להקריא את הקטע ולהתייחס למילים המודגשות בו.



מטרת הקטע לטפל בתפיסה שגויה ולפיה הקן הוא הבית שבו גרות הציפורים.

באביב הצפורים בונות קן, והנקבות מטילות בקן ביצים. הצפורים דוגרות על הביצים. מהביצים בוקעים גוזלים. הצפורים מאכילות את הגוזלים. כאשר הגוזלים גדלים, הם עוזבים את הקן.



## קן לצפור

פעם חשבתי שהקן הוא הבית שבו הצפורים גרות. אבל עכשו אני יודע שהצפורים לא גרות בקן.



נכון, בקן הצפורים מטילות ביצים ודוגרות עליהן. בקן הן מגדלות את הגוזלים שבוקעים מהביצים.



על ענפי העצים שבסביבה, ולפעמים על האדמה.

אז איפה הצפורים ישנות?







## תצפית: מזהים צפורים בסביבה



מומלץ להיעזר במגדיר ציפורים.

- צאו לסיור בסביבה הקרובה.
- העזרו במשקפת ובתמונות הצפורים שבספר.
- צפו וזהו שלוש צפורים.

1. שמות הצפורים:



• \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

רוב הסיכויים לראות ציפורים יציבות, כמו דרור, בולבול, צופית, עורב ויונים (או צוצלות).

2. היכן ראיתם את הצפורים?

• \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

מחסן מלים: על העץ על האדמה באויר על החוף במים

3. האזינו לצפורים. האם לכלן אותו ציוץ?



כן • לא •

ציוץ הציפורים הוא חלק מהתקשורת ביניהן. הזכרים מציצים וכך הם מושכים את תשומת הלב של הנקבות. לכל מין של ציפורים ציוץ אופייני לו, מעין "שפה" משלו.

1. שִׁעְרוּ: מדוע הצפורים מציצות?



2. שִׁעְרוּ: מדוע לכל מין של צפורים יש ציוץ המיוחד לו?

סימני האביב



הכנסו אל הפעילות המתקשבת סימני האביב. סמנו את כל סימני האביב שבתמונה.

כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, מעגל עונות השנה <https://mabat.tau.ac.il>



כמשימת הערכה מוצע לבקש מהלומדים להכין את דף העונה (בצילום, איור, ציור ובמלל) עם מאפיינים שנלמדו או אחרים ששייכים לעונה.

מומלץ להקריא בקול את המשפטים ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

## בְּפֶרֶק זֶה לְמַדְנוּ שְׂבָאֲבִיב...

- יֵשׁ יָמִים קָרִירִים, יָמִים חֲמִים וְיָמֵי שָׂרָב;
- הָרוּחַ חֲלָשָׁה עַד חֲזָקָה. יוֹרֵד מְעַט גֶּשֶׁם;
- הַיָּמִים מִתְאָרְכִים וְהַלֵּילוֹת מִתְקַצְרִים.
- אָנוּ פְּעִילִים יוֹתֵר שְׁעוֹת בְּמִשְׁךְ הַיּוֹם;
- אָנוּ אוֹהֲבִים לְטִיֵּל בְּטֶבַע.
- הַצְּמָחִים פּוֹרְחִים;
- יֵשׁ צְמָחִים עֲשׂוֹנֵיִם, שִׂיחִים וְעֵצִים;
- בְּעֵלֵי חַיִּים רַבִּים פְּעִילִים: חֲרָקִים, זוּחָלִים, צְפוּרִים וְיוֹנָקִים;
- הַצְּפוּרִים בּוֹנוֹת קֶן, מְטִילוֹת בּוֹ בֵּיצִים וּמְגַדְלוֹת בּוֹ אֶת הַגּוֹזְלִים.

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטי של השלמת מילים, ציור תופעה וכדומה.

## פְּעִלוֹת שְׂבַצְעָנוּ...

- אֶסְפְּנוּ מִידַע עַל מִזְג הָאָוִיר בְּעֶזְרַת מְדִידוֹת וְתַצְפִּיּוֹת;
- בְּעֶזְרַת מֵד רוּחַ מְדַדְנוּ אֶת עַצְמַת הַרוּחַ;
- מְדַדְנוּ אֶת הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בְּעֶזְרַת מֵד טֶמְפֶּרְטוּרָה;
- סִכְמְנוּ תַצְפִּיּוֹת מִזְג אוֹיֵר בְּטִבְלָה;
- עֲרַכְנוּ תַצְפִּיּוֹת בְּצִמְחִים וּבְכַעֲלֵי חַיִּים;
- עֲרַכְנוּ הַשּׁוֹאוֹת וְהַסְקָנוּ מִסְקָנוֹת.



# פֶּרֶק רְבִיעִי: הַקִּיץ הַגִּיעַ



## אַחִינוּ הַקָּטָן מְלִים: נַעֲמִי שְׁמֹר

מְתִי עֵנֵב יִבְשִׁיל

בְּכֶרֶם הָרְחוֹק?

מְתִי נִדְהַר בְּשָׂבִיל

וְנִתְגַלְגַּל מִצְחוֹק?

בְּקִיץ, בְּקִיץ, אַחִינוּ הַקָּטָן.

בְּקִיץ, בְּקִיץ, כְּמוֹכֵן!

מְתִי אֶל חוֹף הַיָּם

נִרְדָּה יַחְפִּים

וְנִאֲסֶפֶה שָׁם

אֲלֵפִים צְדָפִים?

בְּקִיץ, בְּקִיץ, אַחִינוּ הַקָּטָן.

בְּקִיץ, בְּקִיץ, כְּמוֹכֵן!

מְתִי מְלוֹא הַסֵּל

נִקְטָפֶה תְּאֵנִים?

מְתִי נַעֲיָף אֶל-עַל

הַמוֹן עֲפִיפוֹנִים?

בְּקִיץ, בְּקִיץ, אַחִינוּ הַקָּטָן.

בְּקִיץ, בְּקִיץ, כְּמוֹכֵן!

1. מָהֶם סִימְנֵי הַקִּיץ הַמְזְכְּרִים בַּשִּׁיר?

2. מָהֶם סִימְנֵי הַקִּיץ בְּאִיור "מֵעֵגֶל עוֹנוֹת הַשָּׁנָה"?

3. מָה עוֹד הֵייתֶם רוֹצִים לְדַעַת עַל עוֹנֵת הַקִּיץ?



פרק הקיץ הגיע עוסק (בדומה לפרקים הקודמים) בשלוש נקודות מבט על מאפייני העונה: תופעות מזג האוויר, התנהגות בני האדם, תופעות ותהליכים בצמחים ובבעלי חיים. שיר הפתיחה נועד להצביע על השינויים שחלים בקיץ בעקבות שינויי מזג האוויר. מומלץ לקרוא את השיר ולתאר את השינויים הבולטים שהתרחשו בסביבה ולבקש מהתלמידים להביא דוגמאות נוספות משלהם למאפייני (סימני) הקיץ.



## אַחֲרֵי שְׁנַלְמֵד - נִדְעָ...

- לְתֵאָר אֶת מִזְג הָאָוִיר בְּקִיץ;
- לְתֵאָר מָה קוֹרָה לְאָרֶךְ הַיּוֹם וְהַלַּיְלָה בְּקִיץ;
- לְתֵאָר אֶת פְּעִילוֹת הָאָדָם בְּקִיץ;
- לְתֵאָר מָה קוֹרָה לְצִמְחָחִים וּלְבַעֲלֵי הַחַיִּים בְּקִיץ.

## מְשָׁגִים שְׁנַלְמֵד

קְרִינַת שֶׁמֶשׁ;

מְנִיפָה, מְאֹרֵר וּמְזַגֵּן;

קוֹצִים;

זְרָעִים;

תְּרִדַּמַת קִיץ.

## פְּעִלוֹת שְׁנַדְעָ לַעֲשׂוֹת

● לְעֶרֶךְ תְּצַפִּית;

● לְבַצֵּעַ מְדִידוֹת;

● לְאָרְגֵן מִדְּעָ בְּטִבְלָה;

● לְעֶרֶךְ הַשְּׂוֹאָה;

● לְהַסִּיק מִסְקָנוֹת.

האיור מעגל עונות השנה נועד לסייע לתלמידים לבנות את ההבנה של מחזוריות עונות השנה, כאשר הקיץ הוא חלק ממנה. מפנים את תשומת לב הלומדים לגזרה של הקיץ שמופיעה באיור, ומסתכלים שוב על מעגל עונות השנה השלם (בתחילת החוברת). בפתירת הפעילות מתייחסים לשאלות הבאות: אילו סימני קיץ מופיעים באיור השלם של מעגל עונות השנה? האם התלמידים ראו או חוו סימנים אלה? מה היו רוצים לדעת על הקיץ? מומלץ גם לערוך השוואה בין מאפייני הקיץ לבין מאפייני החורף כפי שבאים לידי ביטוי באיור.



## תצפית: מה מזג האויר היום?

יוצאים לחצר לאסוף מידע על מזג האויר.

### חלק א: תצפית בעזרת החושים

#### מתבוננים:



- האם יש עננים בשמים?
- האם האדמה יבשה?

#### חשים על העור:

- האם חשים משב רוח על העור?
- האם חשים את חם השמש על העור?
- האם מרגישים זעה?



### חלק ב: מודדים באמצעות מכשירים

משתמשים בשבטת או מעריכים.

מודדים את הטמפרטורה:

מודדים במד טמפרטורה, בחוץ, בצל.

הטמפרטורה היום \_\_\_\_\_ מעלות.

מודדים את הרוח:



- אין רוח
- רוח חלשה
- רוח חזקה
- רוח סערה

### חלק ג: מסכמים בטבלה

סכמו את המדידות בטבלת מזג האויר בקיץ, בסוף החוברת.

## מה למדנו?

- בקיץ השמים בהירים ולפעמים מעננים חלקית.
- בקיץ יש ימים חמים ולפעמים חמים מאוד.
- בקיץ לרב אין רוח.
- בקיץ לא יורד גשם.

תת הפרק "מזג האוויר בקיץ" כולל את הנושאים: תופעות מזג אוויר (מראה השמיים, משקעים, טמפרטורה ועוצמת הרוח).  
 בדומה לעונות הקודמות, יש לבצע תצפיות ומדידות במשך מספר ימים, על מנת להסיק שהקיץ בארצנו הוא עונה יציבה, חמה ובאזורים מסוימים חם מאוד. בקיץ אין גשם ולרוב אין רוח. יש אזורים שבהם לח ביותר. את נתוני המדידה יש להוסיף לטבלה שבסוף החוברת.

# אַרְךְ הַיּוֹם וְהַלַּיְלָה בְּקִיץ

## מְשִׁימָה: מַהוּ אַרְךְ הַיּוֹם בְּקִיץ?

שינוי באורך היום והלילה הוא אחד ממאפייני הקיץ. בקיץ הימים מתארכים והלילות מתקצרים. היום הארוך ביותר בקיץ חל ב-21 ביוני. מתאריך זה ואילך הלילות מתארכים והימים מתקצרים. התלמידים יבצעו את המשימה בבית בעזרת מבוגרים. מומלץ לקשר זאת לחיי היומיום, באמצעות שאלות כמו: מה אתם עושים בשעת השקיעה? מה אתם עושים בשעה הזו בחורף?

### חלק א: זריחה ושקיעה

1. בְּדַקוּ בְּעֵתוֹן, בְּאֵינְטֵרְנֵט או בְּלוּחַ שָׁנָה:
2. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ זוֹרַחַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_
3. בְּאֵיזוֹ שָׁעָה הַשֶּׁמֶשׁ שׁוֹקַעַת הַיּוֹם? \_\_\_\_\_



### חלק ב: ארך היום באביב ובקיץ

#### באביב:

חזרו לעמוד 84 ובדקו:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_
2. חֲשֹׁבוּ: אַרְךְ הַיּוֹם בְּאֲבִיב \_\_\_\_\_ שָׁעוֹת.



#### בקיץ:

1. שְׁעַת הַזְרִיחָה: \_\_\_\_\_ שְׁעַת הַשְּׁקִיעָה: \_\_\_\_\_
2. חֲשֹׁבוּ: אַרְךְ הַיּוֹם בְּקִיץ \_\_\_\_\_ שָׁעוֹת.



### חלק ג: מסיקים מסקנות

1. בְּקִיץ מַחֲשִׁיךְ מְקֵדָם / מְאַחַר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּאֲבִיב.



#### מה למדנו?

- בְּקִיץ הַיָּמִים מְתַאָּרְכִים וְהַלַּיְלוֹת מְתַקְצָרִים.
- בְּקִיץ הַיּוֹם אַרְךְ יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּאֲבִיב.
- בְּקִיץ הַלַּיְלָה קָצֵר יוֹתֵר מְאֹשֶׁר בְּאֲבִיב.

# כִּיצַד אָנוּ מִתְנַהֲגִים בְּקִיץ?

גַּם לָנוּ חֵם בְּקִיץ.

כִּיצַד אָנוּ מְקַרְרִים אֶת הַגּוֹף בְּקִיץ?

פְּעַם, בְּנֵי הָאָדָם נִשְׂאָרוּ בַּשָּׁעוֹת הַחֹמֹת

בִּצֵּל, בְּמָקוֹם שָׁבוֹ הֵם גָּרוּ.

הַיּוֹם, אָנוּ מַעֲדִיפִים לְהִשָּׂאֵר בְּמָקוֹמוֹת שְׁבֵהֵם

פּוֹעֵל מִזְגָּן, וְלֹא לְצֹאת הַחוּצָה.



נושא זה עוסק בהתנהגות של בני האדם בקיץ. מוצע להפנות את תשומת לבם של התלמידים לכך שהשינוי בהתנהגות הוא תוצאה של השינוי במזג האוויר. מקריאים את קטע המידע ומוודאים שהתלמידים מכירים את כל המושגים הנזכרים בו.



פְּעַם, הִכִּינוּ בְּנֵי הָאָדָם מְנִיפּוֹת מְנוּצוֹת וּמַעֲלִים. כְּשֶׁמְנַפְּנִים בְּמְנִיפּוֹת נוֹצָרֵת רוּחַ שְׁעוֹזֶרֶת לַגּוֹף לְהִתְקַרֵּר. הַיּוֹם אָנוּ מִשְׁתַּמְשִׁים בְּמַאוֹרֵר וּבְמִזְגָּן.



וּמָה עוֹד אָנוּ עוֹשִׂים כְּדֵי לְקַרֵּר אֶת הַגּוֹף?

שׁוֹתִים מִיַּם קְרִיָּם, אוֹכְלִים אֲרֻטִּיק, גְּלִידָה וְאַבְטִיחַ,

טוֹבְלִים אֶת הַגּוֹף בְּכֶרֶךְ אוֹ בַּיָּם, מִתְקַלְּחִים.



1. פְּעַם וְהַיּוֹם:

א. כִּיצַד קָרְרוּ אֶת הַגּוֹף פְּעַם?      ב. כִּיצַד מְקַרְרִים אֶת הַגּוֹף הַיּוֹם?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. מָה אַתֶּם עוֹשִׂים כְּדֵי לְקַרֵּר אֶת הַגּוֹף שְׁלָכֶם בְּקִיץ?

\_\_\_\_\_







השמש מקרינה אור וחם.  
קרינת השמש מביאה תועלת לכדור הארץ.  
היא מאירה את כדור הארץ ומחממת אותו.  
השמש חשובה מאוד לחיים על פני כדור הארץ.  
בלי קרינת השמש - הצמחים, בעלי החיים והאדם היו קופאים מקור.

אבל קרינת השמש עלולה לגרום נזק.  
היא עלולה לגרום למחלות בעור החשוף לשמש ולנזק בעיניים.  
בישראל, בקיץ קרינת השמש חזקה ואנו צריכים להתגונן מפניה.

**כיצד אנו מתגוננים מפני קרינת השמש?**



כאשר אנו יוצאים החוצה, ממליץ לחבש כובע



להרכיב משקפי שמש, ללכת בצל, לשתות מים



לשבת בצל שמשיה ולמרח קרם הגנה מהשמש



כך אנו שומרים על בריאותנו.

משקפי שמש, כובע, קרם הגנה ושמשיה הם פתרונות טכנולוגיים להגנה על העור מפני קרינת השמש.

**למידה בתנועה:** מקריאים בקול את הקטע ומבקשים מהתלמידים להביע בתנועה את כל הפעולות שצריך לעשות כדי להתגונן מפני קרינת השמש.

