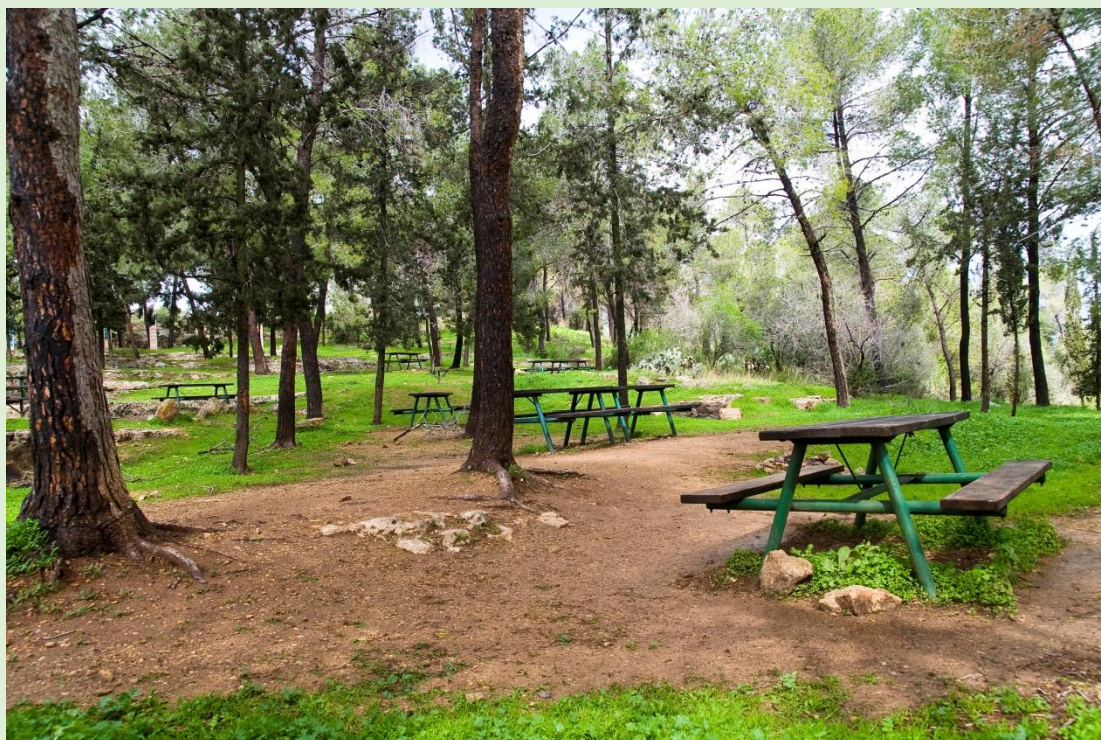




החטיבה
לחינוך ולקהילה

ייעור בקרן קימת לישראל





מהו הצומח הטבעי של הארץ?



עדויות אפשריות לקיומו של יער / חורש בא"י בתקופות קדומות

"ויאמר גד הנביא אל-דוד, לא תשב במצודה--
לך ובאת-לך, ארץ יהודה; וילך דוד, ויבא יער
חרת." (שמואל א', כ"ב, ה')

"ויאמר אליהם יהושע אם עם רב אתה עלה לך
היערה ובראת לך שם בארץ הפרזי והרפאים
כי אץ לך הר אפרים.....כי הר יהיה לך
כי יער הוא ובראתו והיה לך תצאתיו.
(יהושע, י"ז, ט"ו-י"ח)

