

חידון קהוט בנושא יער וייעור

קרן קימת לישראל מגישה לכם חידון יער וייעור ובו שאלות על יערות בישראל, עצים וקק"ל. החידון מתאים גם לט"ו בשבט.

שאלה 1:

מאז הקמתה, ב-1901, נטעה קק"ל במסגרת מפעל הייעור:

- עשרה מיליון עצים, כפי שחזה הרצל
- מעל 240 מיליון עצים
- ששה מיליון עצים
- עשרים מיליון עצים

הידעת?

מפעל הייעור של קק"ל החל בשנת 1904 בנטיעת עצי זית על אדמות בן שמן וחולדה שזה עתה נרכשו ונמשך עד עצם היום הזה. מאז הקמתה נטעה קק"ל למעלה מ-240 מיליון עצים על פני 920 אלף דונם. בנוסף, קק"ל אחראית לטיפול בכ-400,000 דונם חורש טבעי ולגידור והסדרה של כ-400,000 דונם אדמות מרעה.

מטרות הנטיעה השתנו ומשתנות בהתאם לתקופה. בעבר הייתה מטרת נטיעת היערות לענות על צרכים מידיים כמו הגנה על שטחי קרקע נרחבים ושימור הקרקע. כיום ליערות תפקידים מגוונים נוספים כמו שיפור איכות הסביבה – "ריאות ירוקות" – סיפוק צרכי נופש ובילוי, הספקת עצה, השבחת מראה ועוד.

קק"ל היא הגוף היחיד בארץ המופקד על פעילות הייעור, מתוקף אמנה שנחתמה בינה קק"ל לבין מדינת ישראל. כל פעולות קק"ל בתחום הייעור נעשות מתוך מחויבות הארגון לתוכנית המתאר הארצית ליער ולייעור (תמ"א 22). ממשלת ישראל אישרה את התוכנית ב-1995 ובהכנתה היו שותפים, בין השאר, קק"ל, מינהל מקרקעי ישראל, המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הפנים.

שאלה 2:

משמעות האמרה "בחור כארז" היא

- בחור שאפשר לסמוך עליו
- בחור גבוה כמו עץ הארז
- מי שבא מקיבוץ ארז ליד רצועת עזה
- כל התשובות נכונות

הידעת?

ארז הלבנון הוא עץ מחטני ירוק-עד ממשפחת האורניים, שיכול להגיע לגובה רב. בצעירותו מזכיר נופו של הארז צורת חרוט.

עצי ארז מופיעים במקורות ישראל מספר פעמים כסמל לעצמה וליוקרה. "קול ה', שִׁבְרֵ אֲרָזִים; וַיִּשְׁבְּרֵ ה', אֶת-אֲרָזֵי הַלְּבָנוֹן" (תהלים כט, פסוק ה).

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

ארזים (אין זה ודאי שהמילה ארז בתנ"ך מקבילה לעץ הארז [cedrus] של ימינו) שימשו כחומר גלם בבניית בית המקדש הראשון על ידי שלמה המלך: "הִנֵּה אָנִי בֹנֶה-בַּיִת לְשֵׁם ה' אֱלֹהֵי... שְׁלַח-לִי עֲצֵי אֲרָזִים בְּרוֹשִׁים וְאַלְגֹּמִים, מֵהַלְבָּנוֹן" (דברי הימים ב').

המילה "ארז" ממשיכה לשמש בעברית המדוברת ביטוי לחוסן במגוון ביטויים "חסון כארז", "בחור כארז" וכן האמירה התלמודית "אם בארזים נפלה שלהבת, מה יעשו אזובי קיר".

על משמעות המונח "בחור כארז" אפשר ללמוד גם מפסוק טו בשיר השירים פרק ה: "שֹׁקֵיו עֲמוּדֵי שֶׁשׁ מִיָּסָדִים עַל אֲדָנָי פֶּז מְרָאֵהוּ כְּלִבְנוֹן בְּחֹר כְּאַרְזִים".

בחור כארז הוא אדם שאפשר לסמוך עליו שיבצע את העבודה בצורה מושלמת.

שאלה 3: השיר "ערב מול הגלעד", לאה גולדברג

<https://www.youtube.com/watch?v=bENYrwqVJig>

"כופף הפרי את הבדים": משמעות המילה "בד" בשיר "ערב מול הגלעד" של לאה גולדברג היא:

- אריג
- מסך שמיועד להקרנת תמונות וסרטים
- ענף של עץ
- חלק, מנה ("בד בבד")

הידעת?

בד הוא ענף של עץ.

אבותינו, שהיו עובדי אדמה, הבדילו בין סוגים שונים של ענפי העצים וקבעו שם מיוחד לכל ענף. היום, כשרובנו לא עובדי אדמה, אנו לא מבחינים בדקויות, ומשתמשים במרבית המילים כמילים נרדפות.