יש להקריא את הקטע ולוודא שהמושגים המודגשים מוכרים לתלמידים.



**מקרינה:** שולחת קרניים.  
**להתגונן:** לשמר על עצמנו.

מלון

## מְשִׁימָה: כִּיצַד צְרִיךְ לְהִתְנַהֵג בַּיָּם?

למידה בתנועה: מתאמנים בסגנונות שחייה -  
תנועות הידיים בשחיית חזה ובשחיית חתירה.

טְלִי וְעֲמְרִי מִתְכוּנָנִים לְלַכֵּת לַיָּם.  
מָה אַתָּם מַצִּיעִים לָהֶם לְקַחַת אִתָּם?

1. כִּדֵי לְהֵגֵן עַל גּוּפָם מִפְּנֵי קְרִינַת הַשֶּׁמֶשׁ:




---



---

2. כִּדֵי לְקַרֵּר אֶת גּוּפָם בְּעֶזְרַת מְזוּן:

---



---

3. כִּדֵי לְקַרֵּר אֶת גּוּפָם בְּעֶזְרַת רוּחַ:

---



---

4. כִּדֵי שִׁיהֶיָה צֶל:

---



---

5. כִּדֵי לְשָׁמֵר עַל הַחוּף נְקִי:

---



---



מַחְסַן מַלִּים:

כּוֹבֵעַ 	בְּגָד יָם שָׁלֵם 	חֶלְצָה 	שֶׁמֶשֶׁיָה 	בְּקַבּוּקֵי מַיִם 
שָׂקִית לְאֶסוּף אֲשָׁפָה 	אֲבִטִיחַ בְּצִדְנִית 	כַּף וּדְלִי 	מְנִיפָה 	
סְבוּן 	קְרֵם הַגָּנָה 	אֲרִטִיק 	שְׂתִיָה חֲמָה 	מְשָׁקֵי שֶׁמֶשׁ 

קְרִינָה • צֶל • שֶׁמֶשֶׁיָה • לְהִתְגוֹנֵן



## כְּדַאי לְקַרֵר אֶת הַבֵּית בְּדֶרֶךְ חֶסְכוּנִית. מָה אֲפָשֶׁר לַעֲשׂוֹת?

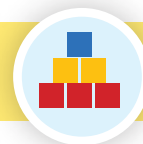
הקטנת צריכת החשמל מקטינה את זיהום הסביבה הנגרם בזמן הפעלת תחנות כוח. השימוש במי המזגן להשקיה מקטין את צריכת המים. שני הדברים האלה מקטינים את תשלומי החשמל והמים של המשפחה.

- אם לא חם מאוד להשתמש במְאוּרֵר.
- לְכוּן אֶת הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה בַּמְזָגָן ל-24 מַעְלוֹת, כְּדֵי שְׁלֹא יִהְיֶה קָר מְדִי.
- לְוֹדָא שֶׁהַחֲלוֹנוֹת וְהַדְּלָתוֹת סְגוּרִים, לְאוּרֵר אֶת הַחֶדֶר מְדִי פַּעַם.

אפשר לבנות מניפות שונות, בצורות שונות ובגדלים שונים: מניפות מנייר, מניפות מעלים, מניפות ממשטח פלסטיק או מבד. אפשר ליצור למשטח גם מסגרת ששומרת על קשיחותו. אפשר גם לבקש מהתלמידים להביא מהבית מניפות שונות. אפשר לערוך השוואה בין המניפות שיש להן צורות שונות, ולגלות שבכולן קיים אותו העיקרון, והוא קיום משטח רחב שנפנו גורם לרוח, המסייעת לצנן את הגוף.



## מְשִׁימָה: מְכִינִים מְנִיפָה



מומלץ להשתמש בחומרים ממוחזרים.



### צִיּוּד:

לפני הפעילות, מומלץ לתת לתלמידים חומרי גלם ולבקש מהם להמציא מניפה משלהם. בהמשך, אפשר להציע להם לבנות מניפה על פי ההנחיות שמופיעות באיורים.

## מְכִינִים מְנִיפָה לְפִי הָאִיּוּרִים.



3

חֲבְרוּ אֶת הַחֶלֶק  
הַתְּחָתוֹן שֶׁל קְפוּלֵי  
הַנִּיר בְּאִמְצָעוֹת  
סָכָה אוֹ נִיר דְּבֵק.



2

קָפְלוּ אֶת הַנִּיר קְדִימָה  
וְאַחֲרָהּ בְּצוּרַת  
אֶקוּרְדִיוֹן, עַל פִּי  
הַקְּוִים.



1

הַכִּינוּ מְלִבָּן שֶׁל נִיר  
בְּרִיסְטוֹל לָבָן אוֹ  
צְבָעוֹנִי. שְׁרִטְטוּ עָלָיו  
קְוִים בְּמַרְחָק שֶׁל  
2 סְנְטִימֶטְרִים זֶה מִזֶּה.

# צמחים ובעלי חיים בקיץ



בקיץ חם, האויר יבש ואין גשם.  
 בלי מים הצמחים עלולים להתייבש.  
 גם בעלי החיים צמאים למים.  
 מה קורה לצמחים ולבעלי החיים בקיץ?  
 כיצד הם שורדים?

נושא זה עוסק בתופעות אופייניות לצמחים (רוב הצמחים יבשים, אבל יש גם ירוקים; הפרי מבשיל) ולבעלי חיים (מחפשים מקומות קרירים) בקיץ. כדאי להתחיל את הנושא עם יציאה לחצר או לשדה הבר, לצפות בבעלי חיים ובצמחים ולהתרשם מתופעות הקשורות בהם ומאפיינות את הקיץ.

מטרת הסיור להתרשם מהיובש השורר בשדה הבר שבו סיירו בעונות הקודמות, וממיעוט הפעילות של בעלי החיים בשעות החום (רבים נחים בצל). בזמן הסיור אפשר לאסוף זרעים של צמחים ולהכין בעזרתם קישוט או תמונה.

שורד: נשאר בחיים, ממשיך לחיות. **מלון:**

## משימה: סיור בסביבה הקרובה



צאו לסיור בחצר בית הספר או בשדה הבר והתרשמו ממראה הסביבה.

1. איך נראים רוב הצמחים בשדה? • יבשים • ירוקים.



2. כמה בעלי חיים יש בשדה?



\_\_\_\_\_ צפורים, \_\_\_\_\_ חרקים, \_\_\_\_\_ זוחלים, אחרים: \_\_\_\_\_

מחסן מלים: **הרבה מאד** **הרבה** **מעט** **אין בכלל**

3. הקיפו את הצבעים הבולטים בשדה הבר:

• ירק • צהב • חום • אדום



# צִמְחִים בַּקִּיץ



גְּדִילָן

בַּקִּיץ רוֹאִים בְּשָׂדֵה הַבֵּר:  
הַרְבֵּה צִמְחִים יְבֵשִׁים - קִמְלִים וְנוֹבְלִים.  
הַרְבֵּה קוֹצִים - גְּדִילָן, חוֹחַ, דְּרֹדֵר וְקִפּוּדָן.  
מְעַט צִמְחִים יִרְקִים.

## פְּרוֹת הַקִּיץ

בְּתַחֲלַת הַקִּיץ מִתְפַּתְחִים הַפְּרוֹת הָרֵאשׁוֹנִים שֶׁל הַצִּמְחִים שֶׁפָּרְחוּ בְּאֲבִיב,



וְהַתְּאֵנָה



הַגָּפֶן



כְּמוֹ הָרְמוֹן

## הַיּוֹדְעִים אֶתֶם ש...?

הַפְּרוֹת הָרֵאשׁוֹנִים נִקְרָאִים בְּפוֹרִים.  
בְּתַחֲלַת הַקִּיץ חוֹגְגִים אֶת חַג הַשְּׁבוּעוֹת הַנִּקְרָא גַם חַג הַבְּפוֹרִים.  
בַּקִּיץ קוֹצְרִים אֶת הַחֹטָה שֶׁהִבְשִׁילָה.  
חַג הַשְּׁבוּעוֹת הוּא חַג הַקִּצֵּר.  
בְּמִשָּׁךְ הַקִּיץ הַפְּרוֹת יִבְשִׁילוּ וְאֶפְשָׁר יִהְיֶה לֵאכֹל אוֹתָם.  
בַּקִּיץ יֵשׁ שִׁפְעַת שֶׁל פְּרוֹת.



אַפְרִסְקִים



שְׂזִיפִים



אַגָּסִים



תְּפוּחִים



וּמְלוֹנִים



אַבְטִיחִים



עֲנָבִים



מִשְׁמָשִׁים

## הֲאֵם הַמִּשְׁפָּט נִכּוֹן אוֹ לֹא נִכּוֹן?

1. בַּקִּיץ, בְּשָׂדֵה הַבֵּר יֵשׁ הַרְבֵּה צִמְחִים יִרְקִים. ● נִכּוֹן ● לא נִכּוֹן ●
2. בְּפוֹרִים הֵם הַפְּרוֹת הָרֵאשׁוֹנִים. ● נִכּוֹן ● לא נִכּוֹן ●
3. בַּקִּיץ אֵין הַרְבֵּה פְּרוֹת. ● נִכּוֹן ● לא נִכּוֹן ●





מומלץ להקריא את קטעי המידע ולשוחח עם התלמידים על צורת ההתנהגות שמוצגת בכל קטע ועל חשיבותה להתמודדות עם תנאי הטמפרטורה והיובש. מומלץ לערוך הקבלה להתנהגות בני האדם בקיץ.

בְּקִיץ הַטֶּמְפֶּרְטוּרוֹת גְּבוּהוֹת.

בְּקִיץ חֹם לְבַעֲלֵי הַחַיִּים.

כִּיצַד בְּעֵלֵי חַיִּים מִתְנַהֲגִים בְּקִיץ?



שְׂבָלוּלִים

הַשְּׂבָלוּלִים, שֶׁהֵיוּ פְּעִילִים בַּחֹרֶף

וּבְאָבִיב, יִשְׁנִים כָּל הַקִּיץ.

שָׁנָה בְּמִשְׁךְ הַקִּיץ נִקְרָאת תְּרִדַּמַת קִיץ.



חִסִּידוֹת

הַצְּפוּרִים, כְּמוֹ הָעֲגוּרִים וְהַחִסִּידוֹת,

שֶׁנִּבְנוּ בְּאָבִיב לְאַרְצוֹת הַקָּרוֹת,

נִשְׁאָרוֹת שָׁם כָּל הַקִּיץ, עַד הַסְּתוֹ הַבָּא.

שָׁם הֵן מְגַדְלוֹת אֶת הַגּוֹזְלִים שֶׁלָּהֶן.



עֲקָרִב

בְּשַׁעוֹת הַיּוֹם הַחֹמוֹת, הָעֲקָרִבִּים

וְהַנְּחָשִׁים נִשְׁאָרִים בְּמַחְלוֹת הַקְּרִירוֹת.

הֵם יּוֹצְאִים מִהַמְּחֻלוֹת מְקַדֵּם בְּבִקְרָא אוֹ

בְּלִילָה, כְּאֲשֶׁר פָּחוֹת חֹם.

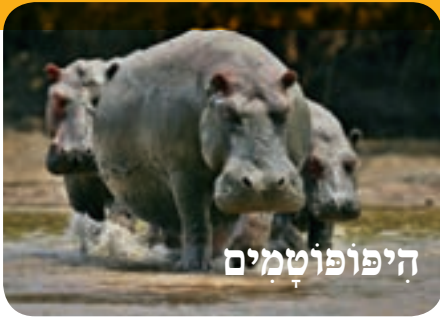


פִּיל

הַפִּילִים מְנַפְנְפִים בְּאַזְנֵי הַגְּדוֹלוֹת

שֶׁלָּהֶם, כְּמוֹ בְּמַנִּיפוֹת עֲנָקִיּוֹת.

וְכֵן הֵם מִיִּצְרִים רוּחַ וּמִתְקַרְרִים.



היפופוטמים

ההיפופוטמים טובלים בכרכת מים במשך היום.  
המים מקררים אותם, כמו שאנחנו מתקררים  
במי הים.



כלב

הכלבים נושמים מהר בפה פתוח כשהלשון בחוץ.  
הרק שעל הלשון מתייבש והלשון מתקררת.



קנגורו

הקנגורו מלקק את הזרועות ואת הרגלים,  
נח בצל העצים והשיחים או בבורות  
שהוא חפר באדמה.

מחלה: מנהרה שחפרו בתוך האדמה.

מלון:

היודעים אתם ש...?



נחש צפע

בקיץ צריך להזהר מנחשים ארסיים.  
לכן, כשיוצאים לחצר, לגנה או לשדה פתוח,  
חשוב לנעל נעלים גבוהות.  
אם רואים נחש, צריך להתרחק מיד בלי בהלה.  
אם חלילה הנחש מכיש מישהו, צריך לפנות  
אותו מיד לבית חולים.  
ובינתיים הוא צריך לשכב במנוחה ולשתות מים.

# אַנחנו ובעלי חיים בקיץ



במה דומה התנהגות בני האדם להתנהגות בעלי החיים בקיץ?

## בני אדם

- מנפנפים במניפה
- נשארים בבתים קרירים
- נמצאים בחוץ מקדם בבקר או בערב
- יושבים בצל עצים ושמשיות
- טובלים בים או בפרכה

## בעלי חיים

- נשארים במחלות
- נחים בצל עצים
- טובלים בבריכת מים
- מנפנפים באזנים
- פעילים מקדם בבקר או בלילה

## מה למדנו?

בעלי חיים מתנהגים בדרכים שונות בקיץ.

- יש כאלה הישנים בתקופת החם והיבש (תרדמת קיץ).
- יש כאלה שמקררים את הגוף שלהם בדרכים שונות.
- וכמו בני אדם, גם בעלי חיים נחים בצל או טובלים במים בשעות החם, והם פעילים בעקר בשעות הקרירות (מקדם בבקר או בלילה).



## סימני הקיץ

הכנסו אל הפעילות המתקשבת סימני הקיץ.  
סמנו את כל סימני הקיץ שבתמונה.

כתובת האתר לפעילות  
המתוקשבת:  
במבט חדש, סביבות למידה,  
כיתה א, משימות מתוקשבות,  
מעגל עונות השנה  
<https://mabat.tau.ac.il>



## בְּפֶרֶק זֶה לְמַדְנוּ שֶׁבְּקִיץ...

מומלץ להקריא בקול את המשפטים ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

● בְּיִשְׂרָאֵל חֹם, הַטֶּמְפֶּרְטוּרוֹת גְּבוּהוֹת, הַשָּׁמַיִם בְּהִירִים;

● לְפֻעָמִים נוֹשְׁבֵת רוּחַ חֲלָשָׁה;

● אֵיךְ גָּשֶׁם;

● הַיָּמִים אֲרָפִים וְהַלֵּילוֹת קָצְרִים.

● בְּנֵי אָדָם מְשַׁנִּים אֶת הַתְּנֵהְגוֹתָם בְּקִיץ:

● שׁוֹתִים הַרְבֵּה מַיִם וְאוֹכְלִים מְאֻכְלִים קָרִירִים;

● מְקַרְרִים אֶת הַגּוּף בְּבֶרֶכָה אוֹ בַיָּם;

● מְקַרְרִים אֶת הַבְּתִים.

● בְּעֵלֵי הַחַיִּים מְשַׁנִּים אֶת הַתְּנֵהְגוֹתָם בְּקִיץ:

● פְּעִילִים בְּשָׁעוֹת קָרִירוֹת (בְּלֵילָה אוֹ מִקְדָּם בְּבֶקֶר);

● מְקַרְרִים אֶת הַגּוּף אוֹ נְחִים בַּצֵּל;

● וַיֵּשׁ כְּאֵלֶּה הַיְּשָׁנִים כָּל הַקִּיץ (תְּרִדְמַת קִיץ).

● רַב הַצְּמָחִים בְּשָׂדֵה הַבֵּר יִבְשִׁים;

● פְּרוֹת רַבִּים מִבְּשִׁילִים.

## פְּעֻלוֹת שֶׁבְּצִעֲנֵנוּ...

● אֶסְפְּנוּ וְעָרְכְנוּ מִידַע עַל מְזַג הָאָוִיר בְּעֶזְרַת מְדִידוֹת וְתַצְפִּיּוֹת;

● סִכְמְנוּ תַצְפִּיּוֹת מְזַג אָוִיר בְּטִבְלָה;

● עָרְכְנוּ תַצְפִּיּוֹת בְּצְמָחִים וּבְבַעֲלֵי חַיִּים;

● עָרְכְנוּ הַשְׂוֹאוֹת וְהַסְקְנוּ מִסְקָנוֹת.

