

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל חברה ונוער
אגף של"ח וידיעת הארץ

למרגלות ההר, ליד הנחל

תל-אפק ומקורות הירקון

"לא קיבלנו את האדמה הזו בירושה מהורינו, אלא שאלנו אותה מילדינו"

(פתגם סיני)



צילום: אורן רוזן מתוך [ויקיפדיה](#)

[היש"מ](#) מותאם לסדנת "מכלול נופאדם בארץ ישראל"

מאת: אורית בר-גיורא, שלי ספרבר, נדב זנבר

עריכה: רונית בין

עריכה לשונית: אפרת חבה

עיבוד: אלי שיש



תשע"ג 2013

רח' הנביאים 30, בניין ארלדן, ירושלים, 91911, טל': 02-5603190/1, פקס': 02-5602054 אגף של"ח

ידיה"א – inbalba@education.gov

קובץ זה מכיל קישורים גם לאתרים חיצוניים שאינם אתרי משרד החינוך.
תוכן אתרים אלו, לרבות הפרסומות הכלולות בו, הינו באחריות בעלי האתרים ואינו באחריות משרד החינוך.

תל-אפק ומקורות הירקון

"לא קיבלנו את האדמה הזו בירושה מהורינו, אלא שאלנו אותה מילדינו"

(פתגם סיני)

מסעות חלפו כאן, מאורעות היסטוריים עיצבו את פני המקום ואת הנוף שבסביבתו, וממצאים מרתקים נמצאו בין גלי אבנים. מכלול הפרטים בנוף קשורים זה בזה בקשרי השפעה הדדיים, ולכן הנוף נמצא בתהליך בלתי-פוסק של שינוי.

מסלול היש"מ - המתחיל ב**תל-אפק**, ממשיך ב**מקורות הירקון** ומתנהל לאורכו של הירקון העילי – מפגיש אותנו עם תופעות שונות של נופאדם: נוף פתוח בקרבה למרחב עירוני (בין ראש-העין לפתח-תקווה), ייבוש הביצות, מפעל "ירקון-נגב", זיהום הירקון ושיקומו, שחזור אתרי מורשת בעלי ערך היסטורי ולאומי ושימורם ועוד. האדם הוא חלק בלתי-נפרד מהנוף – הוא משפיע במעשיו על הסביבה, והסביבה משפיעה עליו. לעתים ההשלכות של מעשיו ניכרות בשטח, ולעתים הן

סמויות מהעין. באמצעות תופעות הנופאדם שאתן ניפגש ביש"מ זה, ננסה להבין את אחריותו של האדם לנוף ואת השלכות מעשיו על הסביבה.

חבל ארץ: מישור החוף-שרון.

משך זמן היש"מ: חמש וחצי שעות (ללא הנסיעה).

אורך מסלול ההליכה: 3 ק"מ.

מפה מספר: 7 – השרון ומערב השומרון.

נקודת התחלה: 14380/16810, בכניסה לגן הלאומי "תל-אפק", בחורשת האיקליפטוסים שלמרגלות התל מצדו המזרחי.

נקודת סיום: 14450/16870, בחורשת איקליפטוסים שבתוך שטח הגן הלאומי "מקורות הירקון", בסמוך לכניסה לגן.

עונה מומלצת: כל השנה, מומלץ פחות בקיץ. מעט נקודות צל, מספר קטן של תחנות הדרכה מוצלות, אם יש קבוצות נוספות בשטח (קורה הרבה), אין מספיק נקודות צל נוחות להדרכה.

מגבלות: מעט נקודות צל. אין הרבה תחנות מוצלות להדרכה. התצפית ממבצר אפק חשופה לשמש. יש נקודות פיצול שאפשר לטעות בהן: בחיבור לשביל המוביל ל"ברכת הנופרים" וסמוך לכניסה המזרחית לגן הלאומי "מקורות הירקון".

דגשי בטיחות: יש להימנע מיצירת רווחים בהליכה בקבוצה, אסורה הכניסה למקווה מים. חל איסור מוחלט לעלות על המסילה וללכת עליה – אין צורך לחצותה במסלול זה. בסיום המסלול, מכינים פיתות – כללי בטיחות בשימוש באש.



דרגת קושי: מסלול קל.

אתרים בתשלום: גן לאומי "**תל-אפק**", **גן לאומי "מקורות הירקון"** – תשלום אחד עבור שניהם. אפשר לבקר גם ב**אתר "מקורות הירקון"** של "מקורות" ללא תשלום, אך בתיאום מראש.

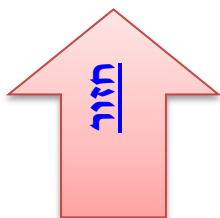
מה ביש"מ

1. תיאור המסלול
2. מפת היש"מ
3. תיאור האתרים שבמסלול
4. מהלך הפעילות ביש"מ
5. המחשות ואמצעי עזר לניהול היש"מ :
 - משחקים ונהנים (1)
 - תל-אפק ומקורות הירקון – משימות תלמידים (2)
 - פרטים בנוף
 - מבצר אנטיפטריס – מתמצאים במרחב המבצר
 - מעבר אפק
 - מתמצאים במרחב
 - פילבוקס
 - תל-אפק ומקורות הירקון – תשובות למורה (3)
 - אגדת הנופר הצהוב (4)
 - השבת הלבנון לטבע (5)
 - מעגל השל"ח (6)
 - מהו מעל השל"ח
 - הצעות לפעילות נוספת במסלול (7)
 - הצגה באודאון
 - הנופר הצהוב
6. תנ"ך
 - יהושע יט, מו
 - שמואל א פרק ד
7. ביבליוגרפיה מומלצת
8. קישורים אינטרנטיים נוספים