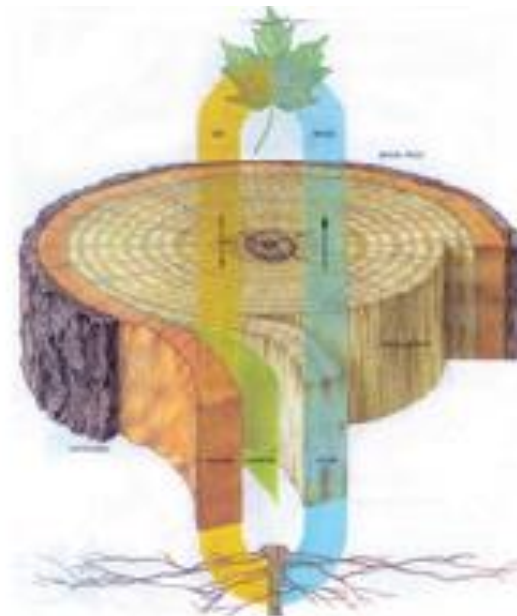
להלן המילים ופירושי ההבדלים הדקים ביניהן:

- אמיר – הענפים העליונים שבעץ, הצמרת.
- בד – ענף עבה ששימש למוט או לקורה.
- גבעול – החלק הצומח מן השורש שעליו גדלים העלים, הפרחים והפירות של הצמחים.
- גְּרוּפִית – ענף של זית או שקמה (בדרך כלל פרות).
- דלית, דלִיָּה – ענף ארוך, דק וגמיש המתרומם כלפי מעלה (בעיקר של גפן).
- זֶלְזֵל – ענף דק (בדרך כלל קטן או המזיק לאילן).
- זְמוּרָה – ענף של גפן הנושא את אשכולות הענבים והעלים (ויש אומרים ענף שזמרו [חתכו] אותו כדי להרכיב על הגפן ולהשביח את ענביה).
- זָרְד – ענף רך ודק (בדרך כלל זה שאוכלות בהמות).
- חוֹטֵר – ענף היוצא מהגזע וסמוך לשורש.
- חֲרוֹת – ענף של דקל.
- יוֹנֵקָה, יוֹנֵקֶת – שלוחה דקה היוצאת קרוב לקצה השורש (ובכך מגדילה את שטח הפנים ויניקת המים). בקצה כל שורש יש אלפי יונקות מיקרוסקופיות.

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

- כף – לולב.
- נְטִישָׁה – ענף המונח על הארץ.
- נָצַר – ענף רך הצומח מהשורש.
- סַעִיף, סַעֲפָה, סַרְעָפָה – מקום שבו יש ענפים רבים המסתבכים יחד (מעין סֶבֶר).
- סַנְסַן – תפרחת התמר (בראש האילן).
- עָפִי, עַפְאִים – צמרת האילן (ויש אומרים: ענף דק).
- עַנְף – שם כולל לגבעול היוצא מן הגזע ושעליו צומחים הפרות, העלים או הפרחים.
- פַּאֲרָה, פַּאֲרָה – שם קיבוצי לענפים.
- רַגְלִית, רוֹגְלִית – ענפים (בדרך כלל של גפן) המתפשטים על גבי הקרקע לרגלי בני האדם (ההפך מדלית – ע"ע).
- שׁוֹף, שׁוֹכָה – ענף מסועף וארוך מצמרת העץ, הנושא בדים צדדיים מרובים.
- שְׁלוּחָה – גבעול המתפשט לאורך הקרקע.
- שְׂרִיג, שְׂרִיגִים – ענפים דקים המשתרגים ומסתבכים ונאחזים זה בזה (ויש אומרים: ענפי הגפן).
- בעברית גם יש שמות לקבוצת ענפים: נוֹף, סֶבֶר, צַמְרָת.
(על פי אוסף שכתב ירעם נתניהו באתר מט"ח)

שאלה 4: תפקידו העיקרי של גזע העץ הוא:



- לאפשר לעץ לצמוח לגובה
- להעלות מים ומינרלים מהקרקע לכל חלקי העץ
- להוריד תוצרי הטמעה (פוטוסינתזה) מהעלים עד לשורשים
- כל התשובות נכונות

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

הידעת?

הגזע, מרכז השלד של העץ, חזק מאוד ומאפשר לעץ לצמוח לגובה רב. לגובה יש יתרונות רבים, כמו גישה לקרינת השמש שבעזרתה מייצר העץ את החומרים החיוניים לו בתהליך הפוטוסינתזה. הגזע

מחבר בין שורשי העץ שבאדמה לבין נוף העץ ומשמש כנתיב ההובלה המרכזי של העץ. דרכו יורדים תוצרי הפוטוסינתזה שנוצרו בעלים לשאר חלקי העץ עד לשורשים, ודרכו עולים מים ומינרלים מהשורשים לכל חלקי העץ. צינורות השיפה, הנמצאים בקליפת העץ, הם "צינורות המזון" שלו. ואילו צינורות העצה, הממוקמים בליבה, הם "צינורות המים" שלו.