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטי של השלמת מילים, ציור תופעה וכדומה.



כמשימת הערכה מוצע לבקש מהלומדים להכין את דף העונה (בצילום, איור, ציור ובמלל) עם מאפיינים שנלמדו או אחרים ששייכים לעונה.



# טבלה לנתוני מזג האוויר בסתו

תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	המדדה מאפייני מזג האוויר
_____	_____	_____	_____	_____	_____	מראה השמים (בהירים/מעננים חלקית/ מעננים)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	טמפרטורה (מעלות)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	רוח (אינ רוח/רוח חלשה/ רוח חזקה/רוח סערה)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	גשם (לא ירד גשם/טפטוף/ גשם חזק)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת זריחה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת שקיעה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	אורך היום (שעות)

השלימו או הקיפו את התשובות:

1. מספר ימי הגשם: \_\_\_\_\_

2. תופעה מיחדת (שרב/רוח סערה/אחרת): \_\_\_\_\_

3. היום: ארוך יותר / קצר יותר מאשר בקיץ.

4. מחשיך: מקדם / מאחר יותר מאשר בקיץ.

# טְבִילָה לְנִתּוּנֵי מִזְג הָאָוִיר בַּחֶרֶף

תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	תַּאֲרִיךְ: יום _____ חֹדֶשׁ _____	הַמְדִידָה מֵאִפְּיֵי מִזְג הָאָוִיר
_____	_____	_____	_____	_____	_____	מְרֵאָה הַשָּׁמַיִם (בְּהִירִים/מְעַנְנִים חֲלֵקִית/ מְעַנְנִים)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	טְמַפְּרָטוּרָה (מַעֲלוֹת)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	רוּחַ (אִין רוּחַ/רוּחַ חֲלָשָׁה/ רוּחַ חֲזָקָה/רוּחַ סְעָרָה)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	גֶּשֶׁם (לֹא יָרַד גֶּשֶׁם/טַפְּטוּף/ גֶּשֶׁם חֲזָק/בְּרֹד/שֶׁלֶג)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שְׁעַת זְרִיחָה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שְׁעַת שְׁקִיעָה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	אָרֶךְ הַיּוֹם (שָׁעוֹת)

הַשְּׁלִימוּ אוּ הַקִּיפוּ אֶת הַתְּשׁוּבוֹת:

1. מִסְפָּר יְמֵי הַגֶּשֶׁם: \_\_\_\_\_

2. תּוֹפְעָה מְיַחֶדֶת (קֶשֶׁת בְּעַנָּן/בְּרֹד/שֶׁלֶג/אַחֲרֵת): \_\_\_\_\_

3. הַיּוֹם: אָרֶךְ יוֹתֵר / קָצֵר יוֹתֵר מֵאֲשֶׁר בְּסִתּוֹ.

4. מַחְשִׁיךְ: מְקָרֵם / מְאֻחָר יוֹתֵר מֵאֲשֶׁר בְּסִתּוֹ.

# טבלה לנתוני מזג האוויר באביב

תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	המדידה  מאפייני מזג האוויר
_____	_____	_____	_____	_____	_____	מראה השמים (בהירים/מעננים חלקית/ מעננים)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	טמפרטורה (מעלות)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	רוח (אין רוח/רוח חלשה/ רוח חזקה/רוח סערה)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	גשם (לא ירד גשם/טפטוף/ גשם חזק)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת זריחה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת שקיעה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	אורך היום (שעות)

השלימו או הקיפו את התשובות:

- יש יותר/פחות עננים בשמים מאשר בחורף.
- מספר ימי הגשם: \_\_\_\_\_
- תופעה מיוחדת (שרב/רוח סערה/אחרת): \_\_\_\_\_
- היום: ארך יותר / קצר יותר מאשר בחורף.
- מחשיך: מקדם / מאחר יותר מאשר בחורף.

# טבלה לנתוני מזג האוויר בקיץ

תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	תאריך: יום _____ חודש _____	המדדה מאפייני מזג האוויר
_____	_____	_____	_____	_____	_____	מראה השמים (בהירים/מעננים חלקית/ מעננים)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	טמפרטורה (מעלות)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	רוח (אין רוח/רוח חלשה/ רוח חזקה/רוח סערה)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	גשם (לא ירד גשם/טפטוף/ גשם חזק)
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת זריחה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	שעת שקיעה
_____	_____	_____	_____	_____	_____	אורך היום (שעות)

השלימו או הקיפו את התשובות:

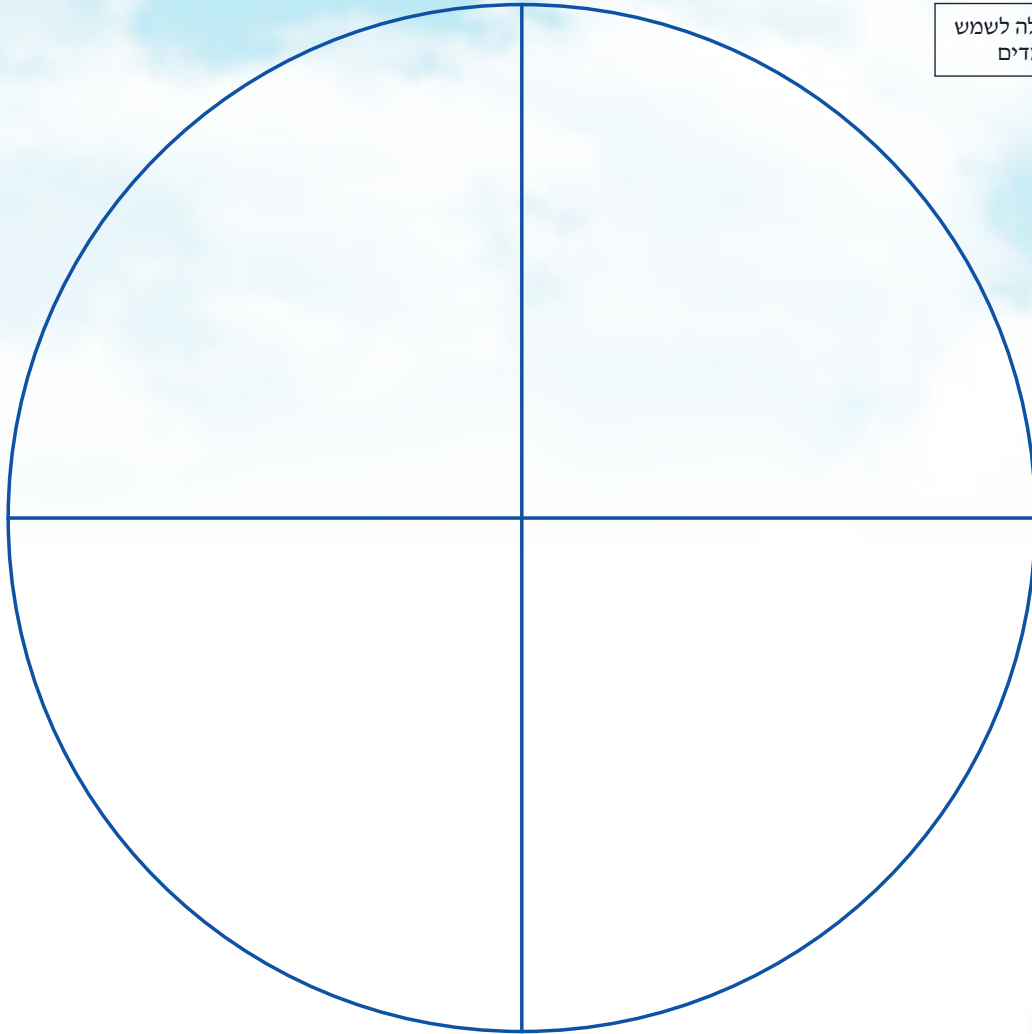
1. מספר ימי הגשם: \_\_\_\_\_
2. הימים: דומים / שונים זה מזה.
3. היום: ארך יותר / קצר יותר מאשר באביב.
4. מחשיך: מקדם / מאחר יותר מאשר באביב.

# מְשִׁימַת סָכּוּם: עוֹנוֹת הַשָּׁנָה



א. כְּתוּבוּ בַּתְּרָשִׁים שֶׁלְפָנֵיכֶם אֶת הַשְּׁמוֹת שֶׁל עוֹנוֹת הַשָּׁנָה בַּסֵּדֶר הַנִּכּוֹן.

מְשִׁימָה זוֹ יְכוּלָה לִשְׁמַשׁ  
לְהַעֲרִיכַת הַלּוּמִדִּים



ב. צִירוּ בְּכָל עוֹנָה:



- מֵאִפֵּין אֶחָד שֶׁל מִזְג הָאָוִיר.
- מֵאִפֵּין אֶחָד שֶׁל הַתְּנַהְגוֹת הָאָדָם.
- מֵאִפֵּין אֶחָד שֶׁל צְמָחִים וּבַעֲלֵי חַיִּים.

כתובת האתר לפעילות  
המתקשבת:  
במבט חדש, סביבות למידה,  
כיתה א, משימות מתוקשבות,  
מעגל עונות השנה  
<https://mabat.tau.ac.il>

מי יוצא דפן?



הַכְּנָסוּ אֶל הַפְּעִילוֹת הַמְתַקְשֶׁבֶת מִי יוֹצֵא דִפְּן?  
סַמְּנוּ בְּכָל פַּעַם אֶת הַתְּמוּנָה שֶׁל יוֹצֵא הַדִּפְּן.

# מִדַּע וְטֶכְנֻלּוּגְיָה לְכַתָּהּ א לְהִיּוֹת בְּרִיאִים

חֻבֶּרֶת זֹו שִׁכְתָּ לְ:

שֵׁם וּמְשַׁפָּחָה: \_\_\_\_\_

כַּתָּה: \_\_\_\_\_ שֵׁם בֵּית הַסֵּפֶר: \_\_\_\_\_

שֵׁם הַיְשׁוּב: \_\_\_\_\_



הסדרה במבט חדש פותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב

ראש המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי:	פרופ' רפי נחמיאס
ראש המעבדה לטכנולוגיית ידע:	פרופ' דוד מיודוסר
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי:	ד"ר מירי דרסלר
מנהלת סביבות למידה מתוקשבות:	ד"ר רחל מינץ
כתיבה ופיתוח:	נגה משען, ד"ר נורית קינן, ד"ר רחל מינץ
עורך מדעי:	פרופ' דוד מיודוסר
עורכת פדגוגית:	נגה משען
עורכת מגדר:	ד"ר אתי גלעד
עורכת לשון:	מיטל שרף
ניהול הפקה:	אמירה עמיר
עיצוב וניהול אמנותי:	ענת קמינצקי-ירקוני, נטע קמינצקי
צילומים מבוים:	מרין קויפמן

תודות:

לד"ר נאוה כהן, יחידת הלימוד "מדע וטכנולוגיה לכיתה א", 2009  
לגב' אילנה מסט על התאמת השפה לתלמידי כיתה א  
לעין אלי דלילה, דלילה הדרכה וציוד בע"מ, על העמדת הציוד והחומרים לצורכי הצילום בחוברות לתלמיד(ה)

כל זכויות היוצרים שמורות להוצאת הספרים, למחברים ולאקו"ם.  
תודתנו נתונה להם על הרשות להשתמש ביצירות.

הוצאת רמות - אוניברסיטת תל-אביב

ת"ד 39296 מיקוד 61392

יצא לאור בשנת תשע"ט - 2019



## אני, את ואתה שומרים על כללי הבטיחות!



1. מבצעים את הפעילויות (נסויים, תצפיות, בניה) על פי הנחיות המורה או המורה.

2. משתמשים בכלים ובחמרים על פי הנחיות המורה או המורה.

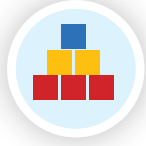
3. מקפידים על כללי זהירות במהלך בצוע הפעילויות:

- לא משחקים בחמרים ובכלים שעל השלחן.
- לא טועמים ולא מריחים חמרים ללא אישור המורה.
- לא מסתובבים בפתח בזמן בצוע המשימות.
- אוספים שער וחלקי בגוד מתנופפים בעת בצוע הפעילויות.
- מודיעים למורה או למורה על כלים פגומים, על שברי זכוכית ועל חמרים שנשפכו.

4. מקפידים על סדר ועל נקיזן במהלך בצוע הפעילויות ובסוף השעור:

- רוחצים את הידים במים ובסבון בסיום העבודה.
- שומרים על סביבה נקייה.

## מפתח סימנים



בְּנִיָּה



תְּצַפִּית



נְסוּי



פְּעִילוּת מְתַקְּשֶׁת



שִׁיחַ



מִדְּעוֹן



מִתְחוּ קו



הִקִּיפוּ



צִירוּ



בְּטִיחוֹת



סִמְנוּ



כָּתְבוּ



סֵרְטוֹן

# תֵּכֵן הָעֲנִינִים

פֶּרֶק רֵאשׁוֹן: לְהִיּוֹת בְּתַנוּעָה וְגַם לְנוּחַ

פֶּרֶק שֵׁנִי: לְפַעֲמִים חוֹלִים

פֶּרֶק שְׁלִישִׁי: לְאֹכַל בְּרִיא

פֶּרֶק רְבִיעִי: לְהִיּוֹת נְקִי



# מָה זֶה לְהִיּוֹת בְּרִיאָה?

החבורת להיות בריאים מניחה את התשתית לפיתוח תפיסת הבריאות ולרכישת התנהגויות מקדמות בריאות. פרקי החוברת עוסקים בהיבטים התנהגותיים ורגשיים החשובים לקידום בריאות הגוף: פעילות גופנית ומנוחה, תזונה, היגיינה אישית וסביבתית והתנהגות למניעת מחלות עונתיות. תפיסת הבריאות המיושמת בחוברת מתייחסת לבריאות לא רק כהיעדר חולי, אלא גם להיבטים של רווחה גופנית, רווחה נפשית (אושר, רוגע ורצון לפעול) ורווחה חברתית.

מומלץ לפתוח את הנושא בדיון בסיטואציות המאורות שבהן מוצגים מאפיינים רגשיים-נפשיים של להיות בריאים (אושר, שמחה הרגשה טובה) וגופניים (כגון, פעילויות גופניות וגם מצבי חולי).

יֵשׁ יָמִים שְׂאֲנִי מְרַגֵּשָׁה מְאֹד.  
אֲנִי רְצָה, אֲנִי שְׂמֵחָה, אֲנִי מְשַׁחֶקֶת,  
אֲנִי גַם מְזַמְרֶת.  
יֵשׁ לִי חֶשֶׁק לְשָׂחוֹת, לְטַפֵּס וּלְרַקֵּד.



יֵשׁ יָמִים שְׂאֲנִי מְרַגֵּשָׁה לֹא טוֹב.  
בְּבִקְרָה, הָרֹאשׁ מֵתְחִיל לְכָאֵב וְהַגְּרוֹן גַּם.  
כָּלֵם אוֹמְרִים לִי בְּקוֹל נִרְגָּשׁ:  
"אֵת חוֹלָה מִמֶּשׁ".





יש ימים שנהמד לי והכל נפלא.  
אני מלא מרץ, בכלל לא עייף.  
וכלם אומרים לי:  
"כל הכבוד! אתה ילד בריא מאוד."



לפעמים אני מרגיש מוזר.  
אין לי חם ואני לא חולה.  
לא מתחשק לי לעשות שום דבר.  
כלם אומרים לי בקול מדאג:  
"מה קרה לך היום? האם אתה בריא?"



השיח המלווה את הפעילות נועד לברר את תפיסת הבריאות של הלומדים ולערער על התפיסה שלהיות בריא זה לא להיות חולה. מומלץ לבקש מהתלמידים להביא דוגמאות מחיי היום יום שלהם להתנהגות שתורמת לבריאות, או להתנהגות שעלולה לפגוע בבריאות. מומלץ להתייחס לתשובות התלמידים, תוך שימת דגש על היבטים שונים של בריאות - גופניים, רגשיים-נפשיים וחברתיים.



1. איך אתם מרגישים כשא אתם בריאים?
2. מה מתחשק לכם לעשות כשא אתם בריאים?
3. מה צריך לעשות כדי להיות בריאים?