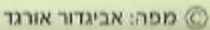
תיאור המסלול

תחילת המסלול בחורשת [האיקליפטוס](#) (1) באזור הפיקניק שבכניסה לאתר. משם, ממשיכים בכיוון מערב לעבר [הכניסה המזרחית](#) (2) של מבצר אנטיפטריס שבתל-אפק, נכנס אל החלק הפנימי של מה שנותר מ**[מבצר אנטיפטריס](#)** (3), נצא מהמבצר ונפנה לכיוון דרום, אל [גבעת תצפית](#) (4). נצפה על יישובי הסביבה, על הדרך המרכזית העוברת היום למרגלות המבצר ועל תוואי שבו עברה בעבר [דרך הים](#). נרד מן התל לכיוון צפון, אל [האגם המלאכותי](#) (5). משם, נראה את המבנה של [מפעל המים המנדטורי](#).

נצא דרך השער המערבי של האתר, ונלך ב**[שביל ישראל](#)** בכיוון צפון-מערב לעבר שמורת "מקורות הירקון" עד שנגיע ל"ברכת הנופרים" (6). נמשיך ללכת לאורך נחל הירקון עד [לפילבוקס](#) (7). נעבור תחת גשר הרכבת, וניכנס בשער של "מקורות הירקון". בתוך האתר, נמשיך ללכת לאורך גדת הנחל, בשביל ברור, אל [מרפסת צפייה](#) (8). משם נפנה אל חורשת האיקליפטוסים שליד הכיכר הגדולה, ונסיים שם את המסלול.



רשות הטבע והגנים



תיאור האתרים שבמסלול

אתר "מקורות הירקון" (1)

הוא אחד הגנים הלאומיים הגדולים בארץ. רוב מי המעיינות של מקורות הירקון נשאבים ונמהלים עם מי המוביל הארצי, אך עם זאת, כמות נאה של מים זורמת תמיד בנחל ומאפשרת את קיומם של בעלי חיים ושל צמחים, כמו הנופר צהוב – המצמיח בקיץ פרחים צהובים, גדולים ומרשימים.

הירקון הוא הגדול שבנחלי מישור החוף. מוצאו בהרי שומרון ובהרי יהודה, ומשם הוא זורם מערבה לעבר הים התיכון. הנחל עובר בלב האזור המאוכלס ביותר בארץ.

השם "ירקון" מוזכר עוד בספר יהושע, כמצוין הגבול בין נחלת שבט דן ושבט מנשה: "וַיְמִי הַיְרֵקוֹן וְהַרְקוֹן עִם הַגְּבוּל מִן הַיַּרְדֵּן" (יהושע יט, מו).

נחל הירקון היה בעל הספיקה הגבוהה מבין נחלי החוף, והשני בספיקתו לאחר הירדן. כתוצאה מכך, היה הנחל מכשול טבעי, ושיירות מסחר נאלצו לסטות מנתיבם ולעקוף את הנחל ממזרח למקורותיו. גם תוואי דרך הים נקבע בהתאם לכך.

בשטח הגן הלאומי אתרים המלמדים על הטבע, על הנוף ועל האדם בעבר ובהווה.

תל-אפק (2)

במקום זה שכנו העיר אפק, מן החשובות בערי הארץ בתקופת המקרא, והעיר הגדולה אנטיפטריס בתקופות הרומית והביזנטית. מקור השם "אפק" הוא במילה "אפיק" – קרקעית מקום שזורמים בו מים. חפירות שנעשו במקום חשפו את תולדותיה של העיר. התל הצמוד למקורות הירקון ידוע בתולדות היישוב בארץ ישראל בחשיבותו כמקום שחלש על מפגש דרכי המסחר החשוב ביותר באזור – מעבר אפק. המיקום, הקרקע הפורייה ושפע המים במעיינות הסמוכים משכו לכאן מתיישבים לכל אורך ההיסטוריה – 5,000 שנה ברציפות.

מבצר אנטיפטריס (3)

המבצר ממוקם בחלקו המערבי של תל-אפק המקראי, והוא חולש על מקורות הירקון. המצודה הנראית כיום בשטח הוקמה רק בשנת 1571 על-ידי הטורקים, על בסיס שרידים קדומים יותר, ונקראה בשם "בינאר באשי". השם "אנטיפטריס" הוא שם העיר שהייתה במקום זה בתקופה הרומית ובתקופה הביזנטית. את העיר אנטיפטריס בנה הורדוס בשנת 9 לפנה"ס, והוא קרא לה בשם זה על שם אביו אנטיפס. העיר נהרסה ברעידת אדמה בשנת 363 לספירה. שרידי העיר הרומית, הכוללים את רחוב החנויות, הקארדו, של העיר מאותה תקופה, נחשפו מדרום למבצר.

גבעת התצפית (4)

בצידו הדרומי-מערבי של מבצר אנטיפטריס, יש תצפית שממנה אפשר לצפות על יישובי הסביבה, על הדרך הראשית, על אזור מעבר אפק ועל מקורות הירקון – הנראים כיום כשקע גדול המכוסה ביער אשלים סבוך. עד לשנות ה-50 של המאה ה-20, היה באזור המערבי של הגבעה, מוצא הדרומי של אקוויפר ההר (הצפוני הוא נחל תנינים), שבו התרכזו מימי כ-3,000 נביעות. היום, אזור המעיינות נמצא בשטח המגודר של חברת "מקורות". הקמת המוביל הארצי והנחת קו "ירקון-נגב" הביאו להתייבשות המעיינות, וכיום השאיבה מתבצעת מתחת לפני השטח.