- ✓ הגזע צומח מבפנים החוצה, שכבה אחר שכבה. השכבות נראות כמו טבעות (יש מינים שאין להם טבעות ר' שאלה מס' 5).
- ✓ במינים מסוימים, כמו חרוב או זית, תאי העצה נרקבים על ידי פטריות, והגזע הופך לחלול במרכזו. זה לא מזיק לעץ אבל גם לא תורם ליציבותו.
- ✓ בתקופות בצורת, כשיש מחסור במים, מיני עצים מסוימים יכולים לייבש חלק מעצמם, כדי לאפשר לחלק הנותר לשרוד ולהשתמש בכמות קטנה של מים.

שאלה 5: מי מהעצים הבאים שייך למשפחת האלתיים – האלה הארץ ישראלית, אלת המסטיק, אלה אטלנטית

- אלון
- קטלב
- מנגו
- אבוקדו

הידעת?

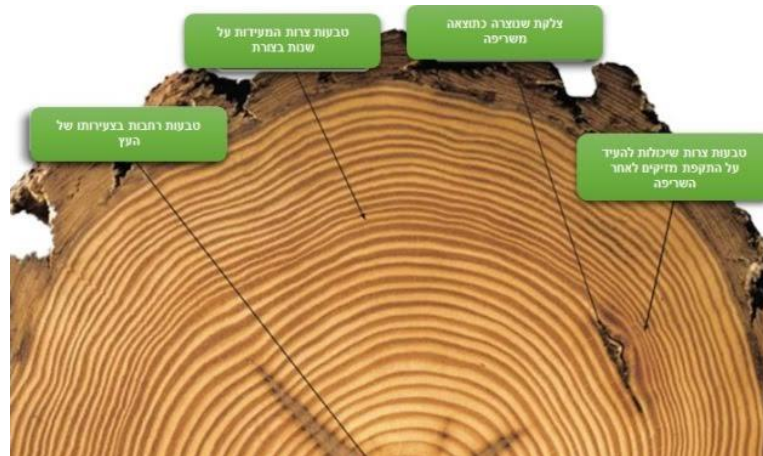
מיני עצים ממשפחת האלתיים הנפוצים בישראל הם אלה אטלנטית, אלה ארצישראלית ואלת המסטיק. מבדילים ביניהן על ידי מספר העלעלים בכל עלה, גודל הפרט (העץ) וצורת העפצים שלו. גם עץ המנגו הטרופי, ירוק העד, משתייך למשפחת האלתיים.

הסימנים האופייניים למיני האלה הגדלים בישראל הם:

סימן / מין עץ	אלת המסטיק	אלה ארץ ישראלית	אלה אטלנטית
צורת החיים	שיח ירוק עד	עץ נשיר	עץ נשיר
ציר העלה	שטוח מעט	עגול	שטוח ובעל כנף
עלעלים	מספר זוגי	מספר אי זוגי. רכים ומחודדים	מספר אי זוגי. גלדניים וקהים
עפצים	-	דמויי בננה	דמויי אלמוגים
תפוצה	חורש ים תיכוני ברום נמוך, בעיקר עד 400 מ' מעל פני הים	חורש ים תיכוני, בעיקר ברום 500-1,000 מ' מעל פני הים	ספר הים התיכון, מהגליל והגולן ועד הר הנגב
פרי "מלא"	צבע שחור	צבע טורקיז	צבע טורקיז

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

מתוך אתר שירוק קק"ל – מסלולי טיול ברחבי הארץ.
שאלה 6: דנדרוכרונולוגיה הוא:



- נהר בקפריסין שעל גדותיו צמח יער שמאפייניו כשל יערות ישראל
- **מדע הקובע את גיל העץ והתפתחותו על ידי מדידת טבעות הגדילה שלו**
- עצים גדולי ממדים במיוחד הגדלים בדרום אפריקה
- מחקר בנוגע לכרוניקת גידול העצים על גדות נהר הדן

הידעת?

דנדרוכרונולוגיה (ביונית דנדרון = עץ; וכרונוס = זמן) הוא שמו של המדע העוסק בקביעת גיל העץ והתפתחותו באמצעות מדידת טבעות הגדילה שלו. המדע מתבסס על שוני במראה טבעות הגדילה אשר מבטאות את קצבי הגדילה השונים של העץ לאורך עונות השנה המתחלפות.

אם נסתכל על חתך של עץ, נבחין מיד בכך שהטבעות הפנימיות שלו רחבות, וככל שמתווספות יותר טבעות, כך הן הופכות צרות יותר, הסיבה היא גידול מואץ יותר של העץ בצעירותו והאטה בגידול עם ההתבגרות.

עוד דבר מעניין הוא צבע הטבעות – טבעות בהירות מצביעות על עונה שבה היו הרבה מים (חורף, אצלנו), ואילו הכהות מצביעות על עונה יבשה (קיץ, אצלנו). חשוב לציין שאפשר להיעזר בדנדרוכרונולוגיה כאמצעי לזיהוי אקלים ומאורעות מזג אוויר קדומים, שריפות וכדומה.

מה מספרות הטבעות?