כשאנחנו בריאים יש לנו חשק ומרץ לעשות דברים.

## אַחֲרֵי שְׁנַלְמֵד – נִדַע...

- לְהִסְבִּיר מָה זֶה לְהִיּוֹת בְּרִיא;
- לְהִסְבִּיר כִּיצַד פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית וּמְנוּחָה תּוֹרְמוֹת לְבְרִיאוֹת;
- לְהִסְבִּיר כִּיצַד נִדְבָקִים בְּמַחְלוֹת וְכִיצַד אֶפְשֶׁר לְהִמָּנַע מֵהִדְבָּקָה;
- לְהִסְבִּיר כִּיצַד מִתְנַהֲגִים כְּשֶׁחוֹלִים;
- לְהִסְבִּיר מִדּוּעַ חָשׁוּב לֶאֱכֹל מְזוֹן מְגֻנָּן וְלִשְׁתּוֹת מַיִם;
- לְהִסְבִּיר מָה גּוֹרֵם לְמְזוֹן לְהִתְקַלְקֵל וְכִיצַד צָרִיךְ לְשָׁמֵר עָלָיו שְׁלֵא יִתְקַלְקַל;
- לְהִסְבִּיר כִּיצַד שׁוֹמְרִים עַל נְקִיוֹן הַגּוּף, עַל הַמְזוֹן וְעַל הַסְּבִיבָה.

### מְשָׁגִים שְׁנַלְמֵד

- לְהִיּוֹת בְּרִיא;
- פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית;
- שְׁנָה, מְנוּחָה, שְׁעוֹת פְּנָאִי;
- סוּגֵי מְזוֹן, מְזוֹן מְגֻנָּן;
- חִידָקִים, נְגִיפִים, מַחְלָה, תְּרוּפָה;
- נְקִיוֹן, לְכֻלּוֹ.



### פְּעִלוֹת שְׁנַדַע לַעֲשׂוֹת

- לְהַפִּיק מִידַע מְקַטְעֵי מִידַע וּמִתְמוּנוֹת;
- לַעֲרוֹךְ תַּצְפִּיּוֹת, נְסוּיִים וּמְדִידוֹת;
- לְאַרְגֵּן מִידַע בְּטַבְּלָה;
- לְהַסִּיק מִסְקָנוֹת;
- לְהַצִּיג יָדַע.



# פֶּרֶק רֵאשׁוֹן: לְהִיּוֹת בְּתַנוּעָה וְגַם לָנוּחַ

## מְשִׁימָה: פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית

מטרת המשימה היא להבנות משמעות ראשונית למושג פעילות גופנית (פעילות פיזית שהגוף עושה, כמו הליכה, ריצה, עליית מדרגות, ספורט). בהמשך תורחב המשמעות באמצעות תגובות פיזיולוגיות של הגוף כתוצאה ממאמץ גופני (כגון הזעה, עייפות ותחושת חום).

הפרק עוסק בחשיבותן של הפעילות הגופנית, של המנוחה והשינה וזמן הפנאי לקידום הבריאות ואיכות החיים.

כְּדֵי לְהִיּוֹת בְּרִיאִים צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית וְגַם לָנוּחַ.

**חֵלֶק א': מַהִי פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית?**

בְּאִיזוֹ תְּמוּנָה עוֹשִׂים פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית?



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



● עוֹשִׂים ● לֹא עוֹשִׂים



עוֹשִׂים פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית: קוֹפְצִים בְּדִלְגִית, עוֹלִים בְּמִדְרָגוֹת, רְצִים לֹא עוֹשִׂים פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית: קוֹרְאִים סֵפֶר, מִשְׁחִקִים בְּמַחְשָׁב, צוֹפִים בְּטלוויזיה

חלק זה של המשימה נועד להציג קשת רחבה של פעילויות גופניות. אפשר לעשות פעילות גופנית במגוון דרכים. השאלון הוא אישי ופונה לבנים ובנות כאחד. מטעמי שוויון מגדרי, השאלות מנוסחות ברבים.

## חלק ב: אנו עושים פעילות גופנית – שאלון

כאשר רצים, קופצים בדלגית, משחקים פדורגל, שוחים בכרכה – אנו עושים פעילות גופנית.

### 1. אילו פעילויות גופניות אתם עושים ביום אחד?



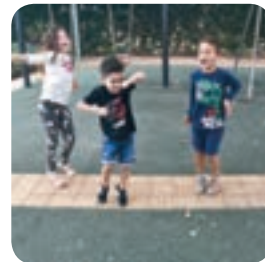
● משחקים  
בגן שעשועים



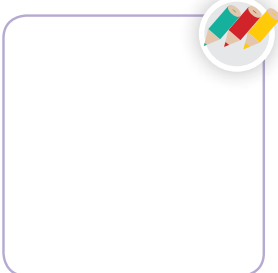
● משחקים  
פדורגל



● רוכבים על  
גלגשת



● רוקדים



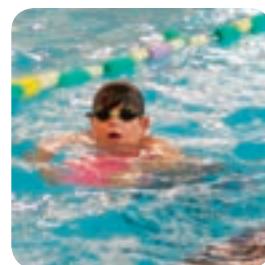
● פעילות  
אחרת



● משחקים  
עם חבר



● רצים



● שוחים

### 2. אנו עושים פעילות גופנית מסוגים שונים.

● נכון ● לא נכון



1. האם אתם עושים פעילות גופנית?
2. איזו פעילות גופנית אתם עושים?
3. מדוע חשוב לגנון את סוג הפעילות הגופנית?





## מְשִׁימָה: מָה מְרַגְּשִׁים בְּעֵקְבוֹת פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית?



פעילות גופנית מלווה לעתים בתופעות גופניות שבהן חשים: הזעה, נשימה מואצת, פעימות לב מהירות מהרגיל. במשימה זו התלמידים מדווחים על התחושות (רגשיות וגופניות) שלהם בעקבות הפעילות גופנית שחוו, וכן על מחשבותיהם, על רגשותיהם ועל התנהגותם לאחריה. פעילות גופנית אינה רק מחזקת את הגוף, היא גם משפרת את ההרגשה.

מומלץ לבצע את הפעילות מחוץ לכיתה

1. קופצים על שתי רגלים 20 פעמים.  
נחים (סופרים יחד עד 10).
2. קופצים על שתי רגלים 30 פעמים.  
נחים (סופרים יחד עד 10).
3. קופצים על שתי רגלים 40 פעמים.  
נחים (סופרים יחד עד 10).



הסיכום הוא אישי. מטעמי שיוון בין המגדרים הפנייה היא ברבים.

## איך הרגשתם?

### 1. אחרי 20 קפיצות



- א. היה לי: קל ● קשה ● קשה מאוד ●
- ב. היה לי: נעים ● חם ● חם מאוד ●
- ג. לא התעייפתי ● התעייפתי ● התעייפתי מאוד ●

20

### 2. אחרי 30 קפיצות

- א. היה לי: קל ● קשה ● קשה מאוד ●
- ב. היה לי: נעים ● חם ● חם מאוד ●
- ג. לא התעייפתי ● התעייפתי ● התעייפתי מאוד ●

30

### 3. אחרי 40 קפיצות

- א. היה לי: קל ● קשה ● קשה מאוד ●
- ב. היה לי: נעים ● חם ● חם מאוד ●
- ג. לא התעייפתי ● התעייפתי ● התעייפתי מאוד ●

40

מומלץ להקריא לתלמידים את  
אפשרויות הבחירה של התשובות

4. אַחֲרֵי פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית, הִרְגֵּשְׁנוּ:

(אֲפֹשֶׁר לְהַקִּיף יוֹתֵר מֵאֶחָד)

- שָׁאֲנוּ מְזִיעִים
- שֶׁהֵלֵב פּוּעֵם חֶזֶק
- שָׁאֲנוּ נוֹשְׁמִים מֵהָר



5. אַחֲרֵי פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית, הִרְגֵּשְׁנוּ:

- כִּיף
- סִבֵּל
- רִגַע
- עֵיפוֹת
- עֲרֻנוֹת
- מְרִץ

6. אַחֲרֵי פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית רְצִינוּ:

- לָנוּחַ
- לְהַמְשִׁיךְ
- לְהַפְסִיק
- לַעֲשׂוֹת זֹאת שׁוֹב מִחָר

מסקנות:

7. פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית גּוֹרְמֵת לָנוּ:

א. לְהַפְעִיל אֶת הַגּוּף • נָכוֹן • לֹא נָכוֹן

ב. לְהִתְאַמֵּץ • נָכוֹן • לֹא נָכוֹן

ג. לְהִתְעַיֵף • נָכוֹן • לֹא נָכוֹן

ד. לְהִרְגִישׁ לֹא טוֹב • נָכוֹן • לֹא נָכוֹן



התשובות לשאלות 4-6 משקפות  
תוצאות/עובדות בעוד שהתשובות  
לשאלה 7 משקפות מסקנות.

התשובות לשאלות הללו הן  
סובייקטיביות. יש להדגיש את  
חשיבות התאמת הפעילות ליכולות או  
למגבלות הילדים.

1. האם כלם מרגישים אותו הדבר אחרי פעילות גופנית?

2. מדוע חשוב לעשות פעילות גופנית שמתאימה לנו?



# אָנוּ מַחְזְקִים אֶת גּוֹפְנוֹ

**מְשִׁימָה:** הָאֵם פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית מַחְזְקָת אֶת הַגּוּף?



**צִיּוּד:**

שְׁעוֹן עֶצֶר

(יֵשׁ גַּם בְּטֵלְפוֹנִים הַנִּידִים)

את הפעילות מומלץ לקיים בסביבה בטוחה. התלמידים יעלו וירדו מהמדרגה הראשונה בגרם מדרגות שבבית הספר. מומלץ גם לעשות את הפעילות בבית בהשגחה של ההורים.



**כִּמָּה פְּעָמִים בְּמִשְׁךְ דְּקָה אַחַת אַתֶּם  
יְכוּלִים לַעֲלוֹת עַל מְדֻרְגָה וְלִרְדֹת מִמֶּנָּה?**

**בוֹדְקִים:**

1. עָלוּ עַל מְדֻרְגָה וּרְדוּ מִמֶּנָּה בְּמִשְׁךְ דְּקָה.

2. עֲשׂוּ זֹאת בְּמִשְׁךְ שִׁשָּׁה יָמִים.

3. כִּמָּה פְּעָמִים עָלִיתֶם עַל מְדֻרְגָה וּיְרַדְתֶּם מִמֶּנָּה

בְּמִשְׁךְ דְּקָה בְּכָל יוֹם?

כְּתֹבוּ בַּטְּבֵלָה.

**תּוֹצְאוֹת:**

**טְבֵלָה לְאַרְגוֹן תּוֹצְאוֹת**

בְּיוֹם הַשֵּׁשִׁי	בְּיוֹם הַחֲמִישִׁי	בְּיוֹם הָרְבִיעִי	בְּיוֹם הַשְּׁלִישִׁי	בְּיוֹם הַשֵּׁנִי	בְּיוֹם הָרִאשׁוֹן	
						כִּמָּה פְּעָמִים עָלִיתִי עַל מְדֻרְגָה וְיְרַדְתִּי מִמֶּנָּה בְּמִשְׁךְ דְּקָה?

סכום:

1. כמה פעמים בדקה עליכם וירדתם מהמדרגה ביום הראשון?

תוצאה



2. כמה פעמים בדקה עליכם וירדתם מהמדרגה ביום השני?

תוצאה



3. האם מספר הפעמים בדקה השתנה ביום השני?

• ירד • לא השתנה • עלה

מסקנה

עיסוק בפעילות גופנית בשגרה תורם לחיזוק הגוף ולבריאות. במשימה התלמידים עולים על מדרגה ויורדים ממנו במשך דקה. הם חוזרים על הפעולה בכל יום במשך שבוע ימים ובודקים את השינוי שחל בתוצאות. ניתן לבחור בפעילות גופנית אחרת, ובלבד שאפשר יהיה לכמת אותה (למשל: כמה פעמים במשך דקה יכולים לקפוץ על חבל).

4. מה אתם מרגישים כשאתם עושים פעילות גופנית?

• כִּיף • עֲרֻנוֹת • חֶשֶׁק לְהִמָּשֵׁךְ • עֵיפוֹת • רַעֲנוֹנוֹת

עובדה

5. האם הרגשתם שהגוף שלכם התחזק?

• כן • לא

6. איך אפשר לדעת שהגוף שלנו התחזק?

• אנו מתעייפים פחות • אנו מתנשפים פחות

• אנו עולים ויורדים יותר פעמים בדקה

1. האם כלם מרגישים אותו הדבר אחרי פעילות גופנית?

2. מדוע חשוב לעשות פעילות גופנית שמתאימה לנו?





מומלץ לתכנן עם הילדים פינת פעילות גופנית. הביאו לפינה מכשירי התעמלות קטנים כגון: חבל קפיצה, גומי לחזוק הזרועות, קפיצים, כרית וסטיבולרית לאיזון (פיתה) עליה התלמידים יכולים לעמוד ולנסות להתייבב.

## פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית מְחַזְקֵת אֶת הַגּוּף

אם נִתְמַיֵד בְּפְעִילוֹת גּוֹפְנִית, הַגּוּף שֶׁלְנוּ יִתְחַזֵּק.

אֵיךְ נִדְעַ שֶׁהַגּוּף מִתְחַזֵּק?

כִּאֲשֶׁר נוֹכַל לַפְעֵל זְמַן רַב בְּלִי לְהִתְעִיף.

חָשׁוּב לְהִיּוֹת פְּעִילִים בְּמִהְלֵךְ הַיּוֹם.

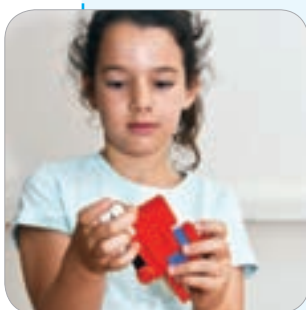
חָשׁוּב לַעֲשׂוֹת פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית בְּכָל יוֹם.

כִּאֲשֶׁר עוֹשִׂים פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית,

מִתְעִיפִים וְרוֹצִים לָנוּחַ.

כִּאֲשֶׁר אֲנַחְנוּ נָחִים, הַגּוּף נִרְגָע

וַיֵּשׁ לָנוּ כּוּחַ וּמְרִץ לַפְּעִילוֹת הַבָּאָה.



מומלץ לתכנן עם הילדים גם פינה למנוחה ולהתרגעות. הילדים יוכלו להגיע אליה לאחר פעילות מאומצת או כדי להרגע. מומלץ להביא לפינה: כריות, שטיחונים, ספרי קריאה, מוזיקה מרגיעה (עם אוזניות) והצעות לפעילויות הפוגה.

### בְּפָרֵק זֶה לְמַדְנוּ

- אֲנַחְנוּ עוֹשִׂים כָּל מִינֵי פְּעִילוֹת גּוֹפְנִיּוֹת בְּמִהְלֵךְ הַיּוֹם:
- הוֹלְכִים הֵלִיכָה מְהִירָה, עוֹלִים וְיוֹרְדִים בְּמַדְרָגוֹת, רָצִים וְעוֹד.
- פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית שֶׁבָּהּ הַגּוּף מִתְאַמֵּץ חֲשׁוּבָה לְבְרִיאוֹת.



על מנת לפתח הרגלי שינה בריאים, יש להרגיל את הילדים ללכת לישון בזמן המתאים לגילם. במצב כזה יש סיכוי שהילדים לא יצברו מחסור בשעות שינה ויקומו רעננים ומלאי מרץ לקראת אתגרי יום המחרת.

כָּבֵר סִפְרוּ לִי סִפּוּר עַל בֶּן מֶלֶךְ וְנָסִיד,  
וְעוֹד סִפּוּר אֶחָד עַל שְׁלֵגִיהַ וְצִיד אַמִּיץ,  
אִמָּא, אֲנִי לֹא יְכוּלָה לְהֵרָדֵם.  
אוּלַי תִּסְפְּרִי לִי עוֹד סִפּוּר אֶחָד...  
קֶצֶר... אַחֲרוֹן וְדִי.

1. בְּאִיזוֹ שָׁעָה בְּלֵילָה אַתֶּם הוֹלְכִים לִישוֹן?
2. מָה אַתֶּם עוֹשִׂים לְפָנֵי הַשָּׁנָה?
3. מִדּוּעַ חֲשׂוֹב לְלַכֵּת לִישוֹן בְּזַמַּן?