האגם המלאכותי (5)

האגם, המושך אליו עופות מים רבים, הוא למעשה שחזור של נוף הביצות שהיה כאן. מהאגם אפשר לצפות אל שרידי מפעל המים שהוביל את מי הירקון לירושלים בתקופת המנדט הבריטי. המפעל נחנך בשנת 1936, ולצדו הוקם בסיס צבאי לאבטחתו. מפעל המים הושבת ב-1948, עם פיצוץ אחת ממשאבותיו באזור לטרון. לאחר הקמת מדינת ישראל, שימש המקום כבסיס מג"ב, וכיום משמשים המבנים הסמוכים את משרדי מחוז מרכז של רשות הטבע והגנים.

"ברכת הנופרים" (6)

מקבלת את מימיה ממעיינות מקורות הירקון, אשר מאז 1950, נשאבים בידי חברת "מקורות". כמות של מים משוחררת מאתר השאיבה לעבר "ברכת הנופרים" ומורד הירקון, במטרה לשמור על עולם החי והצומח המגוון שנותר במקום. כאן אפשר למצוא את הנופר הצהוב – צמח מים מרהיב הפורח בקיץ – וכן מגוון של צמחיית מים. במים גדלים [נהרונים צפה וקרנן טבוע](#). על הגדות שפע צמחיית גדה: [שנית גדולה](#), [פטל קדוש](#), [עבקנה שכית](#) ועוד. בין השיחים [ועצי האיקליפטוס](#) שעל גדות הנחל, מתעופפים מיני ציפורים, ביניהן שלדגים.

[הפילבוקס \(7\)](#)

מצדית שנבנתה ליד גשר מסילת הברזל שבין ראש-העין לפתח-תקווה. פילבוקס הוא הכינוי שניתן לעמדות שמירה עשויות בטון שהקימו הבריטים בארץ ישראל בתקופת המנדט הבריטי. בעקבות פרעות הערבים ב-1936-1939, הקימו הבריטים עמדת שמירה במקום זה כדי להגן על מסילת הרכבת ששימשה להובלת פרי ההדר מפתח-תקווה לנמל יפו. המסילה נסללה בעקבות בקשתם של איכרי המושבה פתח-תקווה להתחבר לקו הראשי של הרכבת שליד ראש-העין. הברון רוטשילד ופיק"א סייעו בסלילה. המסילה נבנתה

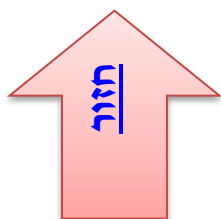
בשנת 1922 על-ידי אנשי פלוגת "בוני מסילת הברזל" של "גדוד העבודה" על שם יוסף טרומפלדור.

על המצדית כתובה כתובת של חיל נוטרי הרכבת, ומצויר עליה הכתר הבריטי.

מרפסת הצפייה - גדת נחל הירקון (8)

בשנות ה-70 וה-80 של המאה ה-20, התמלא הירקון מי שופכים שהכילו חומרים רעילים, עצמות בעלי חיים, שלדי מכוניות ועוד, וששרצו יתושים. בשנות ה-80 אף הועלתה הצעה להסב את הנחל לתעלת ביוב ירקון.

בשנת 1988, הוקמה "רשות נחל הירקון", במטרה להפסיק בהדרגה את הזרמת השפכים לירקון, לנקות את הנחל, לשקם חלקים ממנו ולהשיב לו חלק מערכי הטבע שהיו בו. במשך שנתיים נוקה הנחל, ובשנת 1992 הסתיימו עבודות השיקום. חורף גשום במיוחד השלים את המלאכה והזרים לנחל כמויות עצומות של מים שלא נראו כמותם זה 50 שנה. כיום, החלק העליון של הירקון משוקם ובו אתרים היסטוריים.

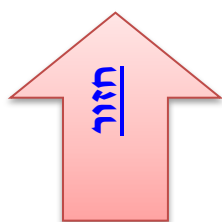


מהלך הפעילות ביש"מ

סדר	מיקום הפעילות	נושא הפעילות	תיאור הפעילות	דגש מיוחד	הערות	זמן	ציוד מיוחד
1.	תחנה ראשונה: חורשת איקליפטוס בכניסה לשמורת תל-אפק. (1)	1. ארוחת בוקר 2. הצגת נושא היש"מ 3. משחק פתיחה 4. מטלה להמשך היום: פרטי נוף 5. נוהלי בטיחות	מה מצפה לנו היום? קישור היש"מ לסדנה הנופאדם המאפיין את השמורה והצגת המסלול מכלול משימת מש"צים: חלוקה, לחוליות הנקראות בשם הרבדים: פיזי, ביוטי, אנושי. משחקים ונהלים (1)	מתקיימת באזור שולחנות הפיקניק נושאים שאליהם נתייחס במהלך המסלול: א. השפעת התוואי הטופוגרפי של האזור, מקורות המים, קרבה לדרך ראשית והקשר להתיישבות האדם. ב. צמחייה אופיינית למקום – המושפעת מהתנאים המיוחדים. 4. כל חוליה שמוצאת במהלך היום פריט בנוף שקשור לרובד שלה מקבלת נקודה. בנוסף, באתרים השונים במסלול ממלאים את פרטי הנוף: פרטים בנוף – בתוך משימות לתלמידים.	בתחנה זו רואים את החורשה המלאכותית, ואת תוואי מסילת הרכבת.	50 דק'	בלונים וגומיות תל-אפק ומקורות הירקון – משימות תלמידים (2) תל-אפק ומקורות הירקון – תשובות למורה (3)
2.	למרגלות התל, ליד השירותים	הליכה – גיבוש חוליות משחקים ונהלים (1)	מרבח רגליים - עלייה למבצר בהתאם להוראות	להימנע מדחיפות.		10 דק'	
3.	בכניסה המזרחית למבצר-ספסלים. (2)	היוצרות תל, מיקום המבצר על-פי קשר בין רבדים	כיצד נוצר תל? מה גורם לבני האדם להקים מבצר במקום זה? טופוגרפיה, מקורות מים. היוצרות תל – מידע ורעיונות להמחשה	ההתיישבות בתל-אפק בתקופות ההתנחלות בארץ ובתקופת השופטים. ליד אפק נערכו הפלשתים למלחמה בבני ישראל, מלחמה שנסתיימה בתבוסת בני ישראל, בחורבן העיר שילה ובלקחת ארון הברית בשבי. (שמואל א, פרק ד)	בכל התחנות חשוב להדגיש את השפעת האדם על הנוף. בתחנה זו, רואים את התל ושרידים של המבצר מתקופות שונות.	15 דק'	לוח מחיק ולורד על מנת לצייר את תהליך היוצרות תל. תנ"ך לחלק לתלמידים: תל-אפק ומקורות הירקון – משימות תלמידים (2)
4.	מבצר אנטיפטריס (3)	מבצר אנטיפטריס – מתמציים במרחב המבצר	מיפוי המבצר: זיהוי המרכיבים השייכים למבנה המבצר	שמו של המבצר בתק' העות'מאנית: "בינאר באשי" – ראש המעיינות. תפקידו היה לשמור	אפשר להיכנס למבצר מהכניסה המערבית ומהכניסה	15 דק'	