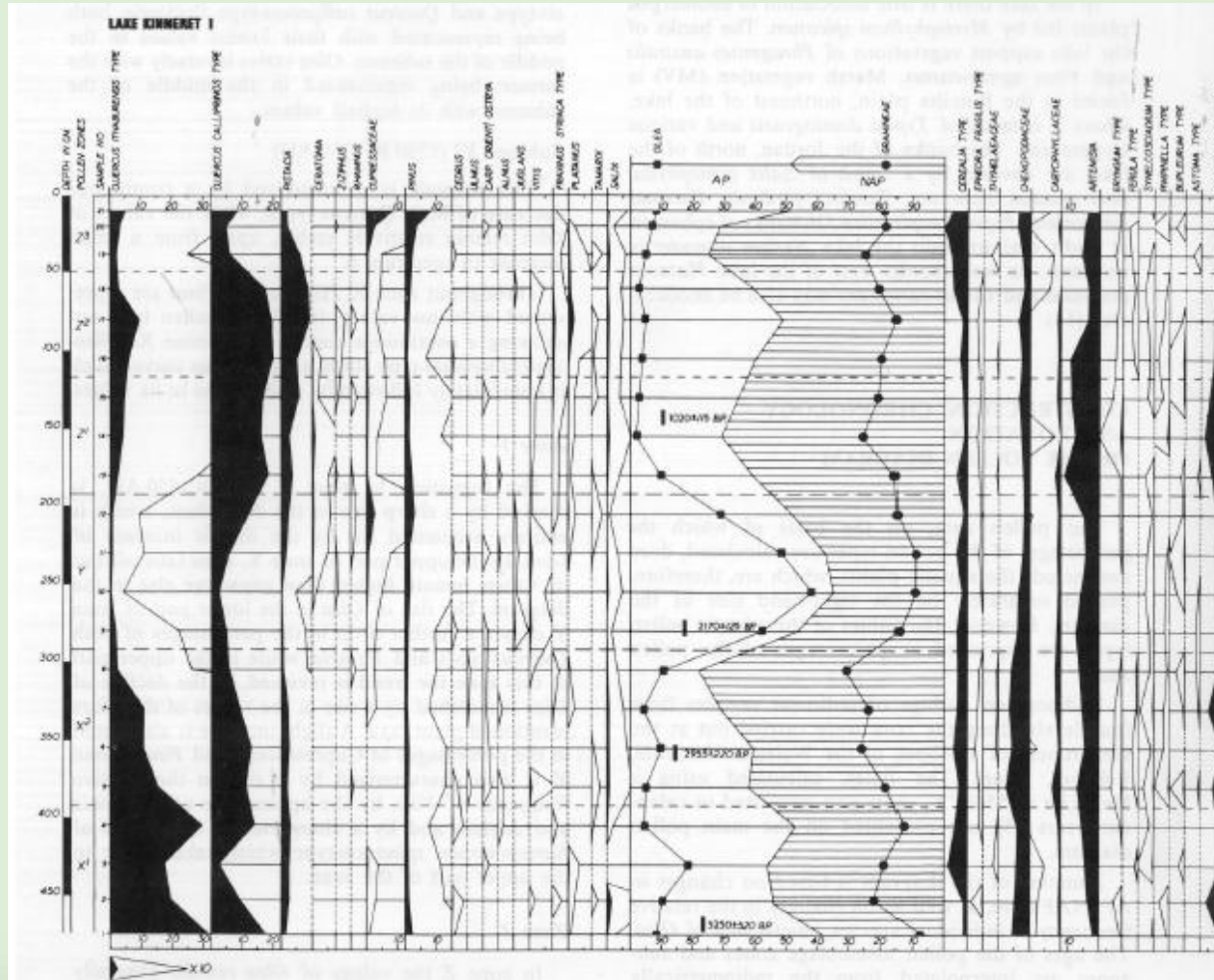




מהו הצומח הטבעי של הארץ?

מחקר גרגירי אבקה בקרקעית הכינרת
אורי ברוך (1986)

אורן אלון מצוי אלון תבור



איך נראתה הארץ לפני 120 שנה?



”מכל הארצות להן נוף משמים ועגום אני חושב שפלסטינה היא בודאי – המלכה. הגבעות קרחות, נטולות גוון וצורה. העמקים – מדבריות כעורים מכוסים בצמחיה עלובה... זו ארץ חסרת תקווה, מדכאת ושוברת לב.”
מרק טווין

(1869) “Innocents Abroad” (“ מסע תענוגות לארץ הקודש”)



אז מה קרה ליער?