יש לשוחח עם הילדים שמשך השינה המומלץ בגילם הוא כ-9-12 שעות ביום.



לְמָה חֲשׂוֹב לִישוֹן וְלִנּוּחַ?  
בְּזַמַּן הַשָּׁנָה הַגּוֹף נָח וּמְתַחַזֵּק, וְלָנוּ יֵשׁ כּוּחַ וּמְרִץ לְיוֹם פְּעִילוֹת חֵדֶשׁ.  
כְּדֵי לְהִיּוֹת בְּרִיאִים, חֲשׂוֹב לָנוּחַ וְלִישוֹן בְּזַמַּן וּבְמִדָּה מְסֻפָּקֵת.

## הַיּוֹדְעִים אֶתֶם ש...?



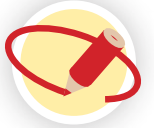
כָּלֵב יָשׁוּן

גַּם בְּעֵלֵי חַיִּים יִשְׁנִים.  
דָּגִים יִשְׁנִים בְּעֵינֵים פְּקוּחוֹת.  
צְפוּרִים, פִּילִים וְסוּסִים יִשְׁנִים בְּעֵמִידָה.  
וְאִךְ אַתֶּם יִשְׁנִים?

## מְשִׁימָה: שָׁנָה וּמְנוּחָה

1. מדוע אָנוּ זְקוּקִים לְשָׁנָה?

● כְּדֵי לְהִתְאַמֵּץ ● כְּדֵי לְהִתְחַזֵּק ● כְּדֵי לְהִתְעַיֵּף ● כְּדֵי לְהִרְגֵעַ וּלְנוּחַ



2. בְּאִיזוֹ שָׁעָה אַתֶּם הוֹלְכִים לִישׁוֹן? \_\_\_\_\_



3. בְּאִיזוֹ שָׁעָה אַתֶּם מְתַעוֹרְרִים בְּבֹקֶר? \_\_\_\_\_

4. כַּמָּה שָׁעוֹת אַתֶּם יְשָׁנִים בַּלַּיְלָה? \_\_\_\_\_ שָׁעוֹת.

5. אֵיךְ אַתֶּם מְרַגְּשִׁים כְּשֶׁאַתֶּם מְתַעוֹרְרִים?

● עֲרֻנָּיִים ● עִם מְרֻץ ● עֵיפִים ● רוֹצִים לִישׁוֹן



6. לְאִיָּה קָשָׁה לְהִרְדָּם.

מָה אַתֶּם מַצִּיעִים לְאִיָּה לַעֲשׂוֹת כְּדֵי שְׁתוּכַל לְהִרְדָּם בְּקִלּוֹת?



---

---

לְפָנֵי הַשָּׁנָה...

מְמַלְץ לַעֲסֹק בַּפְּעִילוֹת מְרַגְּעָה.

לְמַשָּׁל, לְקַרֵּא סֵפֶר.

מְמַלְץ גַּם לְהִזְכֵּר בַּחֲמֵשָׁה דְּבָרִים

טוֹבִים שְׁקָרוּ לָנוּ בְּמִשְׁךְ הַיּוֹם.

גַּם כִּךְ שׁוֹמְרִים עַל הַבְּרִיאוֹת.

אחת הדרכים המסייעות לשמירה על הבריאות היא היזכרות לפני השינה בדברים טובים שקרו לנו היום. אם נעודד את התלמידים לאמץ הצעה זו ולהפכה להרגל, נוכל אולי להשפיע עליהם להשתמש בחשיבה חיובית בחייהם.





# מְשִׁימָה: שְׁעוֹת פְּנָאִי

השאלון הוא אישי ופונה לבנים  
ובנות כאחד. הפניה ברבים  
נעשתה מטעמי שיוויון מגדרי.

## חֵלֶק א': מָה אֲנַחְנוּ עוֹשִׂים בְּשְׁעוֹת הַפְּנָאִי?

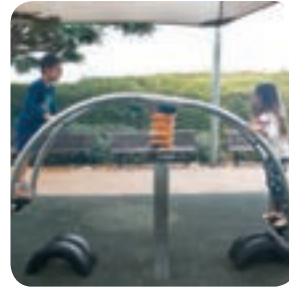
(אֲפֹשֶׁר לְהַקִּיף יוֹתֵר מֵאֶחָד)



● שוֹחִים



● צוֹפִים בְּטִלוּיזְיָה



● מְשַׁחֲקִים בְּגֵן  
שְׁעִשׂוּעִים



● מְשַׁחֲקִים בַּמְחֹשֶׁב



● רוֹכְבִים  
עַל אוֹפְנִים



● מְשַׁחֲקִים  
עִם חֲבֵרִים



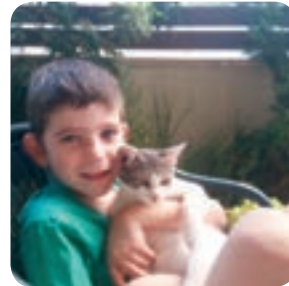
● רוֹקְדִים



● קוֹרְאִים סֵפֶר



● אֲנַחְנוּ עוֹשִׂים מְשֶׁהוּ אַחַר \_\_\_\_\_



● מְשַׁחֲקִים  
עִם חֵית מְחַמֵּד



● קוֹפְצִים  
בְּטֵרַמְפוּלִינָה

השאלון הוא אישי ופונה לבנים ובנות כאחד. השאלון מנוסח ברבים מטעמי שוויון מגדרי.

## חלק ב: שאלון



### 1. כמה שעות ביום, בשעות הפנאי, אתם...?

א. קוראים בספר?

● אפס שעות ● חצי שעה ● שעה אחת ● שעתים ● יותר משלוש שעות

ב. מבליים מול מסכים כמו טלוויזיה ומחשב?

● אפס שעות ● חצי שעה ● שעה אחת ● שעתים ● יותר משלוש שעות

ג. עושים פעילות יצירה?

● אפס שעות ● חצי שעה ● שעה אחת ● שעתים ● יותר משלוש שעות

ד. משחקים עם חברים?

● אפס שעות ● חצי שעה ● שעה אחת ● שעתים ● יותר משלוש שעות

ה. עושים פעילות גופנית?

● אפס שעות ● חצי שעה ● שעה אחת ● שעתים ● יותר משלוש שעות

### 2. לאיזו פעילות אתם מקדישים זמן רב יותר?

כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, להיות בריאים <https://mabat.tau.ac.il>



### שעות הפנאי

הכנסו אל הפעילות המתקשבת שעות הפנאי. קבעו כמה זמן אתם מבליים בפעילויות שונות בשעות אלו.





## מסכים ובריאות



אנו צופים בטלוויזיה ונהנים מתכניות.  
אנו לומדים בעזרת המחשב ומשחקים במחשב,  
אך כאשר נמצאים מול מסכים שעות רבות מדי:

- אנחנו לא פעילים גופנית.
- לפעמים אוכלים יותר ממתקים וחיטפים.
- אנחנו משוחחים פחות עם מי שנמצא איתנו בחדר.
- לפעמים גם קשה לנו להרדם.

כדי לשמר על הבריאות שלנו, חשוב לגנון את הפעילויות:  
לשחק עם חברים, לשוחח זה עם זה, להכין יצירות וגם לשחק במחשב.

1. מדוע חשוב להגביל את זמן הבלוי מול מסכים?
2. כיצד אפשר לגנון את הפעילויות בשעות הפנאי?

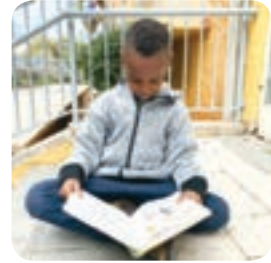


שעות פנאי • פעילויות בשעות פנאי

## מה למדנו?

### כדי להיות בריאים:

- חשוב לעשות פעילות גופנית.
- לשחק בכדור, לטיל, לרוץ ולרקוד.
- חשוב גם לנוח, לקרוא, לציר ולתפגש עם חברים.
- כאשר אנחנו נחים, הגוף נרצע.
- חשוב לישן בזמן ובמדה מספקת.
- כאשר אנו ישנים, הגוף נח ומתחזק, ויש לנו כוח ומרץ ליום פעילות חדש.



צירו או כתבו: הפעילות גופנית שלי:



# פֶּרֶק שְׁנַי: לַפְעָמִים חוֹלִים

הפרק עוסק במחלות ובגורמי מחלות (חיידקים ונגיפים), במניעת מחלות ובהתנהגות בעת מחלה, בדרכים להידיבקות במחלות ובכללי התנהגות כאשר חולים. מומלץ לשלב את הנושא בעונת החורף, כשיותר ילדים נעדרים מבית הספר עקב מחלה. יש להסביר לילדים שהפרק עוסק בהתנהגות שלנו בזמן מחלות עונתיות בלבד.

קטע הפתיחה והשאלות נועדו לברר ידע מוקדם של ילדים בנושא מחלות, הידיבקות בהן והתנהגות בעת מחלה. השאלות שמופיעות בתבנית "שיח" נועדו לברר את התפיסות של התלמידים בנושא.



יֵשׁ יָמִים שְׁאֲנִי מְרַגֵּשׁ לֹא טוֹב.  
בְּבִקְרָה הָרֵאשׁ מֵתְחִיל לְכָאֵב.  
יֵשׁ לִי חֵם, הַגְּרוֹן אָדָם וַיִּבֵּשׁ,  
הָאֵף מְלֵא וְאֲנִי מֵתַעֲטֵשׁ.  
וְאוֹמְרִים לִי כָּלֵם, בְּקוֹל נִרְגָּשׁ:  
אֵיזָה יֶלֶד חוֹלָה, חוֹלָה מִמֶּשׁ.

1. מי חולה או חולה ולא הגיעו היום לבית הספר?
2. מדוע כשחולים נשארים בבית?
3. מה מרגישים כשחולים?
4. כיצד נעזר לתלמידים חולים שלא הגיעו לכיתה?



# מָה אֲנַחְנוּ רוֹצִים לְדַעַת עַל מַחְלוֹת?

## מְשִׁימָה: שׁוֹאֲלִים שְׁאֵלוֹת



1. מְדוּעַ חָשׁוּב לְשָׂאֵל שְׁאֵלוֹת?
2. בְּעֶזְרַת אֵילוּ מְלוֹת שְׁאֵלָה שׁוֹאֲלִים שְׁאֵלוֹת?
3. כִּיצַד נַעֲנֶה עַל הַשְּׁאֵלוֹת?



1. מִתְחַו קוּ בֵּין מְלֵת הַשְּׁאֵלָה לְבֵין הַמְשָׁפֵט הַמֵּתָאִים לָהּ.

משימה זו עוסקת במיומנות **שאלת שאלות**. הפעילות מתמקדת במילות שאלה בסיסיות: מה? מי? מתי? מדוע? היכן? מהם? לפני ביצוע המשימה מוצע לבקש מהתלמידים לשאול שאלות שמעניינות אותם הקשורות במחלות עונתיות. מומלץ לאסוף את שאלותיהם, ולברר עמם באיזו דרך ניתן לענות עליהן. להעשרת מגוון השאלות חשוב לצייד את התלמידים במילות שאלה.

### מְשָׁפֵט

### מְלֵת שְׁאֵלָה

- לא כְּדָאִי לְבַקֵּר חֵבֶר חוֹלָה?
- מִי מְרַגֵּשִׁים כְּשֶׁחוֹלִים?
- מִחֲלִיט לְתֵת תְּרוּפוֹת?
- נְגִיפִים?
- מִתָּר לְבַקֵּר חֵבֶרָה חוֹלָה?
- יֵשׁ חֵידָקִים?
- מָה?
- מְדוּעַ?
- מִי?
- הֵיכָן?
- מָהֶם?
- מִתִּי?

תשובות: מה מרגישים כשחולים? מדוע לא כדאי לבקר חבר/ה חולה? מי מחליט/ה לתת תרופות? היכן יש חיידקים? מהם נגיפים? מתי מותר לבקר חבר/ה חולה?

2. בְּחַרוּ מְלֵת שְׁאֵלָה וְשִׂאֵלוּ שְׁאֵלָה נוֹסֶפֶת.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_?



קטע המידע מציג את האסטרטגיה של שאלת שאלות. חשוב לשוחח עם התלמידים על החשיבות של מילות השאלה ועל משמעותן (לדוגמה: איזה מידע אפשר להפיק באמצעות שימוש בכל אחת ממילות השאלה).

## כיצד מנסחים שאלות?

א. מתחילים תמיד במלת שאלה.

מלות שאלה הן: מה? מתי? מי? מדוע? היכן?  
דגמה לשאלה: מה גורם למחלות?

ב. מוסיפים סימן שאלה (?) בסוף המשפט.  
דגמה לשאלה: מי הם החידקים?

ג. אנו שואלים שאלות מעניינות ומחפשים להן תשובות.

בעזרת התשובות לשאלות אנחנו מספקים את הסקרנות, מרחיבים את הידע, נותנים הסברים לתופעות, פותרים בעיות ועוד.

דגמה:

השאלה: מה גורם למחלות?

התשובה: החידקים

מהיכן התשובה: מהספר

בעזרת מקורות מידע מגוונים: ספר, מידע ברשת, ראיונות, תמונות וסרטים ועוד.

ניתן להוסיף פעילות משחקית, שואלים שאלות בשפת הפנטומימה ומנסים לזהות את השאלה.



שירה:

ולי יש שפעת,  
הרופאה אמרה לי שנדבקתי  
בנגיפי שפעת.



איה:

יש לי דלקת גרון, הרופא  
אמר שיש לי  
חידקים בגרון.



נועם:

למה לא הגעתם היום  
לבית הספר?



## משימה: מהם חיידקים? ומהם נגיפים?

חיידקים ונגיפים מצויים סביבנו כל הזמן. יש חיידקים מחוללי מחלות. גם נגיפים מחוללים מחלות (כגון, שפעת), יש חיידקים ש"עוזרים" לאדם (בתהליך העיכול, בהכנת מזונות כגון: גבינות, ירקות כבושים ועוד).

קראו את קטע המידע והשיבו על השאלות.



### חיידקים ונגיפים

חיידקים הם יצורים חיים קטנים מאוד. חיידקים אי אפשר לראות בעין רגילה וגם לא בעזרת מגדלת. נגיפים קטנים עוד יותר מחיידקים. לנגיפים קוראים גם וירוסים. אפשר לראות חיידקים רק בעזרת מקרוסקופ. אפשר לראות נגיפים בעזרת מקרוסקופ משוכלל.

יצורים חיים: כל מה שחי - צמחים, בעלי חיים, בני אדם וגם חיידקים.

מלון:

יש חיידקים מועילים (מביאים תועלת). בעזרת חיידקים מועילים מכינים גבינות וירקות כבושים. חיידקים מועילים עוזרים לגוף לעכל (לפרק) את המזון שאנו אוכלים. יש חיידקים שגורמים למחלות כמו דלקת גרון ודלקת אזניים. יש נגיפים הגורמים למחלות כמו נזלת ושפעת.

### שאלות

1. אילו מבין המשפטים הבאים נכונים?



- |                                  |           |        |                                 |
|----------------------------------|-----------|--------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> נכון    | ● לא נכון | ● נכון | א. חיידקים הם יצורים קטנים מאוד |
| <input type="checkbox"/> לא נכון | ● לא נכון | ● נכון | ב. רק חיידקים גורמים למחלות     |
| <input type="checkbox"/> לא נכון | ● לא נכון | ● נכון | ג. כל החיידקים מועילים          |
| <input type="checkbox"/> נכון    | ● לא נכון | ● נכון | ד. נגיפים גורמים למחלות         |





## 2. בעזרת מה אפשר לראות חידקים ונגיפים?

מקרוסקופ

- מגדלת
- מקרוסקופ
- משקפים
- משקפת

מומלץ להזכיר לתלמידים את הביטוי "הגברת יכולת". הכלים הטכנולוגיים מגבירים את יכולנו לבצע פעולות.

### היודעים אתם ש...?

מומלץ לבקש מהתלמידים לברר בבית אילו חיסונים הם עשו מיום הלידה שלהם ועד היום.

כיום יש חסונים נגד חלק מהחידקים והנגיפים הגורמים למחלות.



נועם: שלום, מדבר נועם.

אמא: שלום נועם!

נועם: שמעתי שאיך חולה ואני רוצה לבקר אותה.