		המזרחית.	על מעבר אפק (דרך הים). כמו כן שמו ומקומו מדגישים את התיישבות האדם ע"י מקורות מים	(כגון : מגדל שמירה, חרכים וכו').		
5.	מהמבצר לתצפית	הליכה				
	תצפית דרומית. (4)	תצפית	המרחב הגיאוגרפי היסטורי – הים ומעבר אפק מתמצאים במרחב – זיהוי אתרים מרכזיים.	מה רואים? פתח-תקווה, ראש-העין כפר-קאסם. אפשר לראות גם את הדרך הראשית העוברת באזור בהווה ואת התוואי של דרך הים שעברה פה בעבר (מפה של הדרכים העתיקות הראשיות בא"י ומעבר אפק).		מפת סימון שבילים מספר 7. חשוב לסרוק את הקטע הרלוונטי במפה כדי שתתאפשר תצפית ע"פ המפה. לחילופין – מתמצאים המרחב
	מהתצפית לאגם	הליכה				
6.	אגם מלאכותי. (5)	האדם והמים	מפעל המים המנדטורי – מים לירושלים: סיפור קו "ירקון-נגב". חשיבותם הלאומית של מעיינות הירקון. אתר מקורות	מהאגם אפשר לראות את המבנה של תחנת השאיבה מתקופת המנדט (בכיוון דרום-מזרח)		7 דק' 15 דק'
7.	מהאגם המלאכותי אל "ברכת הנופרים"	הליכה – יציאה דרך השער המערבי.	משחקים ונהנים (1) – מושל המבצר	צמחייה לאורך הדרך ובהתאם לעונה: קיקיון, טיון דביק. ככל שנתקרב אל הנחל, כך נראה יותר צמחי גדה ונחל: פטל, קדוש, קנה, סוף, שנית גדולה, נופר. כן נראה בע"ח מזדמנים: צב ביצות, אנפה, לבן חזה, שלדג גמדי, נוטריה.		20 דק'
8.	"ברכת נופרים" (6)	צמחיית מים – דרכי הסתגלות	משחק והסבר על-ידי מש"צים על הנופר הצהוב. משימת משצ"ים – הצגה על פי אגדת הנופר הצהוב (3)	יש להתייחס לתרומת האדם לשמירה על ניקיון המים, להימנעות מזיהום ולשימור התנאים הטבעיים של הצומח: נופר צהוב, קנה מצוי.	בטיחות: אין כניסה למים בשום אופן.	20 דק'
9.	מ"ברכת הנופרים" לפילבוקס	הליכה				5 דק'
10.	פילבוקס	חשיבות המקום בעת	מהו המבנה? מקור השם	בעקבות פרעות הערבים ב-1939	מורה חייב להיות במקום	10 דק'

		כשהתלמידים עוברים על מנת לוודא שהם אינם עולים על מסילת הברזל.	1936, הבריטים הקימו עמדת שמירה כדי להגן על מסילת הרכבת ששימשה להובלת פירות ההדר לנמל יפו.	והצורך שלשמו הוקם	החדשה	(7)	
11	מהפילבוקס אל גדת הירקון, בתוך אתר מקורות הירקון	הליכה					5 דק'
12	מרפסת תצפית על הירקון (8)	זיהום נחלים ושיקומם	השפעת האדם על הנוף.	ההתמודדות של המתישבים באזור השרון עם <u>הביצות</u> , נטיעת איקליפטוסים בניסיון לייבש את הביצות, דרך סיפור ההתיישבות <u>בפתח-תקווה</u> או באמצעות סיפור <u>השבת הלבנון לטבע</u> (5). השלמת משימת <u>פרטים בנוף (סיכום)</u>			15 דק'
13	חורשת איקליפטוס (9)	מיומנויות השדה - תחנת למידה ובישולי שדה. הכנת פיתות	כל חוליה מקבלת כלים משלה- הכוונה וסיוע מהמ"ש/צ"ת				40 דק'
14		מעגל של"ח	<u>מעגל של"ח</u> (6) מעגלי השפעה ואחריות				30 דק'
15		<u>סיכום היש"מ</u> ומשחק רבדים וקשרי השפעה	תחרות מסכמת <u>משחקים ונהנים</u> (1)				15 דק'
							סוכריות טופי



המחשבות ואמצעי עזר לניהול היש"מ

משחקים ונהלים (1)

• משחק פתיחה: פיזי, ביוטי, אנושי

- א. המש"צ מחלק את התלמידים לשלוש חוליות: פיזי, ביוטי, אנושי.
- ב. כל חוליה מקבלת בלונים וגומיות כמספר התלמידים.
- ג. כל משתתף קושר בלון לרגלו, וחברי כל חוליה צריכים לפוצץ את הבלונים של חברי שתי החוליות האחרות.