- ✓ **גילו של העץ** – מושפע מתנאי הסביבה של העץ באותה השנה (אקלים ומרחב פיזי). בדומה לבני האדם, גם העץ בצעירותו מתפתח בקצב מהיר יותר מאשר בגילים מבוגרים. לכן נראה טבעות רחבות יחסית במרכז העץ וככל שנתקדם עם השנים, הטבעות יהיו צרות יותר. הספירה

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

של הטבעות מתבצעת ממרכז העץ עד הקליפה.
כדי לאמוד את גילו של העץ באמצעות ספירת טבעותיו אין צורך לכרות אותו. לצורך זה

- משתמשים החוקרים במקדח ייעודי שבעזרתו מוציאים רק פיסה צרה (קדוחה), שאינה פוגעת כלל בעץ ואפשר לספור את הטבעות שעל גביה.
- ✓ **הטבעות רחבות?** סימן שהשנה הייתה גשומה. בשנים גשומות מאוד אפשר לזהות בקלות טבעות רחבות יותר משכנותיהן, זאת מכיוון שהעץ מקבל הרבה מים וקצב יצירת התאים שלו וצמיחתו גבוה.
- ✓ **טבעות צרות וצפופות** מעידות על עונה שבה לעץ היו מעט מים זמינים, למשל, היה קיץ יבש, ואז נוצרו תאים קטנים יותר וצפופים, צמיחת העץ הייתה אטית יותר.
- ומה קורה באזורים שבהם יורד גשם בכל עונות השנה, למשל באזורים טרופיים? שם פשוט אי אפשר להבחין בטבעות הגדילה (בארצות אירופה הקרות עונת הגידול של עץ היא בקיץ ועונת היובש היא בחורף).
- ✓ **אז איך סופרים שנה של עץ?** חיבור של טבעת בהירה שנוצרת באביב בעת הצמיחה המואצת, וטבעת כהה, שנוצרת בסוף הקיץ כאשר הגדילה נעצרת – מבטא שנת גדילה אחת של העץ.
- ✓ **טבעת לא סימטרית** – מעידה על שינוי שחל בסביבת העץ (למשל, העץ השכן חלה ומת או נכרת). הסיבה לכך היא הקטנת התחרות על המשאבים.
- ✓ **לעץ יש צלקות בחתך רחב הגזע?** הוא כנראה עבר שריפות, מחלות או פגיעות אחרות שהגלדו.
- ✓ ישנם מיני עצים שלעיתים מפתחים שתי טבעות בשנה, וישנם עצים שאינם מייצרים טבעות כלל.

שאלה 7: העץ זקוק לעליו:

- לייצור חומרי המזון והבנייה של העץ (סוכרים, עמילן ותאית), המועברים לכל חלקיו
- ליצירת צל
- כדי לתת אפשרות הסוואה לבעלי חיים הנהנים מ"שירותי" העץ
- כדי לספק מזון לבעלי חיים כחלק משרשרת המזון האקולוגית

הידעת?

- ✓ העלים הם בית החרושת של העץ. הם מייצרים סוכרים, שמהם מייצר העץ את חומרי המזון והבנייה שלו. חומרים חיוניים אלה מועברים מהעלים לכל חלקי העץ. בתהליך ההטמעה (פוטוסינתזה) פולט העץ חמצן החיוני לחיים בכדור הארץ וקולט פחמן.
- ✓ העלים מייצרים את חומרי הגלם הנדרשים לחיי העץ, לתהליך זה קוראים הטמעה (פוטוסינתזה). באמצעות מולקולת הכלורופיל הנמצאת בעלים, הם קולטים את אנרגיית האור. פחמן דו חמצני מגיע מהאוויר ונקלט בעלה. המים מגיעים מהשרשים, ובאמצעות אנרגיית השמש העץ הופך אותם לסוכרים – חומרים עשירים באנרגיה שמהם מייצר העץ גם: עמילן – חומר המשמש כמזון לאגירה; ותאית (צלולז) – חומר עמיד שממנו בונה העץ את רקמותיו.
- ✓ במהלך הפוטוסינתזה מופק חמצן – תוצר לוואי חשוב, המאפשר את החיים על פני כדור הארץ.

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

- ✓ העץ נושם כמו כל יצור חי: הוא קולט חמצן ופולט פחמן דו חמצני בכל שעות היממה. עם זאת, בשעות האור, כשמתבצעת פוטוסינתזה, העץ קולט מהאוויר שסביבו פחמן דו חמצני ופולט כמויות גדולות של חמצן.
- ✓ בחורף, לקראת השלכת, הכלורופיל מתפרק ומאפשר לחומרי צבע אחרים לבלוט. כך נוצרים הצבעים המרהיבים של השלכת.

שאלה 8: למרבית העצים יש פרחים דו מיניים. לאיזה מן העצים הבאים יש עץ בעל פרחי זכר ועץ בעל פרחי נקבה?

- שקד
- אלון
- חרוב
- תפוח

הידעת?