❑ רעיה- עיזים (ביות העז לפני כ- 10,000 שנה) , פרות

❑ אנרגיה- תפוקת עץ לבערה

(חימום, בישול, כביסה ועוד), פחמים, כבשן סיד

❑ בניה- בתים, רכבת

❑ מאה 19 גידול ניכר באוכלוסייה: מכ-250,000 בתחילת המאה לכ-450,000 בסופה





חידה: מה קק"ל נוטעת בראשית הנטיעות?

זיתים ושקדים ביער חולדה וביער בן שמן

למה אורנים?



☐ מין חלוץ מצטיין בעמידות לתנאי סביבה קשים של אקלים

☐ כמות משקעים נמוכה

☐ לחות אוויר נמוכה וטמפ' גבוהות

☐ דרישה גבוהה לאור (אורן) להתבססות

☐ מהיר צמיחה גדל עד לגובה 60 מטר

☐ התחדשות לאחר שרפה מזרעים

☐ מכיל השרף -מורכב ברובו מתרכובות אורגניות נדיפות,

המכונות טרפנים שהם חומרים דליקים, אשר אחד החומרים המופקים מהם הוא טרפנטין.



מטרות הייעור בעשורים הראשונים



- פיתוח הארץ
- תפיסת שטח
- יירוק הארץ
- מתן תעסוקה



הביקורת על האורן בשנות ה-70



☐ יער חד מיני

☐ יער חד גילי

☐ מחלות ומזיקים- לדוגמא

מצוקוקוס

יוסף ויץ

"תפקידנו ליצור יער מטיל עלינו את החובה במישרין, לנטוע כדי להשיג עץ במהירות האפשרית, אף כי יודעים אנו שאולי הדורות הבאים אשר יזכו להתהלך בצל היערות ליהנות בהם, לא יבינו אותנו ואולי יאשימונו, שהזנחנו את חיי העתיד הרחוק ועסקנו בחיי שעה ולא עמדה לנו הסבלנות לטפל בעץ האלון שערכו עולה על עץ האורן. יתכן, אבל כיום אנו מכירים וחשים בצורך למהר ולהקים יער, או יערות מסביבנו ולשם כך אין האלון מסייע בידינו".





אתגר הקיימות ביערנות

פיתוח טיפוח

וּכְבִּישָׁה וְרִדּוֹ בְּדַגַּת הַיָּם לְעֵבְרָה וּלְשִׁמְרָה

כיצד נפתח יערנות המכילה את הניגודים הללו?



שינוי תפיסה: תורת ניהול היער (2014)

תהליך הדרגתי של שינוי עם עליות ומורדות עד לביסוסה של תפיסה חדשה

א. מהקמת יער לניהול יער

ב. מניהול עצים לניהול מערכת אקולוגית

ג. משליטה מרבית להתערבות מושכלת

תורת ניהול היער בישראל

מדיניות והנחיות לתכנון ולממשק היער



מהקמת יער לניהול יער

ניהול יער

יער בר קיימא:

ממשק

מדדי הצלחה

מבנה

תפקוד

קיימות (עמידות, חוסן)



הקמת יער

יער יש מאין:

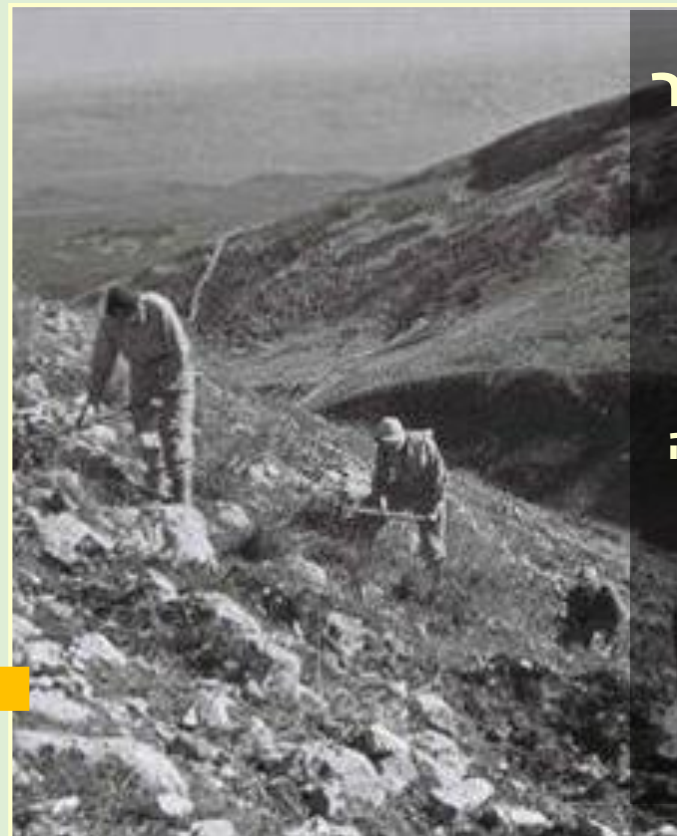
נטיעות

מדדי הצלחה

אחוז קליטה

קצב התפתחות

סגירת שטח



"מניהול עצים לניהול מערכת אקולוגית"

מערכת אקולוגית

יער = מערכת אקולוגית

מגוון רכיבים ביוטיים ואביוטיים, יחסי גומלין

שיטה - מגוון ומורכבות

פסיפס נופי, מגוון מיני וגילי, חומר מת

מדדי הצלחה

מבנה ותפקוד המערכת

תת יער - מגוון, התחדשות, בית גידול

חרקים - רכיבים במערכת

הפרעה - גורם אקולוגי, מורכבות



עצים

יער = אוכלוסיית עצים

מינים, גילים, צפיפות, גודל עצים

שיטה - פשטות ואחידות

חד מיני, חד גילי, אחידות מרחבית

מדדי הצלחה

תפוקת העצים

תת יער - צמחייה מתחרה

חרקים - מזיקים

הפרעה - נזק לעצים





היער מכיל מגוון תצורות צומח

אקליפטוס



עשבוני



בתה



שיחייה



בוסתן



יער מחטני



חורש
פבעי



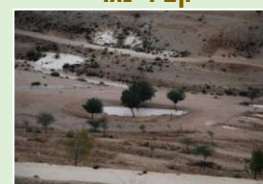
יער מעורב



רחבי עלים נטועים



קציר נגר

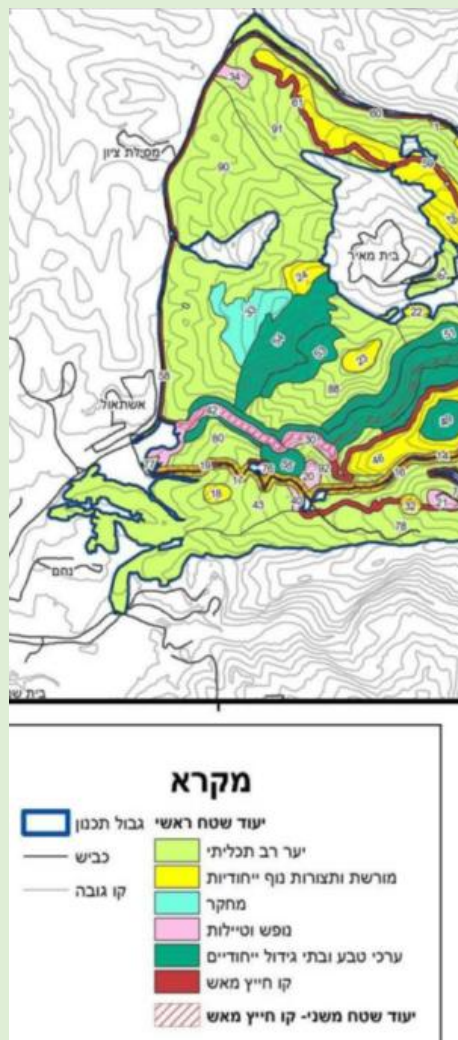


12 תצורות צומח
4 רמות כיסוי עצי (כיסוי צמרות)
לכל תצורה הרכב שרותים ייחודי
לכל תצורה מאפייני ממשק שונים