• מרבח רגליים – גיבוש החוליות

- א. כל חוליה מסתדרת בטור.
- ב. התלמידים מתכופפים ונותנים ידיים זה לזה מבין הרגליים. יש לעלות למבצר באופן זה, בלי לנתק את הידיים.
- ג. הקבוצה שהגיעה ראשונה מנצחת.

• מושל המבצר

ציוד

1. פתקים שעליהם שמות התלמידים (על כל פתק ייכתב שם בודד).

2. שקית צבעונית או כובע.

המשימה: להכתיר את מלך המבצר.

הוראות המשחק

1. כל תלמיד מוציא פתק שם אחד (אם מוציא את הפתק ששמו רשום עליו, יחזיר אותו וינסה שנית).

2. המשחק יתבצע בזמן ההליכה לאורך המסלול.

3. כל תלמיד ינסה ליצור לעצמו קבוצת נתינים גדולה ככל האפשר. הדבר נעשה בדרך זו:

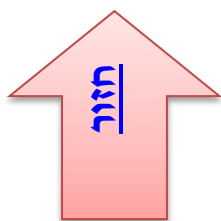
עליו לעכב את התלמיד ששמו רשום בפתק שבידו, או לגרום לו לצאת מקבוצת התלמידים שאתה הוא הולך, באמתלות שונות, בלי שאותו תלמיד ידע את כוונותיו האמתיות. אם הצליח, על התלמיד שהוצא למסור לו את הפתק שבידו. כעת עליו לנסות להוציא את התלמיד ששמו רשום על פתק זה. כל תלמיד שיוצא ושמוסר לו את הפתק שבידו נחשב כנתין שלו – מה שנקרא: "הפרד ומשול". אם התגלתה מזימתו

לפני שהצליח להוציא את התלמיד שאליו פנה, כל הפתקים שהוא מחזיק עוברים אל אותו תלמיד, והוא וכל נתיניו נהיים נתינים שלו.

4. בסוף המשחק מכתירים את מלך המבצר: התלמיד שצבר את רוב הנתינים (המחזיק במספר הפתקים הרב ביותר).

• משחק סיכום

- א. כל חוליה מקבלת כמות שווה של סוכריות טופי.
 - ב. כל חוליה בתורה מציינת פרט בנוף הקשור לשם שלה (רובד פיזי, רובד ביוטי, רובד אנושי).
 - ג. חוליה המציגה פריט הקשור לפריט שהציגה חוליה אחרת והגובר עליו, מקבלת סוכריה מאותה חוליה (לדוגמה: רובד ביוטי – קנה. רובד אנושי – האדם שעושה סירה מהקנה, החוליה של הרובד האנושי ציינה קשר בין רובד ביוטי לאנושי).
- מנצחת: החוליה שצברה את מרב הסוכריות.



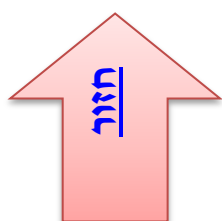
תל-אפק ומקורות הירקון – משימות תלמידים (2)

למרגלות ההר, ליד הנחל

תל-אפק ומקורות הירקון



צילום: אורן רוזן מתוך [ויקיפדיה](#)



פרטים בנוף

רשמו את פרטי הנוף ומיינו אותם לפי הרבדים

אתר	רובד פיזי (הטבע הדומם, אינו יציר האדם)	רובד ביוטי (צמחים ובעלי חיים בטבע, ללא מעורבות האדם)	רובד אנושי (מעשה ידי אדם בעבר ובהווה)
מבצר אנטיפטריס			
האגם המלאכותי			
"ברכת הנופרים"			
פילבוקס			
גדת נחל הירקון			

סיכום

ציינו לפחות 2 קשרים בין הרבדים, והסבירו במה מתבטא הקשר

1. קשר בין רובד _____ לרובד _____ . פירוט: _____

2. קשר בין רובד _____ לרובד _____ . פירוט: _____

3. קשר בין רובד _____ לרובד _____ . פירוט: _____

מבצר אנטיפטריס - מתמצאים במרחב במבצר

היכנסו לחוברת "[פקח צעיר](#)" עמ' 13, מתוך: אתר [רשות הטבע והגנים](#) וענו על השאלות הבאות (שימו לב : כאן גם כתובות המשימות והשאלות הנוספות)

לפני כאלפיים שנה הרחיב המלך הורדוס את הישוב.
מה שאתם רואים כיום, הם שרידי מבצר מהתקופה העות'מאנית (הטורקית).

משימה: סמנו על המפה את מיקום הפרטים כפי שהם מופיעים בשטח.