הפריה ויצירת זרעי הצמחים מתקיימת על ידי מעבר אבקה מהפרחים הזכריים אל העלי שבפרח נקבי, באמצעות חרקים או רוח. אבר הרבייה הזכרי בצמחים הוא האבקן ואילו העלי הוא הנקבי. פרח המכיל אבקנים בלבד קרוי פרח זכרי או אבקני, ופרח המכיל עליים בלבד קרוי פרח נקבי או עליני. אך בטבע קיימות אופציות מיניות שונות...

קיימים צמחים בעל פרחים חד מיניים שבהם הפרחים משני המינים נמצאים על אותו צמח והם נקראים **צמח חד ביתי**. הפרחים משני המינים עשויים להימצא על ענפים שונים, על ענף אחד ולעיתים גם באותה תפוחת.

צמח שבו הפרחים חד מיניים הוא **צמח דו ביתי**, וכל פרט ממנו נושא פרחים ממין אחד בלבד – זכריים (אבקניים) או נקביים (עליניים). במיני הצמחים הדו ביתיים הפרדת הפרחים משני המינים לצמחים שונים מבטיחה שהאבקה תהיה הדדית ומגוון התכונות של הצאצאים יהיה גדול יותר מאשר במינים שבהם האבקה היא עצמית.

החרוב הוא בדרך כלל עץ דו ביתי, כלומר זכר לחוד ונקבה לחוד. עצי הזכר ידועים בפריחתם האבקנית האדמדמה, המתרחשת בסביבות חודש אוקטובר. עצי הנקבה, לעומת זאת, הם הנושאים את הפירות הארוכים, שלובשים לקראת אוגוסט צבע חום-שחור. אמרנו שהחרוב הוא בדרך כלל עץ דו ביתי, אך כנראה לא תמיד. מלבד עצי זכר ועצי נקבה, אפשר לפגוש פה ושם גם עצים הנושאים תפוחות של שני המינים. יש הסבורים שהעץ מסוגל במהלך חייו לשנות את מינו. אחרים גורסים שעצי חרוב המבודדים מבני מינם מזהים איכשהו את העובדה הזאת ובתגובה הם גורמים לחלק מענפיהם להפריח פרחים מהמין השני.

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

שאלה 9: בציור מופיע:



- יער יתיר
- הבית של יעל
- בקתה ביער
- בית"ר

הידעת?

חבל יתיר, השוכן באזור המעבר שבין הרי יהודה והנגב, הוא מרחב הררי שפסגותיו מתנשאות עד כ- 850 מ' מעל פני הים. כמקום השוכן בספר המדבר, כמות המשקעים בחבל יתיר זעומה למדי ומסתכמת בכ-250 מ"מ גשם בשנה בממוצע. רוב השטח מכוסה סלעי קירטון שאינו מחלחל מים כמעט – תכונה המוסיפה ליובש הקרקע.

בשנת 1964 החלו יערני קק"ל לטעת את היער "כנגד כל הסיכויים" באזור היובשני הסמוך לקו הפסקת האש עם ממלכת ירדן. למרות זאת, היער הלך והתפתח עד שהפך לגדול ביערות ישראל שמשטרע כיום על פני כ-40,000 דונם.

קק"ל נטעה ביער יתיר מינים רבים של עצים, שהפכו אותו לאחד היערות המגוונים בישראל. מלבד מיני האורן והברוש, תוכלו למצוא בו מינים מיוחדים של איקליפטוס, הפורחים בפריחה אדומה ומרהיבה. עוד צומחים ביער אלה אטלנטית, אשל הפרקים, שיטת הנגב ושיטה סלילנית, שיזף מצוי, חרוב מצוי, אלת הבוטנה (פיסטוק), זית, עוזרר וכן שיחים כגון רותם המדבר, שיח אברהם מצוי, מללויקה אליפטיקה וקרקש צהוב. בגיאיות שבין המדרונות מעבדים התושבים מיישובי הסביבה מטעי פרי וכרמים.

יער יתיר נקרא על שם יתיר, עיר הלווים הכלולה בשטחו ככתוב: "ולבני אהרון נתנו את עיר מקלט

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

הרוצח את חברון ואת מגרשיה ואת לבנה ואת מגרשיה ואת יתיר ואת מגרשיה ואת אשתמוע ואת מגרשיה". (יהושע א, פסוקים יג-יד).

שאלה 10: יער קהילתי הוא:

- יער שקהילות יהודיות בגולה תורמות להפרחתו
- יער שכונתי שנוטעים ילדי יישובים בט"ו בשבט
- יער שבו מומחזים סיפורי האחים גרין
- שטח פתוח ליד יישוב המטופח ע"י אנשי היישוב, קהילה מקומית וקק"ל

הידעת?