אמא: רעיון יפה, אך אתה עלול להדבק.

אני מציעה שתדבר עם איך בטלפון.

1. מה נועם רוצה לעשות?

2. מה דעתכם על התשובה של אמא?

3. מה אתם מציעים לנועם לעשות?



## מְשִׁימָה: כִּיצַד חִידָקִים וּנְגִיפִים עוֹבְרִים מֵאָדָם לְאָדָם?

צִיּוֹד:

קָרָם יָדִים, "נִצְנָצִים"

מטרת המשימה היא לחזק התנהגויות המסייעות למנוע הידבקות. המשימה ממחישה שחיידיקים ונגיפים נמצאים בכל מקום וגם על גוף האדם. הפעילות עם הנצנצים נועדה להמחיש את אופן ההידבקות במחלות.

1. מְרַחוּ קָרָם יָדִים עַל כַּפּוֹת הַיָּדִים.
2. שְׂיִמוּ נִצְנָצִים עַל הַקָּרָם שֶׁבַּיָּדִים.
3. לְחַצּוּ יָדִים עִם חֲבֵרִים.



תּוֹצְאוֹת:

מָה קָרָה לְנִצְנָצִים?

1. נִצְנָצִים שֶׁהָיוּ בְּיַד \_\_\_\_\_ עָבְרוּ לְיַד שֶׁל חֵבֵר. שלי
2. נִצְנָצִים שֶׁהָיוּ בְּיַד שֶׁל הַ \_\_\_\_\_ עָבְרוּ לְיַד שֶׁלִּי. חבר



מַחְסַן מְלִים: חֵבֵר שְׁלִי

לאחר ההתנסות עם ה"נצנצים" חשוב לערוך ההעברה אל המציאות (בשפת הילדים "כאילו"). ה"נצנצים" מדומים לחיידיקים ולנגיפים. העברת הנצנצים מיד ליד ממחישה את ההדבקה.

סְכוּם:

הַנִּצְנָצִים עָבְרוּ בְּקִלּוֹת רַבָּה מִיַּד לְיָד.  
גַּם חִידָקִים וּנְגִיפִים יְכוּלִים לְעַבֵּר בְּקִלּוֹת רַבָּה מֵאָדָם לְאָדָם.

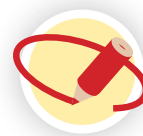


### כיצד אפשר להמנע מהדבקה?

- שמים יד על הפה כשמשתעלים או כשמתעטשים.
- פותחים חלונות ומאוררים את הבית.
- נשארים בבית ולא הולכים לבית הספר.
- מתקשרים לחבר שחולה במחלה מדבקת.

### שאלות

בחורף אדם ואיה יושבים בחדר סגור.  
איה רוצה לפתח חלון ואדם מתנגד.  
1. מדוע לדעתכם איה רוצה לפתח את החלון?



א. כי קר לה

ב. כי חם לה

ג. כדי לאורר את החדר

2. מה הייתם אומרים לאדם כדי שישכים לפתח את החלון?




---



---



---

תשובות: 1. ג.  
2. כדאי לאורר את החדר כדי שייכנס אליו אוויר נקי.



## מְשִׁימָה: אֵיךְ מִתְנַהֲגִים כְּשִׁחוּלִים?

קְרָאוּ אֶת קָטֵעַ הַמִּידָע וְעֲנּוּ עַל הַשְּׁאֵלָה.



### מָה צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת כְּשִׁחוּלִים?

- כְּשִׁחוּלִים נָחִים הַרְבֵּה, שׁוֹתִים הַרְבֵּה.
- לְפַעַמִּים הַהוֹרִים לּוֹקְחִים אוֹתָנוּ לְמִרְפָּאָה.
- הַרוֹפְאִים נוֹתְנִים תְּרוּפּוֹת וְהוֹרָאוֹת אֵיךְ לְהִבְרִיא.
- כְּשִׁחוּלִים לֹא הוֹלְכִים לְבֵית הַסֵּפֶר.
- חֹשֵׁב לְשָׁמֵר עַל כָּלְי הַתְּנַהֲגוֹת,
- כִּדִּי לֹא לְהִדְבִּיק וְלֹא לְהִדָּבֵק.

מומלץ לקיים שיח בכיתה על כללי התנהגות בעת מחלה. הכוונה כמובן למחלות "קלות", עונתיות, החולפות בתוך ימים ספורים: דלקת גרון, שפעת וכדומה. אם חלילה אחד מתלמידי הכיתה חולה במחלה ממושכת יותר, רצוי לשתף בכך את התלמידים, לשוחח עמם על המחלה בקווים כלליים, לספר על מצבו, לאפשר להם לשאול שאלות ולענות עליהן בכנות, ובכך להקטין חרדות, להפוך את הלא ידוע והמפחיד למוכר ומפחיד פחות.

## שְׁאֵלָה

אֵיךְ מִתְנַהֲגִים כְּשִׁחוּלִים? משפטים נכונים: א, ג, ד



- א. נָחִים הַרְבֵּה וְשׁוֹתִים מֵיָם. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן
- ב. הוֹלְכִים לְקוֹלְנוֹעַ עִם חֲבֵרִים. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן
- ג. הוֹלְכִים לְמִרְפָּאָה. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן
- ד. לּוֹקְחִים תְּרוּפּוֹת עַל פִּי הוֹרָאוֹת הַרוֹפְאִים. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן
- ה. מְשַׁחֲקִים בְּחֶצֶר עִם חֲבֵרִים. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן
- ו. הוֹלְכִים לְבֵית הַסֵּפֶר. ● נָכוֹן ● לֹא נָכוֹן



### מה למדנו?

- כְּשֶׁחֹלִים מְרַגְּשִׁים לֹא טוֹב.
- כְּשֶׁחֹלִים אֵין חֶשֶׁק וּמְרִץ לַעֲשׂוֹת דְּבָרִים.
- יֵשׁ חִידָקִים וּנְגִיפִים שְׂגוּרִמִּים לְמַחְלוֹת.
- חִידָקִים וּנְגִיפִים יְכוּלִים לַעֲבֹר בְּקָלוֹת מֵאָדָם לְאָדָם וּלְגֵרוֹם לְמַחְלוֹת.
- כְּשֶׁחֹלִים בְּמַחְלָה מְדַבְּקֵת נְחִים בְּבֵית, לֹקְחִים תְּרוּפוֹת וְשׁוֹתִים מִים.

# פֶּרֶק שְׁלִישִׁי: לְאֹכַל בְּרִיא



הפרק עוסק בעקרונות תזונה מקדמת בריאות; בחשיבות האכילה של תפריט מגוון, בסוגי המזון (דגנים ומוצרי מאפה, מזונות עשירים בשומן, מזונות עשירים בחלבונים, ירקות ופירות); בהיגיינה של המזון; בהרגלי אכילה נכונים; בצורך להמעיט בצריכת ממתקים ומשקאות ממותקים בסוכר; בהקפדה על שתיית מים בכמות מספקת; ובהיגיינת הכנת המזון ושמידתו בסביבה נקייה.

בַּחֶפֶשׁ הַגָּדוֹל, בְּאַחַד הַיָּמִים, הַחֲלָטְנוּ בִּיַּחַד, בְּנוֹת וּבָנִים, לְהַכִּין אֲרוּחַת בֶּקָר טְעִימָה וּבְרִיאָה.

הַבָּאנוּ בֵּינָם וּבֵינֵנוּ, גָּזַרְנוּ, פִּלְפֵּל וְעֵגְבָנִיּוֹת, טְחִינָה, טוֹנָה, זֵיתִים וְלַחְמַנְיּוֹת. סִדְרְנוּ הַכֹּל יַפֵּה בַצִּלְחָת, הַאִיֵּן זֹו אֲרוּחָה מְצֻלְחָת?

הקטע הפותח מוזמן דיון ובידור ידע מוקדם בנושא ארוחת הבוקר וחשיבותה ובהרגלי האכילה של הילדים בבוקר.

באמצעות השאלות שבתבנית השיח מומלץ לשוחח עם הילדים על חשיבות ארוחת הבוקר. הגוף שלנו זקוק לאנרגיה כדי לפעול, לגדול ולהתפתח. המזון הוא מקור האנרגיה של הגוף. במהלך הלילה הגוף מנצל את מלאי המזון ובעת היקיצה, לאחר צום לילה, חשוב לאכול ארוחת בוקר מזינה שתחזיר לגוף את מרכיבי המזון הדרושים לו. מחקרים מצביעים שילדים רבים אינם אוכלים ארוחת בוקר. מומלץ לערוך סקר בקרב התלמידים ולברר כמה תלמידים אוכלים ארוחת בוקר ומה הם אוכלים בארוחת הבוקר.

מומלץ לנצל את פעילות הפתיחה גם לדיון על חשיבות ארוחת העשר. ניתן לתכנן עם התלמידים את הכריכים. להמליץ על סוגי ממרחים שניתן למרוח בכריך, על בחירה של לחמים מקדמי בריאות, וגם לדון בכך שחשוב להביא לארוחה בכיתה ירקות ופירות מסוגים שונים.

1. מָה דַעְתְּכֶם עַל אֲרוּחַת הַבֶּקָר שֶׁהֵלְדִים הַכִּינוּ?
2. הֲאֵם אַתֶּם אוֹכְלִים אֲרוּחַת בֶּקָר?
3. מִדּוּעַ חָשׁוּב לְאֹכַל אֲרוּחַת בֶּקָר?



מִדּוּעַ חָשׁוּב לְאֹכַל אֲרוּחַת בֶּקָר? בְּלִילָה אֲנַחְנוּ יִשְׁנִים וְלָכֵן אֲנַחְנוּ לֹא אוֹכְלִים. בַּבֶּקָר הַגּוֹף זָקוּק לְמִזוֹן וְלָכֵן חָשׁוּב לְאֹכַל. כְּאֲשֶׁר אָנוּ אוֹכְלִים, הַגּוֹף מְקַבֵּל אֶת הַמִּזוֹן שֶׁהוּא זָקוּק לוֹ וְאָנוּ יְכוּלִים לְשַׁחַק וּלְלַמֵּד בַּהֲנָאָה.



# צריך לאכול...

משימה: אוכלים וגדלים

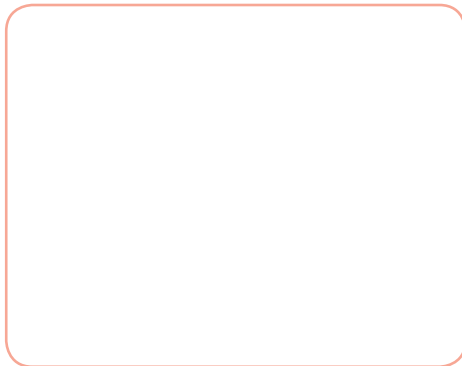


אנו אוכלים מזון. הודות למזון אנו גדלים ומתפתחים.  
תארו בתמונות כיצד גדלתם.  
הדביקו תמונה מתאימה או צירו ציור מתאים בכל מסגרת.

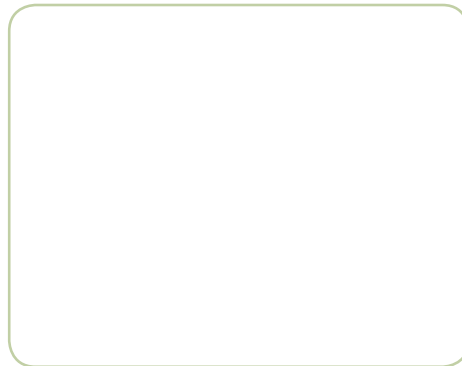


מטרת המשימה היא להצביע על החשיבות באכילת מזון. הצורך שלנו במזון נובע מהצורך בחומרים שונים שמסייעים לגוף לגדול, להתפתח, לפעול ולהרגיש טוב.

אני  
בפעוטון

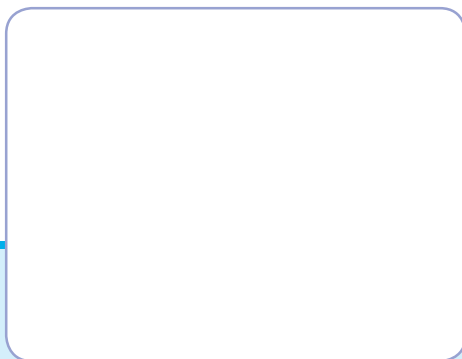


אני תינוק /  
אני תינקת

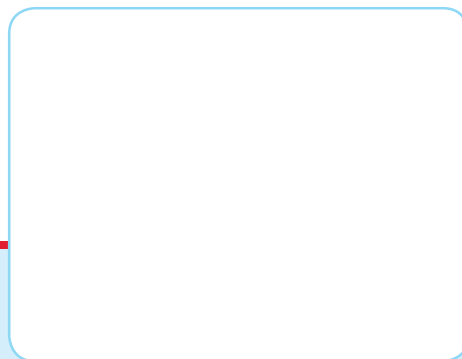


ניתן לשחק עם הילדים במשחקי זיהוי. מי אני? מזהים את התלמיד היום בעזרת תמונתו כשהיה תינוק.

איך אראה  
כשאהיה  
גדול/גדולה?



אני בכיתה א'



השוואה והסקת מסקנות

1. מה קרה לגדל כף היד שלי במשך השנים?

- קטן
- גדל
- נשאר אותו דבר



השוואה והסקת מסקנות

2. מה קרה לארך הרגלים שלי משנה לשנה?

- קטן
- גדל
- נשאר אותו דבר

3. העזרו בהורים והשלימו:

עובדה

א. כשנולדתי הגבה שלי היה: \_\_\_\_\_ סנטימטרים.

עובדה

ב. הגבה שלי עכשו הוא: \_\_\_\_\_ סנטימטרים.

תוצאה

ג. בכמה סנטימטרים גבהתי? \_\_\_\_\_ סנטימטרים.



הכללה (מה קרה לכל איברי הגוף?)

4. מה קרה לגוף שלי משנה לשנה?

- קטן
- גדל
- נשאר אותו דבר



### מה למדנו?

הודות למזון אנו גדלים.





## משימה: אוכלים ופעילים

מהרגע שנולדנו אנו פעילים:  
אנו מניעים את הראש ואת הידיים והרגליים,  
אחר כך זוחלים ואחר כך לומדים ללכת.  
הודות למזון אנו יכולים להיות פעילים.

הסקת מסקנות מכל אירוע

1. התבוננו בתמונות וכתבו: קשה או קל



ללא מזון לילדים היה  
להתרכז בעבודה במחשב.



ללא מזון לילדים היה  
לשחק כדורסל.



ללא מזון לילדים היה  
ללמוד בכתה.



ללא מזון לילדים היה  
לרוץ לשחק תופסת.

מזון, פעולות

מסקנה

2. השלימו: אנו זקוקים ל\_\_\_\_\_ כדי לעשות \_\_\_\_\_ שונות.

# הַמְזוּן שֶׁאֲנִי אוֹכְלִים

מְשִׁימָה: מָה אֶכְלְתִי בְּמִשְׁךָ יוֹם אֶחָד?



## חֵלֶק א': מָה אֶכְלְתִי אֶתְמוּל?

מטרת המשימה היא לעורר מודעות למוזונות שהתלמידים אוכלים במהלך היום, במטרה להקנות להם הרגלי אכילה מקדמי בריאות: אכילה של ארוחות מסודרות וארוחות המכילות מזונות מסוגי מזון שונים ובכמויות מתאימות. בחלק א של המשימה התלמידים מתעדים את מה שאכלו במשך יום אחד. כדי להקל על התלמידים להיזכר במוזונות שאכלו במשך יום אחד, מומלץ לבצע את המשימה הזו בבית יחד עם ההורים. סיכום המשימה (חלק ב) ייעשה בכיתה.

צִירוּ או כְּתֹבוּ בְּתוֹךְ הָאֵיזֹר שֶׁל הַצֵּלְחָת.