❖ חרכים צרים שמהם ירו בחץ וקשת

❖ פתחים בצורת קשת

❖ חצר המושל המצרי- באיזו תקופה מדובר ? _____

❖ מגדלי שמירה- כמה מגדלי שמירה יש ומה מצבם? _____

❖ גדר ברל ירוקה

❖ עץ אזורית גדול במיוחד

❖ שער מערבי- מה רואים מהשער לכיוון מערב ? _____

❖ גרמי מדרגות



מבצר אנטיפטרוס, צילום: גלעד פרל, מתוך:

[ויקיפדיה](#)

מעבר אפק

א. תארו את הנוף הסמוך הנשקף למבצר _____

ב. התבוננו במפה, איזה נוף נשקף מהמקום שבו אתם עומדים לפי המפה? _____

ג. לדעתכם, מה גרם לשינוי? _____

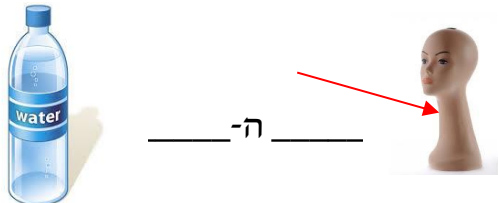
ד. כעת, בצעו את המשימה:

מעבר אפק

בימי קדם, יצרו מעיינות הירקון והנהר ביצות גדולות שהיו קשות מאוד למעבר. הדרך הבינלאומית, הידועה בימינו בשם "דרך הים", יצרה מעבר בכך שעקפה את הביצות ממזרח ונמשכה ליד העיר אפק ולמרגלות הרי השומרון. בצדו המזרחי של המעבר הוקם מבצר גדול, ששמר על העוברים במעבר, הוא מגדל אפק (מגדל צדק).

1. לפניכם מפה המתארת את ראשיתה של דרך הים בארץ ישראל ואת קו הילוכה.

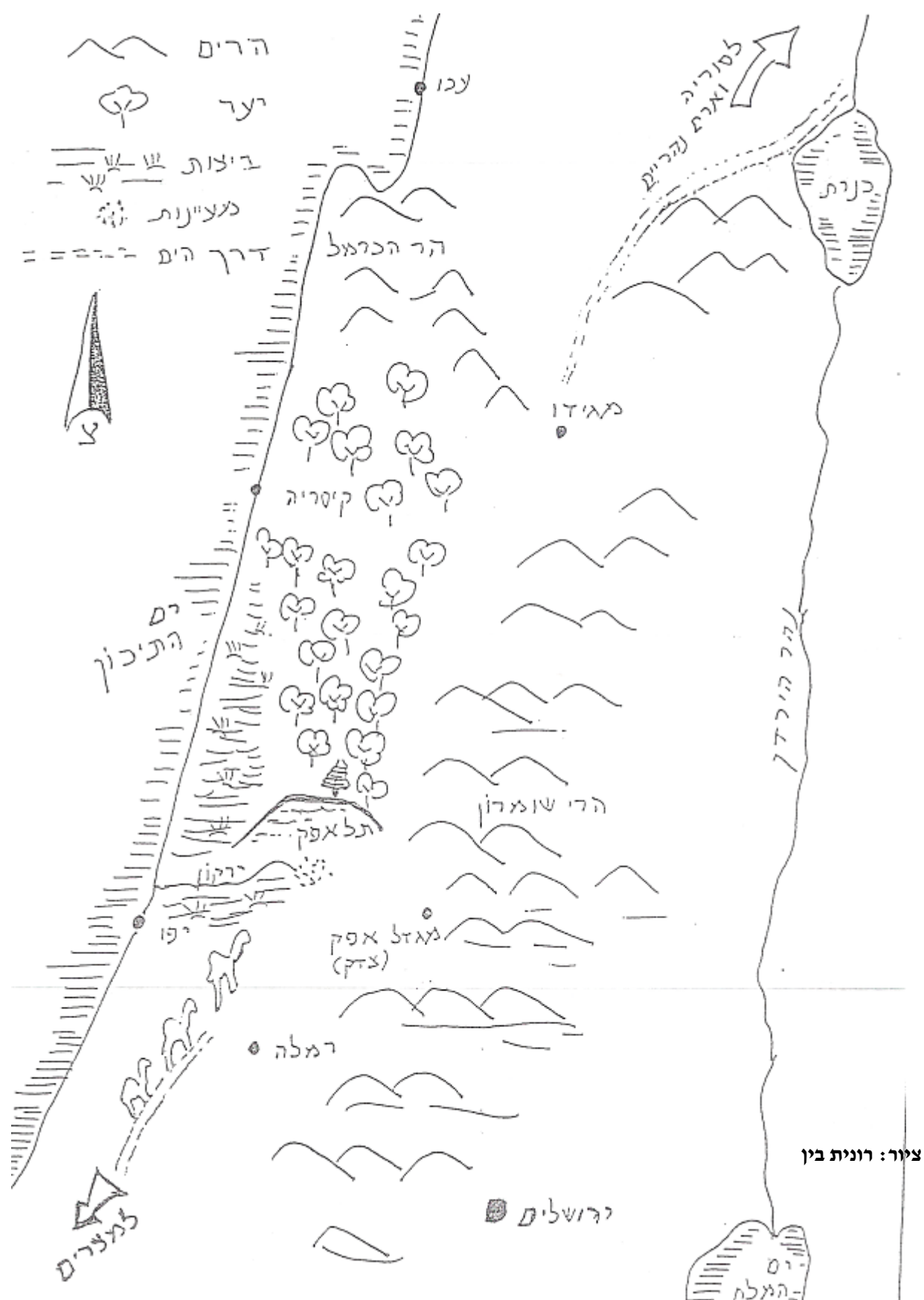
2. שרטטו על המפה את התוואי של דרך הים, ועל-פי התיאור, ציינו את מיקומו של מעבר אפק.