מרבית תושבי ישראל מתגוררים ביישובים עירוניים, שבהם משאב הנוף הפתוח מצומצם ומרוחק מחיי היומיום. ה"יערות הקהילתיים" או "היערות העירוניים" הם שטחים פתוחים הסמוכים ליישובים, לחגורת יער או לחורש הגובלים בשכונות מגורים, אשר מטופחים כדי לאפשר לתושבי הקהילה העירונית הסמוכה אליהם ליהנות מפיסת טבע נגישה וזמינה ליד הבית. בין היערות הקהילתיים המוכרים נמצאים: יער פסגת זאב, יער ירושלים, יער ראש העין ויער שעלבים.

יערות קהילתיים מקרבים את תושבי היישובים הסמוכים לטבע ולמורשת המקומית, תורמים לתחושת הגאווה והשייכות, יוצרים הזדמנות להיכרות ולקשירת קשרים חברתיים ומספקים ראות ירוקות. העצים תורמים לקיבוע פחמן, מסייעים להקטנת הרעש, החום והקרינה בעיר, מקדמים את המגוון הביולוגי ויוצרים סביבת מגורים נעימה.

כחלק מפעילותה של קק"ל לשמירה על ערכים אקולוגיים-סביבתיים היא עוסקת בהפיכת שטחים פתוחים ליערות קהילתיים. הפעילות ביער מושתתת על שלושה עקרונות: שימור וטיפוח שטח היער הקהילתי וערכי הטבע והמורשת שבו; גישה חופשית לתושבים לכל חלקי היער ושימוש בו ובמתקניו ללא תשלום; ניהול "חיי היער" תוך שותפות ומחויבות בין קק"ל, הרשות המקומית והקהילה המקומית. בשותפות עם נציגי הרשות והקהילה המקומית, אנשי קק"ל קובעים את חזון היער, מתכננים, מפתחים, מתחזקים אותו ועורכים בו פעילויות.

כך הופכים מקומות מוזנחים ליערות קהילתיים – מוקד בילוי בטבע ומקור גאווה והזדהות של התושבים עם סביבת מגוריהם.

שאלה 11: מה עליי לעשות אם ארצה לזכות או להעתיק (להעביר) עץ בוגר למקום אחר?

- להביא גרזן מושחז
- לבקש את עזרת השכנים
- לקבל אישור מפקיד היערות האחראי במועצה/עירייה
- אי אפשר לזכות או להעתיק (להעביר) עץ בוגר

הידעת?

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

מנובמבר 2008 כל עץ בוגר בישראל הוא אילן מוגן על פי חוק. על אדם המעוניין לכרות עץ בוגר או להעתיקו למקום אחר לקבל אישור מהגורם המוסמך, שהוא פקיד היערות האחראי על האזור שבו צומח העץ: פקיד היערות של קק"ל, של העירייה, של המועצה האזורית או המועצה המקומית.

שאלה 12: סרטון איסוף זרעים:

<https://www.youtube.com/watch?v=7Mv0euKQV0c&t=11s>

הסיבה לכך שאנשי קק"ל אוספים זרעי עצים בטבע היא:

- כיוון שאי אפשר לייצר זרעים במשתלות
- כדי שייצרו מהם שתילים איכותיים עם תכונות מתאימות לשטח הנטיעה
- כדי להשיג צנוברים, שמחירם בשוק מאוד עלה
- במטרה להתנסות בסנפלינג למניעת שריפות

הידעת?

על מנת להכין שתילים לנטיעות אנשי מדור זרעים ומשתלות באגף הייעור של קק"ל יוצאים לחורשים, ליערות ולכל במקום שבו אפשר לאסוף זרעים. מגוון הצמחים שמהם נאספים זרעים הוא רב וכולל כ- 250 מינים של עצים, שיחים, צמחי תרבות וצמחי בר, צמחי ארץ ישראל ותיקים וצמחים "עולים חדשים" – כל צמח לפי העונה שבה מבשילים זרעיו. השטחים שמהם נאספים הזרעים משתרעים על פני כל הארץ מיער מסעדה בצפון (רמת הגולן) ועד הערבה.

את הזרעים מביאים אל המשתלות של קק"ל לצורך הנבטה וגידול השתיל עד הוצאתו לנטיעה בשטח. להרחבה על משתלות קק"ל, ועל תהליך מזרע לשתיל היכנסו לכאן:

http://www.greenwin.kkl.org.il/features/forest/trees/how_trees_are_born

שאלה 13: הסיבה לכך שביערות רבים בארץ נוטעים דווקא אורנים היא:

- זהו מין חלוץ אשר מכשיר ומטייב את השטח למינים שיבוא אחריו
- זהו מין המצטיין בעמידות לתנאי אקלים קשים – קרינה חזקה, כמות משקעים נמוכה, קרקע רדודה
- זהו מין הגדל מהר ומתאים ליערות ישראל – מהר מאוד נותן צל ומתאים לתשתיות לקהל המבקרים ביערות (חניונים, פיקניקים)
- כל התשובות נכונות

הידעת?

בישראל גדלים ארבעה מינים של הסוג אורן (בעולם ידועים מעל למאה!): אורן ברוטיה, אורן הצנובר (קרוי בשם העממי אורן הגלעין), אורן קנרי ואורן ירושלים.