● בְּאֵרוֹחַת הַצֹּהֲרִים אֶכְלְתִי:

● בְּאֵרוֹחַת הַבֶּקֶר אֶכְלְתִי:

אֵרוֹחַת הַצֹּהֲרִים



אֵרוֹחַת הַבֶּקֶר



אֵרוֹחַת הָעֶרֶב



● בְּאֵרוֹחַת הָעֶרֶב אֶכְלְתִי:

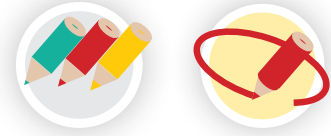
● בֵּין הָאֵרוֹחוֹת אֶכְלְתִי גַם:

כְּתֹבוּ כָּאן:

## חלק ב: אילו סוגים של מזון אכלתם?

בחלק ב של המשימה הילדים מציינים את המזונות שאכלו במהלך היום לקבוצות המזון בעזרת איורים של מזונות בכרטיסים. בחלק ג של המשימה הם מסכמים את המידע ומסיקים האם אכלו ארוחה מגוונת. לפני ביצוע המשימה חשוב להציג לתלמידים את קבוצות המזון השונות ולציין מה משותף לכל קבוצה. מומלץ גם להכין תערוכה של קבוצות המזון (אפשר תמונות, מוצרי מזון יבשים ואריזות של מוצרים).

### הקיפו בכרטיסי המזונות את מה שאכלתם אתמול. הוסיפו בעגולים הריקים מזונות נוספים שאכלתם.



התלמידים יציירו או ישלימו בכתב בתוך העיגולים הריקים מזונות שאכלו ושלא מופיעים באיורים.

נהוג לחלק לקבוצות את המזון שאנו אוכלים. החלוקה לקבוצות נעשית על פי המרכיבים העיקריים שבו. למשל: מאכלי בשר, דגים, ביצים וחומוס שייכים לאותה הקבוצה, משום שהם מזונות עשירים בחלבונים. מומלץ לצרוך תפריט מגוון (גיוון בקבוצה ובין הקבוצות). יש להדגיש את החשיבות שבצמצום צריכת הסוכר. לציין שחשוב להפחית באכילת סוכר (מאכלים מתוקים, ממתקים ומשקאות ממותקים). שימו לב: עם הילדים אנו לא משתמשים במושג קבוצות מזון. אפשר להסתפק במונח סוגי מזון או מזונות מסוגים שונים.

### כרטיסי מזונות



דגנים  
ומוצרי מאפה



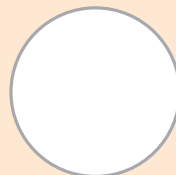
פירות  
וירקות



## מְזוֹנוֹת עֲשִׂירִים בְּשֶׁמֶנִים



## מְזוֹנוֹת עֲשִׂירִים בְּחֶלְבוֹנִים



## מְמַתְקִים וְחֻטִּיפִים



כתובת האתר לפעילות המתקשבת: במבט חדש, סביבות למידה, כיתה א, משימות מתוקשבות, להיות בריאים <https://mabat.tau.ac.il>



**סוגי מזונות**  
הפנסו אל הפעילות המתקשבת סוגי מזונות.  
מינו את המזונות לסוגי המזון המתאימים.

## חלק ג: האם אכלתי מזון מגוון?

בדקו בכרטיסי המזונות וענו:

1. האם אכלתם מכל סוגי המזון? • כן • לא

2. האם אכלתם מזונות שונים מכל סוג מזון? • כן • לא

3. קראו את קטע המידע והשיבו:



ג.3 מזמנת דיון על קבוצת הממתקים והחטיפים, שהיא קבוצת מזון שכדאי לצרוך ממנה פחות. כדאי לעודד תלמידים לצרוך פחות ממתקים וחטיפים ולערב את הילדים בתכנון הכיבוד המוגש באירועים שונים ( כגון בימי הולדת).

שאלות 1 ו 2 הן עובדות

### מזון מגוון

חשוב לאכול מזון מכל סוגי המזון. כך אוכלים מזון מגוון.  
חשוב להמעיט באכילה של מזונות מתוקים ומשקאות מתוקים.  
מזון מגוון ולא ממתק הוא מזון בריא.  
כשאוכלים ארוחה מגוונת שומרים על הבריאות.



א. המזון שאכלתי אתמול:

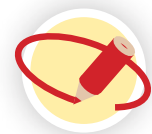
• היה מגוון • לא היה מגוון מסקנה

ב. המזון שאכלתי אתמול הוא:

• מזון בריא • מזון לא כל כך בריא • מזון לא בריא מסקנה

ג. מאיזה סוג מזון צריך לאכול הכי פחות?

מסקנה \_\_\_\_\_



### היודעים אתם ש...?

סכר טעים, אבל...

שוקולד, סכריות, עוגות ועוגיות – כל אלה טעימים לנו עד מאוד. אבל במזונות האלה יש הרבה מאוד סכר. הסכר הוא חומר חשוב לגוף, אך צריך לאכול ממנו מעט. אכילה רבה של סכר אינה בריאה לגוף. כדאי להחליף ממתקים בירקות ובפרות. הפרות הם ה"ממתקים" של הטבע.



## מְשִׁימָה: אוֹכְלִים מְגוֹן

הפעילות הבאה בוחנת את ההבנה של המושג ארוחה מגוונת, ואת ההבנה שאכילה של מזון מסוג אחד (גם אם אוהבים ומעדיפים אותו על מזונות אחרים) אינה נותנת מענה לצורכי הגוף. יש לאכול מזונות שונים מכל סוגי המזון ובכמות מתאימה.

קראו מה עומר אהב לאכול.

עומר:

אני "משגע" על תירס.  
הלואי שהייתי יכול לאכול תירס בכל ארוחה.  
בבקר תירס, בצהריים תירס, בערב תירס,  
כל הזמן תירס.



תירס

1. מהו המאכל האהוב על עומר? \_\_\_\_\_



2. ציירו לעומר ארוחת ערב מגוונת.

ארוחת הערב של עומר:



## מְשִׁימָה: מְכִינִים חֲטִיף בְּרִיאוֹת

אֲפֶשֶׁר לְאָכַל מְזוֹנוֹת מְתוֹקִים אֲבָל בְּרִיאים לַגּוֹף. לְמַשֵּׁל חֲטִיפֵי בְּרִיאוֹת.  
נִכְיֵן יַחַד חֲטִיף בְּרִיאוֹת.

בטיחות: יש לוודא שאין בכיתה תלמידים שיש להם אלרגיה לרכיבים שמהם מכינים את החטיף.



מכינים חטיף בריאות

ציוד:

הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.

- קערה
- כף
- 2 כוסות תמרים קצוצים
- כוס שקדים קלופים וקצוצים
- כוס אבקת קקאו
- כוס קוקוס גרוס לא ממתק
- כף סילן
- 3-2 כפות מים קרים



3

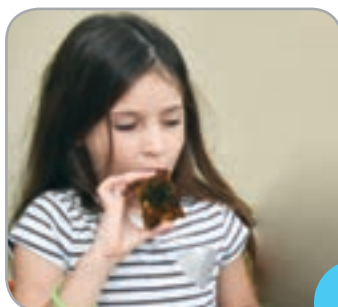
חותכים לחתיכות



משטחים בתבנית, מקררים



מערבבים היטב את כל החמרים



אוכלים בתאבון!

- סוגי מזון
- מזונות עשירים בחלבונים
- מזונות עשירים בשמנים
- מזון מגון
- דגנים ומוצרי מאפה
- ארוחה מגוונת

## משימה: לשתות מים לבריאות

קראו את קטע המידע.



### לשתות מים – זה בריא

כדי שנוכל לפעול ולגדל, צריך לשתות מים.  
 אם לא נשתה מספיק מים, אנחנו עלולים להתייבש,  
 להרגיש לא טוב והראש שלנו עלול לכאב.  
 צריך לשתות לפחות חמש כוסות מים ביום.  
 בקיץ צריך לשתות יותר מים ביום.  
 כך שומרים על הבריאות.



במשימה זו התלמידים מוזמנים לעקוב אחר הרגלי השתייה שלהם. הם מתבקשים לבדוק כמה מים הם שותים במהלך יום אחד. מטרת המשימה להעלות למודעותם את הרגלי השתייה שלהם ובכך לאפשר להם לבחון אם יש מקום לשיפור וכיצד.

### חלק א: חשוב לשתות מים



מתחו קו בין השאלה לבין התשובה המתאימה.

#### תשובות

#### תשובות

א. כדי שנוכל לפעול ולגדול  
 ב. לפחות חמש כוסות ביום  
 ג. הגוף עלול להתייבש

#### שאלות

מדוע צריך לשתות מים?

לפחות חמש כוסות מים ביום

כמה כוסות מים צריך לשתות ביום?

הגוף עלול להתייבש

מה קורה לגוף אם לא שותים מספיק מים?

כדי שנוכל לפעול ולגדל

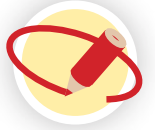




## חלק ב: כמה מים שתיתי היום?

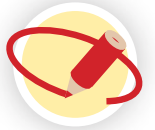
1. כמה מים אתם שותים במשך היום?

- פחות מחמש כוסות מים
- יותר מחמש כוסות מים
- חמש כוסות מים



2. האם שתיתם מספיק היום?

- כן
- לא



3. למה לא שתיתם היום מספיק מים?

- שכחתי
- אני לא אוהב
- לא הייתי צמא



## היודעים אתם ש...?

### מיץ טבעי

לפעמים, אפשר לשתות כוס מיץ טבעי. לדגמה: מיץ תפוחים, מיץ גזר, מיץ תפוזים. במיצים טבעיים יש מים וחקמרים שמזינים את הגוף. בכוס של משקה קל יש ארבע כפיות סוכר. לכן ממליץ להפחית בשתייה של משקאות קלים ולהעדיף במקומם שתייה של מיצים טבעיים.



# מְשִׁימָה: מְכִינִים מַיִם בְּטַעֲמִים



צִיּוּר:



מְכִינִים  
מַיִם  
בְּטַעֲמִים

הסרטון נמצא באתר במבט חדש, כיתה א, מדור סרטונים.



בטיחות: לפני ביצוע המשימה, מומלץ לבדוק רגישות של תלמידים למרכיבי המזון שבפעילות המוצעת.

- שוֹטְפִים אֶת הַלִּימּוֹן וְאֶת עֵשְׂבֵי הַתְּבוּל.
- חוֹצִים אֶת הַלִּימּוֹן לְשָׁנִים, סוֹחֲטִים אֶת הַלִּימּוֹן.
- מְעַבְרִים אֶת מִיץ הַלִּימּוֹן וְאֶת עֵשְׂבֵי הַתְּבוּל לְקַנְקַן עִם מַיִם.
- מְעַרְבְּבִים וְ... שׁוֹתִים לְרוּיָה!



# שומרים על המזון

מטרת המשימה היא למקד את הלומדים בתנאים הדרושים לשמירה על מזון מפני קלקול. בקטע המידע מה גורם לקלקול המזון? התלמידים מתוודעים לחידקים שגורמים לקלקול מזון שהושאר מחוץ למקרר, ובמשימה שאחריו מעלים רעיונות כיצד ניתן לשמור על המזון מפני קלקול.

מציגים לתלמידים דוגמאות של מזון מקולקל. מסבים את תשומת לבם למראה ולריח. שימו לב לא לתת לילדים את המזונות, אלא רק להראות.

האם קרה לכם שראיתם תפוח רקוב?

האם קרה לכם שראיתם חלב חמוץ?



## מה גורם לקלקול המזון?

חידקים יש בכל מקום. גם במזון יש מעט חידקים. כֹּאֲשֶׁר הַחִידָקִים שֶׁבַּמְזוֹן מִתְרַבֵּים, הַמְזוֹן מִתְקַלְקֵל. הַצּוּרָה וְהַצֶּבֶע שֶׁל מְזוֹן מְקַלְקֵל מְשִׁתָּנִים וְגַם הָרִיחַ וְהַטֶּעַם לֹא נִעִימִים. מְזוֹן מְקַלְקֵל עָלּוּל לְהִזִיק לְבְרִיאוֹת.



1. מה גורם למזון להתקלקל?
2. איך נראה מזון מקלקל?
3. איך נשמר שהמזון לא יתקלקל?



# מְשִׁימָה: כִּיצַד אֶפְשֶׁר לְשָׁמַר עַל מִזוֹן?

1. כִּיצַד אֶפְשֶׁר לְשָׁמַר עַל מִזוֹן שְׁלֵא יִתְקַלְקַל?

כְּתוּבוּ שְׁנֵי רְעִיּוֹנוֹת:

רְעִיּוֹן 1: \_\_\_\_\_

רְעִיּוֹן 2: \_\_\_\_\_



פיתוח חשיבה יצירתית  
(ריבוי רעיונות)

2. מָה צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת עִם הַמִּזוֹנוֹת הָאֵלֶּה?

מָה צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת?

הַמִּזוֹן



1. חָלַב שֶׁהוּצָאנוּ מִהַמְקָרָר

2. כָּרִיךְ שֶׁהִכְנוּ לְאֲרוּחַת עֶשֶׂר

3. עֵגְבָנִיּוֹת

4. סָלַט לְאֲרוּחַת הָעָרֵב

5. תְּפוּחַ עֵץ רָקוּב

א. לַעֲטֹף בְּנִיר

ב. לְכַסּוֹת אֶת הַכְּלִי וּלְהַכְנִיס לְמְקָרָר

ג. לְאַחֲסֵן בְּמְקָרָר

ד. לְזַרֵק לַפֶּחַ

ה. לְהַחֲזִיר בְּמַהִירוֹת לְמְקָרָר



תשובות: 1. ה, 2. א, 3. ג, 4. ב, 5. ד

## מְשִׁימָה: אַרוּחַת בֶּקֶר מְשִׁתֶּפֶת

1. הִבֵּיאוּ לַכֶּתֶה סוּג מְזוּן אֶחָד בְּרִיא שְׂאֵתֶם אוֹהֲבִים לֶאֱכֹל בַּבֶּקֶר.
2. הִקְפִּידוּ עַל נְקִיוֹן הַיָּדִים וְהַסְבִּיבָה.
3. אֲכֹלוּ יַחַד בְּתֵאבֹן.

בטיחות: לפני ביצוע המשימה, מומלץ לבדוק רגישות של תלמידים למוזונות שתלמידים מביאים לארוחת הבוקר המשותפת.

מתכננים עם הילדים תפריט של ארוחת הבוקר. מומלץ לברר מראש (אפשר לתאם עם ההורים) מה הילדים מתכוונים להביא ובאיזו כמות, כדי שאפשר יהיה להכין ארוחה לכולם, וכמובן שבאותו הבוקר לא יאכלו בבית את ארוחת הבוקר. מומלץ לעודד את התלמידים להחליף בארוחת הבוקר את פרוסת השוקולד בפרוסה עם גבינה ולהעדיף שתייה של מיץ טבעי על שוקו ממותק.



משימת סיכום זו נועדה גם לחזק התנהגויות מקדמות היגיינה והרגלי אכילה. גם כדאי שנוהל האכילה המשותפת בכיתה יכלול: שטיפת ידיים לפני הארוחה, ישיבה ליד שולחן עם מפית ויציאה להפסקה רק בסיום הארוחה. במהלך הארוחה יש לשמור על שקט, על אווירה תרבותית ועל התנהגות הולמת.

1. אֵיךְ הִרְגַּשְׁתֶּם אַחֲרֵי אַרוּחַת הַבֶּקֶר?

2. מִדּוּעַ אַרוּחַת הַבֶּקֶר חֲשׂוּבָה?

3. מִדּוּעַ חֲשׂוּב לְשָׁמֹר עַל נְקִיוֹן הַיָּדִים וְהַסְבִּיבָה?



### מָה לְמַדְנֹו?

כְּרִי לְהִיּוֹת בְּרִיאִים...

- חָשׂוּב לֶאֱכֹל מְזוּנוֹת מְכֹל סוּגֵי הַמְּזוּן.
- חָשׂוּב לֶאֱכֹל מְגוֹן מְזוּנוֹת מֵאוֹתוֹ סוּג הַמְּזוּן.
- מְזוּן מְגוֹן מְסַפֵּק לְגוּף אֶת הַחֲמָרִים הַדְּרוּשִׁים לוֹ.
- חָשׂוּב לְהִמְעִיט בְּאֲכִילַת מִמְתָּקִים.
- צָרִיךְ לְשִׁתּוֹת מֵיִם בְּכֻמוֹת מִתְאִימָה.
- חָשׂוּב לְשָׁמֹר עַל הַמְּזוּן מִפְּנֵי קִלְקוּל.



# פֶּרֶק רְבִיעִי: לְהִיּוֹת נָקִי

הפרק עוסק בכללי התנהגות לשמירה על ניקיון הגוף והמזון שנועדו לקדם את בריאותם ולשפר את איכות חייהם. כדי להפוך התנהגויות אלה להרגל, רצוי לאמץ בכיתה את הנהוג של רחיצת ידיים במים ובסבון מדי יום לפני ארוחת עשר, ובכלל לפני כל ארוחה.