3. את מעבר אפק מתארים גם כ-  _____

4. על מה מרמז הכינוי? _____

5. מהי החשיבות הנובעת מכך (גם בתקופות הקדומות) _____

מעבר אפק



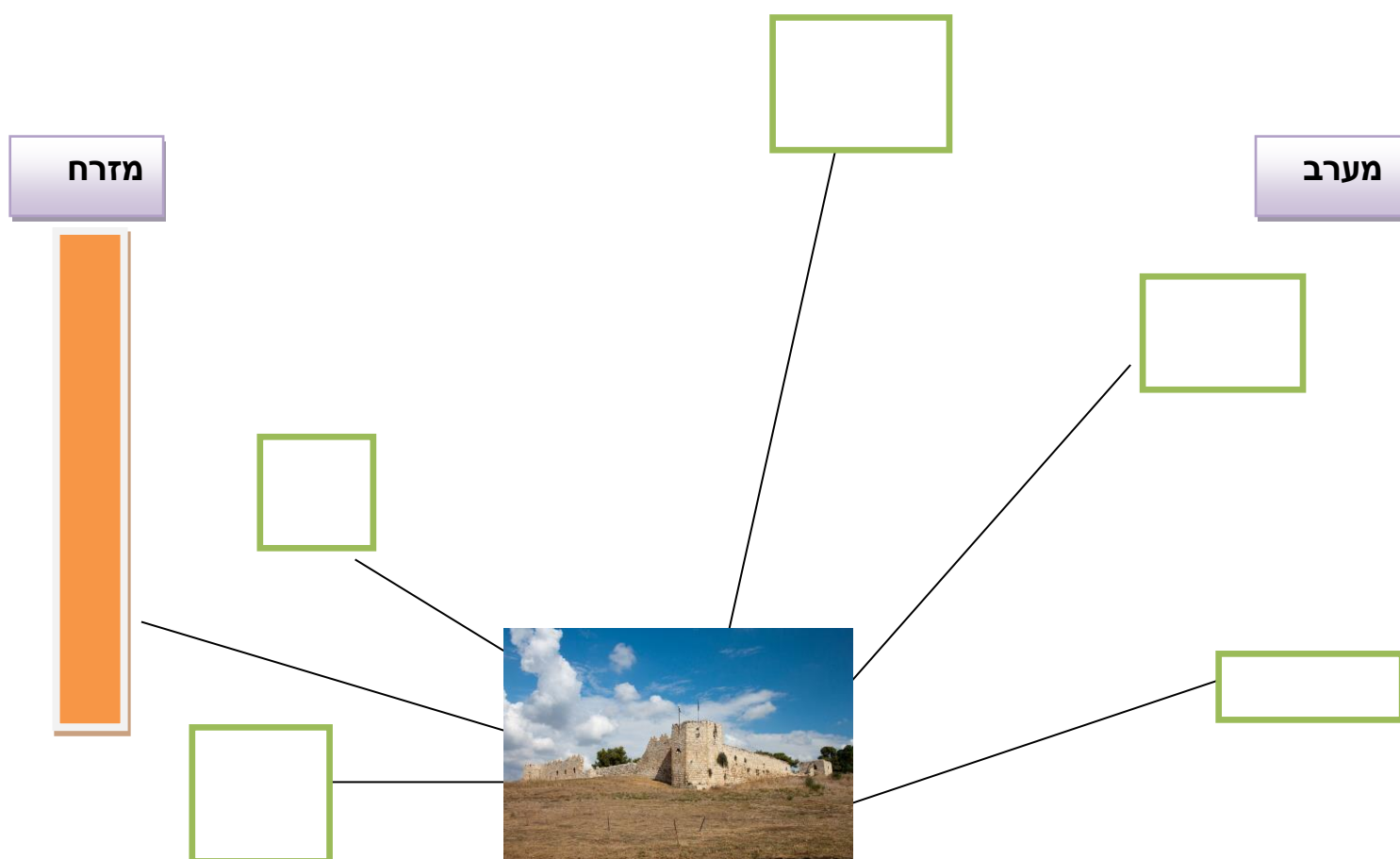
ציור: רונית בין

מתמצאים במרחב

תצפית למרחב

דרום

עליכם לשבץ את המקומות הרשומים להלן במקומות הנכונים:
גבעת-השלושה, תל-אביב, רצועת ההר, כפר-קאסם, פתח-תקווה, ראש-העין
(העזר במפה)



צפון

פילבוקס

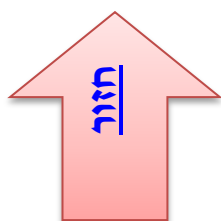


צילום מתוך : [פרש](#)

הציצו לתוך המבנה :

1. תארו מה אתם רואים בתוכו.

2. למה שימש המבנה ומדוע הוקם דווקא כאן?



תל-אפק ומקורות הירקון - תשובות למורה (3)

מבצר אנטיפטריס

- בית המושל המצרי, לתקופת הברונזה (1250-1500 לפנה"ס).
- 4 מגדלי שמירה.
- מהשער המערבי רואים את אתר מקורות הירקון (מעיינות הירקון).