מפעל הייעור של קק"ל התרכז בעיקר באזורים הרריים שבהם הקרקע אינה מתאימה לעיבוד חקלאי בשל ריבוי הסלעים ומיעוט אדמה. לא כל העצים מתאימים לנטיעה בכל מקום ואילו האורן עונה בצורה הטובה ביותר על הדרישות – הוא קל להנבטה ולריבוי במשתלות, גדל מהר, אינו מפונק ומסתפק במעט אדמה ומים. ביכולתו לגדול יפה על סוגי קרקע ובתנאי אקלים שונים. לעומת האורן, עצי החורש הים תיכוני כדוגמת האלון המצוי והאלה הארצישראלית גדלים לאט, מרובי גזעים (יוצרים

מדור חינוך – לאנשי חינוך והדרכה: <http://www.kkl.org.il/youth-and-education>

חלון ירוק – אתר קק"ל לצעירים: <http://www.greenwin.kkl.org.il>

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

צורת שיח) זקוקים לתנאים נוחים יותר – לחות גבוהה, מעט צל. האורן צומח יפה תחת קרינת השמש הים תיכונית ויוצר תוך שנים ספורות נוף יער וצל.

למרות מה שנאמר בעבר על האורן כגורם המפריע לצמיחה של מינים נוספים בקרבתו היום ידוע שהוא מעין מין חלוץ המכשיר את הקרקע לנביטה ולצמיחה של מיני חורש שונים הנעזרים בצילו ובאדמה המועשרת בחומר אורגני שנוצר בתהליך פירוק מחטיו. ביערות אורנים שבהם המרווחים בין העצים הם כאלו שעדיין חודר מביניהם אור והאדמה לא מכוסה ב"שמירה" צפופה וכמובן כשסוג הקרקע מתאים, אפשר לראות צמיחה של מיני חורש ים תיכוניים. מראה מרהיב ולא נדיר כלל הוא מרבדי הרקפות הצומחות מדי חורף למרגלות יערות האורן ביערות השונים ברחבי הארץ.

שאלה 14: מבין הפעולות הבאות – הפעולה שלא מבצעים למניעת שריפות יער היא:

- דילול עצים וצמחייה בעזרת כלים מכניים ובעלי חיים
- הקמת מערכת השקיה ביערות
- יצירת אזורי חיץ
- נטיעת עצים ושיחים בעלי מאפייני התלקחות נמוכים

הידעת?

שרפות יער הן אויב גדול לעצי היער ולמערכת האקולוגית.

קק"ל פועלת למניעת שרפות יער, משקמת ומטפחת יערות נפגעי שרפות. הקטנת כמות חומר הבעירה בשטח היער וקוטוע רצף הצמחייה הם שתי השיטות העיקריות לבלימת שרפות. לשם כך, יערני קק"ל עוסקים באופן שוטף בדילול עצים וצמחייה, בגיזום ובסילוק גזם ופסולת עץ.

בין הפעולות שקק"ל מבצעת לעצירת שרפות ולמניעתן:

- ✓ **יצירת אזורי חיץ:** רצועות שטח רחבות בנות 50 מ'–100 מ' לפחות, שבהן הצמחייה דלילה מאוד ושתפקידן למנוע התפשטות שרפה בין יער ליער או בין יער למקום יישוב.
- ✓ **נטיעת עצים ושיחים בעלי מאפייני התלקחות נמוכים.**
- ✓ **בניית תשתיות טובות,** כמו דרכי גישה ליער, שילוט ברור, אספקת מים שוטפת.
- ✓ **גילוי מהיר של מוקדי השרפה** באמצעות תצפיות ממגדלי תצפית שקק"ל בונה ביערות, רחפנים, מערכות לוויין, וכן תגובה מהירה לדיווחי אזרחים.

שריפות היער מתחילות מהצמחייה הנמוכה, ממנה הן מתפשטות לצמרות, והדרך אל הצמרות תלויה בעוד צמחייה שהאש תוכל לזלול ודרכה להתפשט למעלה. העשבייה, העלים והענפים הנמוכים הם חומר הבעירה הבסיסי, ובהם תלויה התפשטות האש. עשבייה נמוכה שלא נאכלה תתייבש בקיץ ותהפוך לפתיל להצתת שריפות. הבקר מלחך בשמחה את הצומח העשבוני בין העצים, והצאן, ובעיקר העיזים, מעדיף דווקא את הצומח המעוצה, הנמצא בדרך כלל קצת יותר גבוה מעל פני הקרקע. ולכולנו זה טוב, כי ביחד הם מקטינים את סכנת ההתלקחות של היער.

העז, מתברר, היא המועדפת על היערנים, כיוון שבניגוד לחבריה היא הרבה פחות בררנית, ומוכנה לאכול, ואפילו בשמחה, גם את הצומח המעוצה. העיזים הן בהחלט אמצעי יעיל להקטנת העשבייה והצומח הדליקים ביערות, ומאידך, המרעה במקומות הללו בהחלט מספק את צורכי הקיום של העיזים, ולכן רעיית עיזים ביערות קק"ל היא חיובית וחשוב לעודד אותה.

