

מערך הדרכה: סקרי טבע בעיר

שם התוכנית: שבוע טבע עירוני – חיות הבר בעיר

קהל היעד (גיל): כיתות ג' ו' משך הפעילות: שעה וחצי

מרחב הפעילות: הכיתה וחצר בית הספר / אתר טבע עירוני קרוב

אזור בארץ: כל האזורים

רקע

מיקומה הגיאוגרפי הייחודי של ארץ ישראל, הנמצאת בנקודת המפגש בין שלוש יבשות, תורם להיותה נקודת מפגש של מיני צומח ובעלי חיים מגוונים (חלקם אנדמיים וחלקם בקצה גבול תפוצתם). הודות לכך, מתקיים בישראל מגוון רחב במיוחד של בתי גידול ביחס לשטחה.

הטבע אינו שמור רק בשמורות הטבע ובמרחבים הפתוחים. למעשה, הוא נמצא בכל מקום. אפילו בעיר. כל מה שעלינו לעשות הוא לפקוח את העיניים, להביט סביב, ולגלות אותו. בכל עיר ובכל ישוב מתקיימות מערכות אקולוגיות, החל משטחים טבעיים רחבים וכלה במגוון ייעודים ותפקודים נוספים.

מהו טבע עירוני?

סקרי טבע עירוניים שנערכו בשני העשורים האחרונים הראו כי בכל עיר בישראל קיימים שטחים טבעיים שבהם מערכות אקולוגיות של חי וצומח המשתנות לאורך השנה. אלה הם שטחים שבהם ניתן לראות את מעגל עונות השנה – התחדשות הנביטה בסתיו, פריחה בחורף ובאביב, זרעים וקוצים בקיץ, ולצפות ביחסי הגומלין העשירים בין הצמחים ובעלי החיים.

יש מגוון דוגמאות לאתרי טבע ברחבי הארץ: בטירת כרמל, נחל גלים עובר לאורך העיר; בבאר שבע מתקיימות סביבות שונות של טרשים (גבעות גורל), מישורי לס ואפיקי נחלים; בקריית שמונה נמצא נחלים ואגנים לחים; בנתניה נמצא בריכת חורף, מצוקי כורכר וחוף הים.

הטבע בעיר מצוי לא רק במרחבים הטבעיים שעדיין מתקיימים בערים. אפשר למצוא תשתיות טבעיות אפילו בלב האזור העירוני, בסביבה הבנויה. אלה כוללות, למשל, עצים בעלי מאפיינים מעניינים, אתרי לינת ציפורים או קינון ציפורים, קירות זקופים עם צמחי מצוקים, פריחה מיוחדת ועוד.

מה חשיבותו של הטבע העירוני?

ישנן סיבות רבות לחשיבותן של תשתיות טבעיות במרקם העירוני, הנוגעות הן לשמירת ערכי הטבע והסביבה והן לקידום תועלות לאדם ולקהילה: ראשית, אתרי טבע עירוני עוזרים לשימור המגוון הביולוגי; הם מאפשרים גישה יומיומית, זמינה, זולה, ומיידית, למשאבי הטבע המיוחדים לעיר; הם תורמים לשמירה על בריאות הגוף והנפש; והם תורמים למיתון האקלים (למשל באמצעות ויסות גלי חום בקיץ ומניעת הצפות בחורף).

לצד זאת, הטבע העירוני הוא כר לפעילויות תרבות, חינוך, פנאי ונופש. והוא מקדם תחושת קהילתיות וגאווה עירונית. אחד מעקרונות הפעולה של אתרי טבע עירוניים מתבסס על מעורבות קהילתית בכל תחומי העשייה באתר: השתלבות במחקרים, בפעילות החינוכית, בפעילויות פנאי ואפילו אחזקת האתר עצמו.

סקר תשתיות טבע עירוני

הטבע בעיר מצוי תחת איומים מסוגים שונים: ריבוי שימושי וייעודי הקרקע בעיר, פיתוח עירוני בלתי פוסק, קרבה למפגעים סביבתיים, וזיהומי אור ורעש. ההגנה על הטבע העירוני היא הכרחית, וסיכויי ההצלחה בתחום גוברים ככל שפועלים במאמץ משותף עם תושבי העיר וסביבתה.

כלי חשוב להכרת הטבע הקיים בעיר ולמיפוי הוא **סקר טבע עירוני**. סקרי טבע עירוני נערכים על מנת להבין איזה בתי גידול קיימים בעיר, מה הפריסה שלהם בעיר ואיפה מרוכזים ערכי הטבע המשמעותיים. הסקר מספק מידע **לגורמי התכנון והניהול העירוני**, מקדם התייחסות לערכי הטבע והסביבה במהלך הפיתוח והבנייה של העיר, ותורם לניהול הממשק עם חיות הבר. מכיוון שהערים הן עתודות הבינוי של ישראל, יש צורך בתכנון חכם השומר על שטחי טבע בעלי ערכיות גבוהה.