**אִמָּא: אָדָם, שִׁטְף אֶת הַיָּדִים בְּמַיִם וּבְסַבּוֹן. עוֹד מְעַט אַרוּחַת הָעֶרֶב מוֹכֵנָה.**



**אָדָם: הַיָּדִים שְׁלִי נְקִיּוֹת, רַק הִכְנַתִּי שְׁעוּרִים.**

**אָבֵא: גַּם אִם לֹא רוֹאִים אֶת הַלְּכָלוֹךְ, הַיָּדִים לֹא נְקִיּוֹת.**



**מְדוּעַ אָדָם צָרִיךְ לְשִׁטֵּף יָדַיִם בְּמַיִם וּבְסַבּוֹן לְפָנֵי אַרוּחַת הָעֶרֶב?**



## מְשִׁימָה: הֵיכֵן יֵשׁ לְכָלוֹךְ?

1. הַתְּבוֹנְנוּ בְּיָדֵים שְׁלָכֶם.  
הַיָּדִים שְׁלִי נְרָאוֹת:  
● נְקִיּוֹת ● מְלַכְלָכוֹת
2. הַתְּבוֹנְנוּ בְּצַפְרָנִים שְׁלָכֶם.  
הַצַּפְרָנִים שְׁלִי נְרָאוֹת:  
● נְקִיּוֹת ● מְלַכְלָכוֹת



3. נִגְבוּ בְעֵזְרַת מַגְבוֹן לַח אֶת הַיָּדִים וּמִתַּחַת לְצַפְרָנִים.



תוצאה

מָה רְאִיתֶם?

מסקנה

מָה לְמַדְתֶּם? • הַיָּדִים הָיוּ נְקִיּוֹת • הַיָּדִים הָיוּ מְלַכְלָכוֹת



4. קְרְאוּ אֶת קְטַע הַמִּידָע הַבֵּא.

נִשְׁמַר עַל הַנְּקִיּוֹן וְנִשְׁאָר בְּרִיאִים

הַיָּדִים שְׁלֵנוּ נוֹגְעוֹת כָּל הַזְּמַן בְּדַבָּרִים שְׂמֻסָּבִיב לָנוּ:



• בְּעֵכָבֵר  
הַמַּחְשֵׁב



• בְּעַפְרוֹן  
שְׂאוּחָזִים



• בְּבִגָּד  
שְׁלוּבָשִׁים



• בְּתַפּוּחַ  
שְׂנוּגָסִים

בְּכָל מָה שְׂאֵנוּ נוֹגְעִים יֵשׁ חִידָקִים.  
אִם אוּחָזִים בְּמִזוֹן בֵּיָדִים לֹא נְקִיּוֹת,  
הַחִידָקִים עוֹבְרִים לְמִזוֹן וְנִכְנָסִים אֶל תּוֹךְ הַגּוּף.  
הַחִידָקִים עֲלוּלִים לְגָרֵם לְמַחְלָוֹת.

אִז מָה עוֹשִׂים?

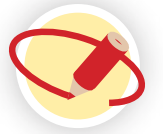
- רוֹחְצִים יָדַיִם בְּמֵיִם וּבְסַבּוֹן לְפָנֵי שְׂאוּכָלִים.
- רוֹחְצִים יָדַיִם בְּמֵיִם וּבְסַבּוֹן כְּשִׁיּוֹצְאִים מֵהַשְּׂרוֹתִים.
- מְתַקְלָחִים כָּל יוֹם וּמְבַרִישִׁים אֶת הַשֶּׁעַר.
- כְּשִׁצְרִיחַ, קוֹצְצִים צַפְרָנִים.
- לוֹבָשִׁים בְּגָדִים נְקִיִּים.
- כֶּךָ שׁוֹמְרִים עַל הַבְּרִיאוֹת.



נכון: ב, ג, ו  
לא נכון: א, ד, ה

1. אילו מבין המשפטים הבאים נכונים?

- א. הידים שלנו נקיות תמיד. ● נכון ● לא נכון
- ב. בכללנו נמצאים חיידקים מזיקים. ● נכון ● לא נכון
- ג. צריך לרחץ ידים כשיוצאים מהשרותים. ● נכון ● לא נכון
- ד. צריך לסרק את השער פעם בשבוע. ● נכון ● לא נכון
- ה. צריך להתקלח לפעמים. ● נכון ● לא נכון
- ו. צריך לקציץ צפרניים. ● נכון ● לא נכון



2. אדם ועומר שחקו בחצרה. כשחזרו לפתה הם הוציאו כריך מהתיק.

מה אתם מציעים להם לעשות לפני שיאכלו את הכריך?

תשובה נכונה: ג

- א. לנגס חתיכה מהכריך. ●
- ב. לחלק את הכריך עם החברים. ●
- ג. לשטף את הידים במים ובסבון. ●





# מְשִׁימָה: שׁוֹמְרִים עַל נְקִיוֹן הַגּוּף

תשובות: 1. ב, 2. א, 3. ה, 4. ג, 5. ג, 6. ד, 7. ה

מתחן קו בין המוצר לבין השמוש בו.



## שמוש

## מוצר

- א. בעזרתי מנקים את הגוף.
- ב. בעזרתי מסרקים את השער.
- ג. בעזרתי חופפים את השער.
- ד. בעזרתי שוטפים את הגוף.
- ה. בעזרתי קוצצים צפרניים.
- ו. בעזרתי מיבשים את הגוף.
- ז. בעזרתי מצחצחים את השניים.

1. מסרק



2. סבון



3. מגבת



4. משחת שניים



5. שמפו



6. מים

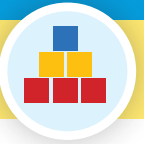


7. קוצץ צפרניים



# שומרים על מזון נקי

משימה: מהם הכללים לשמירה על נקיזן המזון?



המשימה הבאה יכולה לשמש כמשימת הערכה.

ציוד:

רבועי מגנט (אפשר משמש), מדבקות לבנות, טושים דקים

1. קראו את קטע המידע.

## שומרים על נקיזן



כדי להיות בריאים, חשוב לאכל מזון נקי, בידים נקיות ובכלים נקיים.

לכן, לפני שמכינים ארוחה ולפני האכילה:

רוחצים את המזון ואת הידיים במים ובסבון.

מנקים את משטח העבודה, את הכלים ואת שלחן האכל.

במשימה זו מכינים מגנט ובו כללים לשמירה על ניקיון המזון. הכנת מגנט תאפשר לתלמידים ליישם את הידע בנושא חשיבות השמירה על ניקיון המזון, הידיים והכלים לקידום הבריאות. יש להנחות את התלמידים לדלות את הכללים מקטע המידע ומההוראות להכנת סלט, ולכתוב אותם על מדבקה לבנה. את המדבקה מצמידים למגנט.

2. כתבו על מדבקה לבנה כלל לשמירה על נקיזן המזון.

3. הדביקו את המדבקה על רבוע מגנט.

4. הצמידו את המגנט לדלת המקרר.

## מה למדנו?



כדי להיות בריאים חשוב...

- לשמר על נקיזן הגוף, המזון והסביבה.
- לשטף את הידיים במים ובסבון לפני שאוכלים וכשיוצאים מהשרותים.
- להתקלח כל יום, לסרק את השער, לקצץ צפרניים וללבש בגדים נקיים.
- להכין ארוחות בידים נקיות, לנקות את כלי האכל ואת משטח העבודה.



# שומרים על סביבה נקייה ובריאה

## סיור: סביבה נקייה ובריאה



1. מה בסביבה תורם לאיכות הסביבה?

2. מה בסביבה פוגע באיכות הסביבה?

3. בחרו מפגע אחד.

• המפגע:

• מה אפשר לעשות כדי להפטר מהמפגע?

מטרת הסיור היא לפתח את ההתבוננות של התלמידים ביחס למראה הסביבה הקרובה (חצר בית הספר, גינה ציבורית). יש לבקש מהתלמידים לפקוח עיניים, להקשיב לקולות ולשים לב לריחות. בשלב הראשון יש להתמקד בחיובי: מה בסביבה תורם להרגשה טובה ונעימה (זהו מרכיב חשוב בתפיסת הבריאות), לדוגמה: שתילת צמחים, קולות ציפורים, ספסלים למנוחה, ברזייה. פחים לאיסוף אשפה, אמצעי הצללה – כל אלה חשובים לשמירה על בראותנו ועל הסביבה. בשלב השני יש להתמקד במפגעים (בשלילי), לדוגמה, פסולת שאנשים זרקו, מים דולפים מברז ללא מטרה, גינות נוי מוזנחות וכדומה. אחרי הסיור חשוב לערוך שיח בכיתה ורק אחר כך להשלים את המשימה.

השמירה על הסביבה חשובה לשמירה על הבריאות ועל איכות החיים שלנו וכן לשמירה על היצורים החיים אתנו בסביבה. לדוגמה, בעלי חיים עלולים להיחנק מבליעה של שקיות פלסטיק.



1. מי עלול להפגע מהמפגעים שבסביבה?
2. מה צריך לעשות כדי לשמור על הסביבה?
3. מדוע חשוב לשמור על הסביבה?

# מְשִׁימַת סְכוּם: מָה זֶה לְהִיּוֹת בְּרִיאָה?

תת פרק זה מסכם את נושא בריאות והוא נועד להביא לידי הבנה שלהיות בריא אינו רק מצב של היעדר מחלה, אלא מצב שבו גם מרגישים מלאי מרץ ושמחה. כדי שנישאר בריאים, עלינו לאכול ולשתות נכון, לעסוק בפעילות גופנית אך גם לנוח, וכשחולים יש לאמץ התנהגויות שמקדמות החלמה. משימה זו יכולה לשמש כמשימת הערכה.

כְּתֹבוּ בְּכָל אֶחָד מֵהַסְּפוּרִים הַקְּצָרִים מָה אַתֶּם מְצִיעִים לְיֵלְדִים לַעֲשׂוֹת כְּדִי לְהִיּוֹת בְּרִיאִים.

אֲנִי עֵיף, אֶבֶל נִשְׁאָר  
לְצִפּוֹת בַּתְּכֵנִית  
שֶׁבִטְלוּיִזְיָה.



נוֹעַם, כָּבֵר  
מְאַחֵר, לֶךְ לִישׁוֹן.



מָה אַתֶּם מְצִיעִים לְנוֹעַם לַעֲשׂוֹת?

מְדוּעַ?

לִיאוֹר, בּוֹאִי לְאָכֹל.

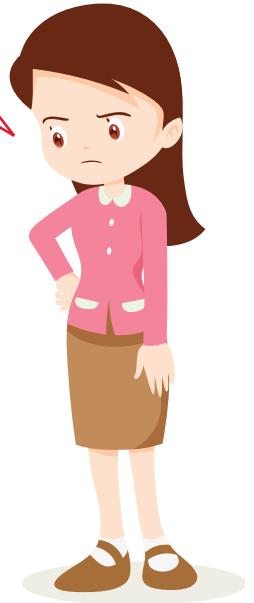
לֹא מִתְחַשֵּׁק לִי,  
אֲנִי רוֹצֵה מִמֶּתֶק.



מָה אַתֶּם מְצִיעִים לְלִיאוֹר לַעֲשׂוֹת?

מְדוּעַ?

אֵיה, הַשָּׂאֲרִי בַּבַּיִת, קָחִי אֶת  
הַתְּרוּפָה וְשָׂתִי הַרְבֵּה מַיִם.



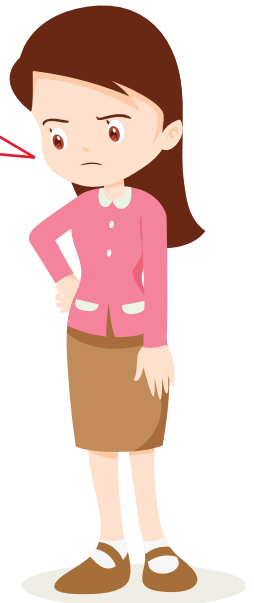
אֲנִי רוֹצָה לָלֶכֶת לְבַיִת הַסֵּפֶר.



מָה אַתֶּם מַצִּיעִים לְאֵיה לַעֲשׂוֹת?

מְדוּעַ?

אֵיה, שְׂטַפִּי אֶת הַיָּדַיִם בְּמַיִם  
וּבְסַבּוֹן וּבּוֹאִי לַעֲזֹר לִי לְהַכִּין סָלַט.



לֹא צָרִיךְ, הַיָּדַיִם  
שָׁלִי נְקִיּוֹת.



מָה אַתֶּם מַצִּיעִים לְאֵיה לַעֲשׂוֹת?

מְדוּעַ?

## בְּחֻבְרַת זֶה לְמִדְנוּ:

אפשר להשתמש בהיגדי הסיכום לפעולות של הערכה: להכין פריטים של נכון/לא נכון, פריטי של השלמת מילים, ציור תופעה וכדומה.

מומלץ לקרוא בקול את משפטי הסיכום ולבקש מהתלמידים להשלים בקול את מושגי המפתח.

● כְּשֶׁאֲנֵנוּ בְּרִיאִים יֵשׁ לָנוּ חֶשֶׁק וּמְרִץ לַעֲשׂוֹת הַרְבֵּה דְּבָרִים.



● כְּדֵי לְהִיֹּת בְּרִיאִים:

צָרִיךְ לַעֲשׂוֹת פְּעִילוֹת גּוֹפְנִית נְמַרְצָת.

צָרִיךְ לָנוּחַ וְלִישׁוֹן בְּמִדָּה מְסַפֶּקֶת.

צָרִיךְ לֶאֱכֹל מְזוֹן מְגֻוָּן.

צָרִיךְ לְשָׁמֵר עַל נְקִיוֹן הַמְּזוֹן, נְקִיוֹן הַגּוּף וְעַל נְקִיוֹן

הַסְּבִיבָה.



● כְּשֶׁאֲנֵנוּ חוֹלִים:

חָשׁוּב לָנוּחַ בְּבֵית.

חָשׁוּב לְשִׁתּוֹת הַרְבֵּה מַיִם.

לְפַעְמִים צָרִיךְ גַּם לְלַכֵּת לְרוֹפֵא וְלְבַלְעַ תְּרוּפּוֹת.



## פְּעִלוֹת שֶׁבְּצִעֲנֵנוּ...

● עֲרַכְנוּ תַּצְפִּיּוֹת, נְסוּיִים וּמְדִירוֹת;

● הִפְקְנוּ מִידַע מְתֻמוֹנּוֹת וּמְקַטְעֵי מִידַע;

● אֲרָגְנוּ מִידַע בְּטַבְּלָה;

● הִסְקְנוּ מִסְקָנוֹת.



**במבט חדש** היא סדרת לימוד במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי שפותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב. מטרת הסדרה היא להקנות אוריינות מדעית וטכנולוגית הדרושה לאזרחי המאה ה-21. הסדרה מותאמת לתכנית הלימודים **לימודי מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי**, משרד החינוך.

בסדרה שש יחידות לימוד - אחת לכל כיתה (מכיתה א ועד כיתה ו) שתורמות יחד להבניה של תשתית מושגית מעמיקה במדע וטכנולוגיה. יחידות הלימוד כוללות מגוון פעילויות המזמנות פיתוח מיומנויות חשיבה, יצירה ובנייה (ברוח המייקרי), חקר ופתרון בעיות בצד הבהרת ערכים והתנהגויות נכונות.

יחידת הלימוד לכיתה א' מורכבת **משלוש חוברות**: החושים שלנו, מעגל עונות השנה ולהיות בריאים.

שלוש החוברות מרחיבות את סביבת הלמידה אל סביבות חוץ כיתתיות ואל הסביבה הדיגיטלית. בחוברות רוח חדשנית להוראת מדע וטכנולוגיה לשכבת הגיל הצעירה של בית הספר היסודי. החוברות קיימות גם בגרסה דיגיטלית ובהן שפע של קישורים לפעילויות חווייתיות ומעניינות ברשת. את הסדרה מלווה האתר **במבט חדש** ובו חומרי עזר רבים למורים (רקע מדעי, ארגון סביבת הלמידה, רשימות ציוד ועוד). באתר נמצאות גם פעילויות מתוקשבות לתלמידים.

## החוברות בסדרה:



0 2000400011 0  
ראנאקוד 200-400011