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

מעבר לתפקיד החשוב שהיא ממלאת במניעת שריפות, לרעיית הצאן והבקר ביער יש השפעות חיוביות נוספות:

- ✓ היא פותחת את הדרך: העדרים אוכלים את הענפים הנמוכים, והשיחים הגבוהים מקבלים צורה של גזע עץ – הדרך נפתחת והתנועה ביער הופכת קלה יותר.
- ✓ היא מגדילה את המגוון הביולוגי: מאחר שגיאופיטים (צמחים טמירי ניצן, הכוללים את החצב המצוי, חבצלת החוף, החלמונית הגדולה, הנורית, הכלנית, הרקפת) אינם חביביהם של העדרים, הם מתמקדים באכילת העשבים שסביבם, שמתחרים על משאבי הקרקע עם הפרחים למיניהם, וכך יכולים הגיאופיטים לשגשג.

שאלה 15: הרוב המוחלט של השריפות בארץ נגרם בשל:

- ברקים
- יובש
- מעשה ידי אדם
- כל התשובות נכונות

הידעת?

הרוב המוחלט של השריפות בארץ נגרמות מרשלנות או בזדון. החום הישראלי מצית אצלנו מצב רוח טוב לרוב, וגם אש יוקדת המציתה דונמים רבים של יערות ושטחי חורש. לצערנו, אין כמעט קיץ ישראלי שבו לא מדווח בחדשות על שריפות או אזהרות מפני אפשרות לדליקות ואנו מתבקשים להקפיד על משמעת אש בטבע. מניעת שריפות יער היא בידי כל אחד ואחת מאיתנו! כך תמנעו את השריפה הבאה:

- ✓ שלט אסור להבעיר אש – ראיתם כזה שלט? נו, אז ברור שלא מדליקים אש.
- ✓ והרי התחזית: שרב – החזאי מאיים בחמסין? אתם שותים הרבה מים ונמנעים מהבערת אש באזורי יער, חורש וכל מה שיכול להפוך לשריפה.
- ✓ חמישה מטרים בטוחים – לפני שמדליקים אש מוודאים שאין לידנו שום דבר דליק כמו שיחים יבשים, קש, ניירות וכיוצא באלה, ולא לשכוח להסתכל למעלה ולוודא שאין עצים מלמעלה שיכולים להידלק. ולכו על בטוח: לפחות חמישה מ' נקיים מכל כיוון.
- ✓ השיטה הרשמית לכיבוי אש – תעשו לעצמכם כלל, לא מדליקים אש אם אין לידכם ערימת חול ודלי מים לכיבוי האש בתום הפעילות. כשאתם באים לכבות עמדו במרחק ביטחון וקודם כל שפכו מים כדי להקטין את האש ורק אז כסו בעפר.
- ✓ השיטה העממית לכיבוי אש – אם אתם ממש מוכרחים את הקטע החברתי הזה, אז רק כשהאש כבר ממש קטנה ונמוכה, תקראו לכל הבנים בסביבה להטיל מימיהם, ולא קרוב מדי לאש...
- ✓ מתקני מנגל בטבע – הגעתם לחניון קק"ל ונתקלתם במנגל? יופי, מותר להבעיר אש באזור החניון המוסדר הזה בלבד. המנגל עלינו – הקבב עליכם.
- ✓ ככה לא מבעירים מנגל – לא משתמשים בחומרים דליקים שיכולים להתפוצץ, כמו דלק, בנזין, סולר, שמן ודומיהם.
- ✓ ככה כן מבעירים מנגל – אפשר להשתמש בפחמים שנדלקים בקלות, להיעזר במזרזי בעירה לא רעילים, ומציתים בקטנה בעזרת גפרור או מצית.
- ✓ הגחל לפח וחסל – בין שערכתם מנגל ובין שהדלקתם אש לכל מטרה אחרת, בחניונים מוסדרים ישנם פחים מיוחדים לגחלים, בדלים ושאר חומרים בוערים (כדי להבטיח שחומר

החטיבה לחינוך ולקהילה, המחלקה הפדגוגית

- בוער לא יישאר בשטח או יושלך לפח רגיל וייצור שריפה). כשאין פח בשטח מיוחד – שופכים מים ומכסים בחול.
- ✓ **הכלל הכי חשוב: לא עוזבים עד שמכבים** – תדליקו זיקוק, תכינו תה או סתם תצלו מרשמלו בשביל הכיף, זה ממש לא משנה לנו – העיקר שתכבו את האש. לא עוזבים את השטח עד שמוודאים שהאש כובתה ואין גחל פוחז או רמץ חם שיכולים להפוך בשניות לשריפת ענק וכותרת בחדשות.
- ✓ **האש יצאה מכלל שליטה?** חייגו 102 לשירותי הכיבוי וההצלה במהירות האפשרית תוך ציון מדויק של מקום השריפה, הרחיקו אנשים וחומרים דליקים מזירת האירוע בלי לסכן את עצמכם.