סקרי הטבע העירוני מבוצעים עבור הרשויות המקומיות, בליווי המשרד להגנת הסביבה ובמימונו. הסקרים מבוצעים על ידי החברה להגנת הטבע או חברות אחרות באמצעות צוותי אקולוגים מקצועיים. המידע מונגש לציבור הרחב **במפות דיגיטליות**, המציגות מידע תמציתי על הסקר שנערך ועל החי והצומח בכל אתר טבע בעיר.

****להרחבה על ממצאי הסקרים, ניתן להיכנס [למפה המאגדת](#) את כל סקרי הטבע העירוני שבוצעו ברחבי הארץ, כולל תוצרי הסקר בכל אתר.**

ממשק העיר וחיות הבר

בשנים האחרונות החיכוכים בין חיות הבר לבין תושבי העיר הולכים ומתגברים. הפיתוח המסיבי והמהיר של יישובים ותשתיות גורם לכך ששטחי המחיה הטבעיים של חיות הבר מצטמצמים. התפשטות זו של העיר אל המרחבים הטבעיים יוצרת לא פעם מפגש עם חיות הבר וגורמת לכניסתן לתחומי העיר הבנויה ממש – אזור שאינו מותאם עבורן. סביבה זו רצופה סכנות ומכשולים רבים עבור חיות הבר: הסתבכות בגדרות, דריסות, פציעות מפסולת, גיזום צמחייה, הרעלות, הדברה ועוד.

הרשויות המקומיות והתושבים יכולים להוביל לשינוי משמעותי בתחום, בצמצום גורמי הפגיעה ובהגנה על בעלי החיים. ניתן למצוא הסברים מעמיקים ודוגמה יפה לעשייה באתר של [עיריית הרצליה](#).

מטרות המפגש:

- ידע:** היכרות ולמידה על סקר הטבע העירוני, אתרי הטבע בעיר ומגוון החיות שנמצאות בעיר ובשוליה.
- ערך:** חדוות גילוי ופליאה מאתרי טבע עירוני, הגברת תחושת השייכות והאחריות בשמירה על אתרי טבע עירוניים.
- מיומנות:** שימוש במפה דיגיטלית, תצפית בטבע ואיסוף מידע.

תקציר פעילות כולל הנעה לעשייה (תוצר):

תקציר: פעילות זו עוסקת בהיכרות עם סקר הטבע העירוני בעיר ובמהלכה נצא לסביבה הקרובה לביצוע סקר טבע עירוני, הכולל תצפית, חקר והתנסות בשימוש בכלים של מדע אזרחי. הפעילות מחזקת תחושת שייכות לסביבה הקרובה, סקרנות ואחריות לשמירה על אתרי טבע עירוניים.

עקרונות פדגוגיים:

- חיזוק הקשר הבלתי-אמצעי עם הטבע.
- למידה חוץ-כיתתית מבוססת-מקום.
- פיתוח סקרנות ומיומנויות למידה – התנסות בסקר, מיפוי ועבודת צוות.

תוצר לפעילות: חקר וסקירה של הסביבה הקרובה ומציאת סימני שטח של חיות בר הנמצאות בטבע העירוני בבית הספר או בסמוך לו (בפארק קרוב שניתן לצאת אליו).

הכנות למפגש:

- להחליט על מקום ביצוע הסקר.
- להדפיס דפי סקר (בנספח) למספר קבוצות.
- להוריד לטלפון של המורה את אפליקציית [iNaturalist](https://www.inaturalist.org/) - איינטורליסט
- לצפות [במפה הדיגיטלית](#) של סקר הטבע העירוני הרלוונטי לכם.

פתיחה (20 דק'):

לשימושכם [מצגת מלווה](#) לפתיחת השיעור. חשוב להשאיר לפחות חצי שעה ליציאה החוצה להתנסות בסקר.

נשאל את התלמידים – מה לדעתכם המשמעות של המושג "טבע עירוני"? מה נחשב טבע? האם עץ בודד הוא טבע? האם גדר חיה / גינה של אנשים היא טבע? חיית מחמד / נמלה שיוצאת מהקן באדמה / חזיר בר שמתהלך ברחבי העיר?

נגדיר מהו טבע עירוני (מופיע גם במצגת): "שטח טבע עירוני הוא כל שטח פתוח או בנוי שבו קיימות מערכות טבעיות (על מכלול מרכיבי החי, הצומח והדומם שלהן) או תופעות טבע נקודתיות בתחום העיר. המונח כולל קשת

של תופעות, מטבע "בר" המצוי בשולי העיר או החודר אליה, ועד למיני בר מקומיים המצויים בתחומי שטח מגוון או בנוי. מתוך מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני, איריס האן ועמיר בלבן, מכון דש"א.