ניהול מוכוון מטרה לאספקת שרותי מערכת אקולוגית

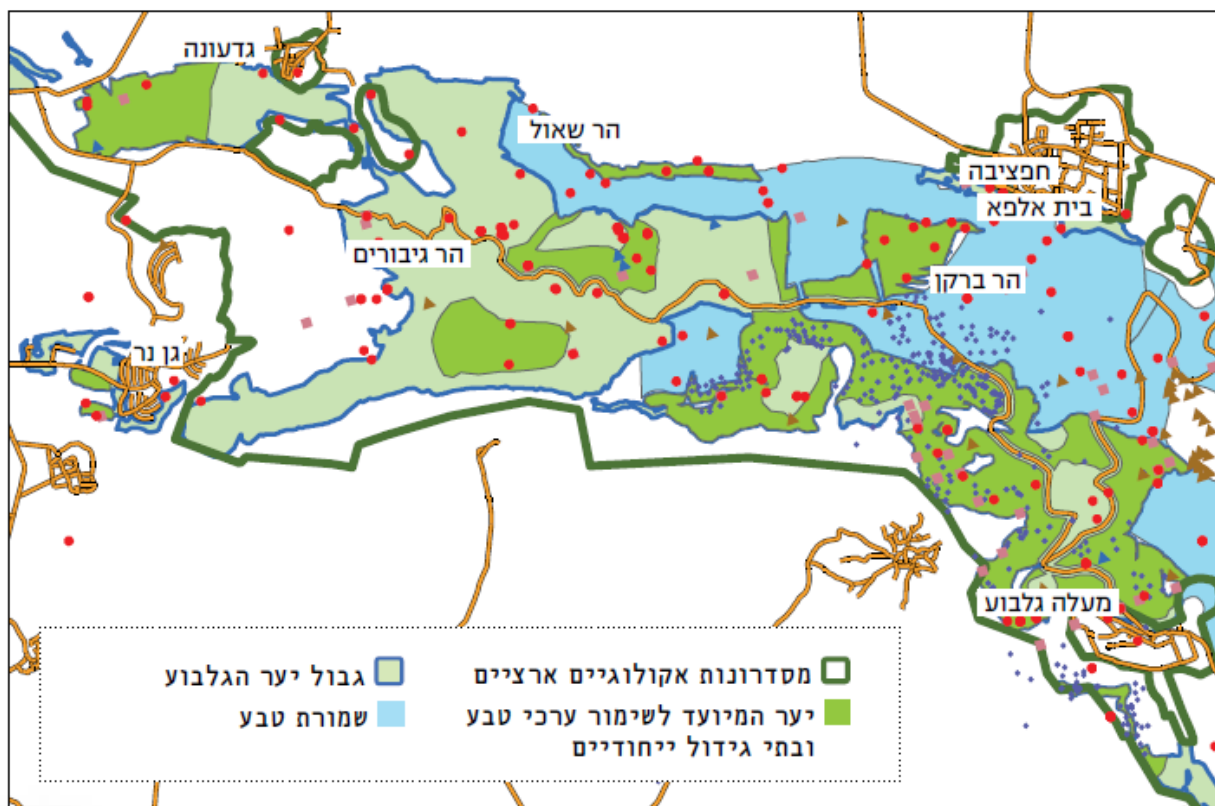
הייעודים היערניים ליערות ישראל



-  נופש וטיילות
-  מורשת ותצורות נוף
-  ערכי טבע ייחודיים
-  אזורי חייץ לאש
-  יער קהילתי
-  מחקר וניטור
-  יער רב תכליתי



דוגמא - תכנית אב נושאית לערכי טבע ובתי גידול ייחודיים: יער הגלבוע



תצפיות צמחים בסכנת הכחדה:

• אירוסים

● מינים אחרים

תצפיות בעלי חיים - מיני דגל
ומינים בסכנת הכחדה:

▲ קינון עופות דורסים

▲ צבי ישראלי

■ אתרים בוטניים



ניהול יער בר קיימא: עקרונות



(1) חיוניות, עמידות ויציבות

(2) רציפות

(3) עידוד תהליכים טבעיים

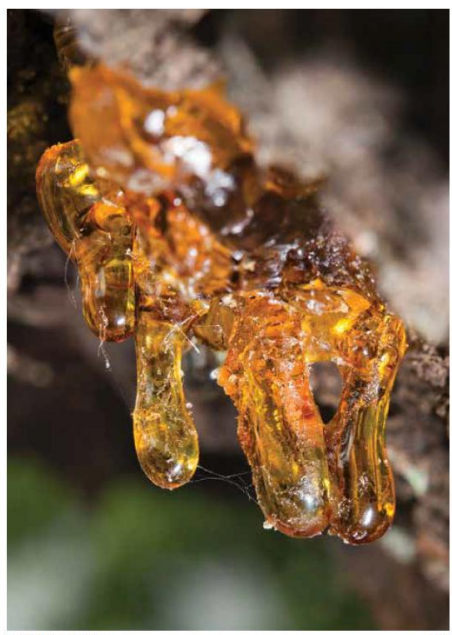
(4) מגוון ומורכבות

(5) שמירה על הסביבה



הידעת? מי סביבנו ביער





שרף

שרף

שרף הוא חומר דביק המופרש מצמחים שונים, בעיקר מעצים, לרוב לאחר פגיעה בגזע או בענף. השרף מורכב ברובו ממתכות אורגניות נדיפות, המכונות טרפנים (שהם חומרים דליקים, אשר אחד החומרים המופקים מהם הוא טרפנטין).

עדיין לא ידוע בוודאות מדוע עצים מייצרים שרף. חוקרים סבורים, כי השרף מגן על העץ מפני חרקים הרוצים לחדור לתוכו. כמו כן, השרף מאפשר לעץ להגליד (משום שהחומר המופרש "סוגר" את מקום הפגיעה) ולסתום "חורים", וכך למנוע חדירת פטריות לתוכו.

חשוב לא להתבלבל בין השרף לבין מוחל העץ. המוחל הוא נוזל הורס מוחל העץ.

הצעה לדין

האם ניתן לנצל את מאפיין הטבעי (כמו למשל) הפקת מוצר טבעי מחרקים?

depositphotos

שרף



חידות והפעלות

פתגמי יער (חידות בציורים)

למה עץ? (פנטומימת יער)



הרפתקה ביער

הרפתקה ביער

כאן מתחילים

כדי לנצח במלחמת 2021
כל התמונות אפי הראלים
ומגלים את מקלט הסיוע!

בכל אחד מהשליטים שסביבכם תמצאו:

- מידע הקשור ליער ולעצים הגדלים בו.
- הנחיה או רמז המכוון לאיזה שלט צריך להפשיך כדי להתקדם במשחק.
- שימו לב! חפשו היטב בין השליטים גם רמזים שאומרים אילו אותיות צריך לאסוף כדי לגלות את משפט הסיום.

על כל צוות לעבור בתשע תחנות לפי הרמזים. אל תתבלבלו! חשוב לעבור בין התחנות בסדר הנכון!

כדי לנצח משליטים את משפט הסיום דצים אותו למודעים

2021

זרצחור!

הרפתקה ביער

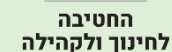
נמצא את חידת הציורים
וגלו למ שלט:

✕ ✕ ✕

- הגעתי מיבשת אוסטרליה הרחוקה כדי לעזור לייבש את הביצות ולכן קוראים לי גם "עץ היהודים". הפרחים שלי מלאים בצוף - תמיסה העשויה ממים ופסוק, שממנה הדבורים אוהבות להכין דבש נהדר.
- משמעות שמי בלטינית היא "מכוסה היטב", בגלל שהפרח שלי מכוסה בפכסה קטן שנשד עם הפרחים.

מה סוללים?
מאליים אתמנה האא אפי הראלי
אחד ציין מאתים!





דפי שיח - דילמות יער





והכל גם באינטרנט

אתר קק"ל



חלון לאנשי חינוך והדרכה



מדור הפעלות לשימושכם מורים ומדריכים



מדור הפעלות בנושא עצים ויער





תודה על ההקשבה