לאחר הגדרה זו נחשוב יחד עם התלמידים אילו דוגמאות יש לטבע בעיר שלנו. נשאל: איך אנחנו יכולים לדעת אילו צמחים וחיות בר נמצאים בסביבת העיר? נחזור על התשובות שלהם. **נסביר שבזכות סקר הטבע העירוני אנחנו מגלים הרבה מידע על בעלי החיים, על הצמחייה ועל תשתיות הטבע בעיר.**

נשאל: מה לדעתכם עושים בסקר טבע עירוני? נשמע את התשובות.

נספר שהחברה להגנת הטבע סורקים את הטבע בעיר, מאתרים מינים שונים של צמחייה ושל בעלי חיים ומעלים את המידע למפה דיגיטלית.

מדוע לדעתכם חשוב לבצע סקר טבע?

- חשוב שנדע איזה חיות וצמחים יש לנו בעיר ונכיר אותם.
- חשוב לדעת על איזה מקומות עלינו לשמור כדי להגן על החיות והצמחים: איזה מקום כדאי לשמר כמרחב טבעי, ואיפה אפשר לבנות.
- חשוב לדעת איך לטפל בתשתיות הטבע הקיימות.

באמצעות הקישור [שבמצגת](#), הקרינו על הלוח את אתר סקר הטבע העירוני בעירכם והסתכלו אילו ממצאים מפתיעים גילו על חיות הבר.

ליבה (50 דק'):

כעת נצא לשטח להתנסות בעצמנו בביצוע סקר טבע עירוני בסביבה הקרובה.

- משחק 'תופסת טבע עירוני' – ממנים תופס אשר מכריז על פריט טבע אחד שנמצא בחצר (עלים, אבנים, עצים, חול, נוצות, אדמה, ענפים, פרחים, אצטרובלים וכיוצא בזה). על שאר הכיתה לרוץ ולברוח ולגעת או להצביע על דבר שצריך למצוא. אם התופס מצליח לתפוס את אחד מחברי הכיתה לפני שהספיק לגעת או להצביע על הפריט, הוא הופך להיות התופס החדש. *נדגיש כי אין לגעת בבעלי חיים או לפגוע בצמחים וברכוש.
- נחלק את הכיתה לקבוצות (אפשר לתת לכל קבוצה לבחור שם של חיה). נסביר שנערוך סקר קטן של צמחייה וחיות בר במרחב. נחלק לכל קבוצה דף סקר (נספח מצורף) ונסביר כיצד נחפש את הממצאים במרחב. הקבוצות ימלאו את דף הסקר לפי הממצאים.
- נדגים לכיתה את השימוש באפליקציה לשיתוף תצפיות "[iNaturalist](#) – איינטורליסט" ונדווח על כמה תצפיות.

סיכום (20 דק'):

- חזרו לכיתה והקרינו על הלוח את אתר [איינטורליסט](#) – [iNaturalist](#). חפשו תצפיות באזור העיר שלכם. לדוגמה: תצפיות [בהרצליה](#), תצפיות [במודיעין](#). הסבר על התחום של מדע אזרחי ועל אופן השימוש באפליקציה מצורף בנספח.
- נקריין אחד מהשירים מתוך אלבום "[אגדה חיה בעיר](#)" על חיות בר באזורים עירוניים כמו [התן הזהוב](#) / [הדרור](#). נבקש מהכיתה לשים לב לעובדות מעניינות העולות בשיר.

נסכם בכמה שאלות קצרות לדין קצר, לצורך התבוננות ורפלקציה על החוויה:

- האם יש דברים בשיר שמתחברים לפעילות שלנו היום?
- אחרי שחקרנו וסקרנו את הטבע העירוני בחצר בית ספר / בשטח בעיר – למה לדעתכם חשוב לשמור על הטבע העירוני?
- מה אנחנו יכולים לעשות בשביל לשמור יותר על הצמחייה וחיות הבר בעיר?

בפעילות הבאה נכיר לעומק את חיות הבר בעיר.

תכנית מגירה (אם נשאר זמן / אם אי אפשר לצאת)

אם מזג האוויר אינו מאפשר לצאת, ניתן להעביר את השיעור באמצעות מחשבים. נחפש את הסקר העירוני הרלוונטי לעירנו [במפות הדיגיטליות](#). כל קבוצה יכולה לבחור אתר טבע עירוני אחר וליצור עליה את הדף סקר לפי הממצאים שנמצאו באתר. ניתן להשתמש בפעילות הסיכום כפי שהיא.

ציוד, אמצעי המחשה

- מחשב מחובר לאינטרנט, רמקול ומקרן
- [מצגת מלווה](#) לפתיחת וסיכום השיעור
- [דפי סקר טבע עירוני](#) לפי כמות הקבוצות (להדפיס דו-צדדי).
- אפליקציית איי-נטורליסט

נספחים

[שומרים על הטבע בעיר](#) - אתר החברה להגנת הטבע

[מדע אזרחי ואפליקציית איי-נטורליסט](#) – [iNaturalist](#)

כתיבה: ענבר חקר, איימי ליפמן אביזוהר

תרומה למסמך: אופירה סבן, רוני אבנרי, יעל זילברשטיין – ברזידה

עריכה לשונית: תמר נויגרטן