מעבר אפק

- א. תארו את הנוף הנשקף בסמוך למבצר? **בהתאם**
- ב. התבוננו במפה, איזה נוף נשקף מהמקום שבו אתם עומדים לפי המפה? **ביצות, הרים**
- ג. מה לדעתכם גרם לשינוי? **שאיבת מימי הירקון לקו צינור "ירקון-נגב" וייבוש הביצות**

- את מעבר אפק מתארים גם **כצוואר הבקבוק**.
 - על מה מרמז הכינוי? **מעבר צר**
5. מהי החשיבות הנובעת מכך (גם בתקופות הקדומות) **המעבר היחיד בין הים לביצות. השולט על המעבר שולט על הדרך: מעבר צבאות וסוחרים, גביית מסים במעבר (כמו כביש אגרה או מעבר בגבולות).**
-

דרום

מתמצאים במרחב

מערב

גבעת-
השלושה

מזרח

פתח-
תקווה

ראש-
העין

כפר-
קאסם

תל-אביב

ר
ע
ו
צ
ר

ה
ה
ר



המבצר

צפון

מזרח

מערב

גבעת
השלושה

פתח
תקווה

ראש
העין

כפר
קאסם

תל אביב

צפון



ר
א
צ
ו
ע
ת

ה
ה
ר

פילבוקס



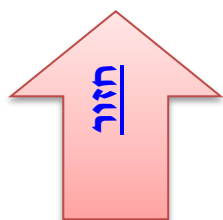
פרש : צילום מתוך

הציצו לתוך המבנה :

תשובות למורה

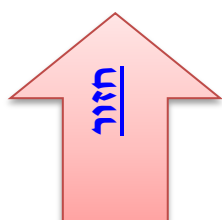
1. בתוך הפילבוקס אפשר לראות מיטות קומותיים וספסלים.

2. המקום שימש עמדת שמירה בתקופת המנדט הבריטי, בזמן המרד הערבי הגדול – 1936-1939, העמדה הזו נבנתה דווקא כאן משום שהשטח גבוה, ואפשר לצפות ממנו על כל האזור ועל מסילת הרכבת שנבנתה בצמוד לו – שעליה הובילו תפוזים מפתח-תקווה לנמל יפו.



אגדת הנופר הצהוב (4)

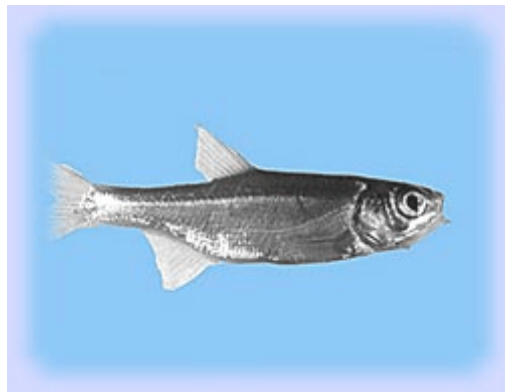
לפני שנים רבות, בעיר אפק שליד הירקון, היה מלך עשיר ולו בת יפהפייה. והבת יפת עיניים, בעלת שיער זהב, טובת לב, עליזה וחביבה על כולם. שמה של הבת יצא למרחקים, וכאשר מלאו לה 20 שנה החל אביה לחפש לה חתן. מכל קצוות הארץ הגיעו חתנים רבים והציגו את עצמם לפני הבת. האחד התפאר בעושרו הרב, השני במראהו החיצוני, השלישי בסוסיו האבירים והרביעי בארמונו הנפלא. אך לשווא. הנסיכה היפה לא רצתה בהם, והם עזבו את הארמון עצובים ומאוכזבים. סרה רוחה של הנסיכה והיא החלה להיות עצובה. יום אחד הופיע בשער הארמון בחור מכוער, לבוש בלויים ורכוב על חמור אפור ועלוב. "אני נסיך מארץ רחוקה ובאתי להציג עצמי בפני הנסיכה" אמר הבחור המכוער ורצה להיכנס מבעד לשער, אך שומר הסף החל לצחוק ורצה לגרשו. באותו הרגע עברה הנסיכה בחצר ושמעה את שיחתם. נגשה לשומר ואמרה: "תן לו להיכנס, גם לו מגיע לנסות את מזלו בדיוק כמו לנסיכים העשירים שהיו כאן לפניו". (המשך: [צמחיה בארץ](#))



השבת לבנון הירקון לטבע (5)

לבנון הירקון, שהוא אנדמי (ייחודי) לנחלי מערכת החוף בישראל, היה נפוץ בנחלי ארץ ישראל. כתוצאה מהזרמת שפכים עירוניים ותעשייתיים לנחלי החוף החל משנות ה-50 וה-60 ובשל התייבשויות של קטעי נחל נרחבים נכחד לבנון הירקון ממספר נחלים ומאחרים נעלם לחלוטין.

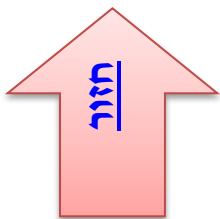
עד 1999 שרדו רק שלוש אוכלוסיות של המין. אוכלוסייה קטנה בחלקו הנקי של הירקון ושתי אוכלוסיות זעירות על סף כיליון בנחל תות ונחל תנינים.



מתוך: [סבבה](#) שומרים על הסביבה

כדי למנוע הכחדתו של לבנון הירקון בקיץ 1999 כתוצאה מהבצורת החמורה וירידת מפלסי המים, חברו מספר גופים יחד (אוניברסיטת תל אביב, רשות נחל הירקון, מחוז מרכז וחטיבת המדע של רשות הטבע והגנים הלאומיים והמשרד לאיכות הסביבה) לפרויקט הצלת המין. כמאה וחמישים דגים נאספו מהטבע ימים אחדים טרם התייבשו הנחלים והכחדת הדגים. לצורך שמירתם וריבויים של לבנוני הירקון הוקמה מערכת מיוחדת. לתהליך הריבוי והגידול של הדגים פותח תהליך, ובדיעבד מסתבר שמוצלח, של מציאת מצעי הטלה מתאימים, הכרת התנהגות ביולוגית וחברתית וטיפול ומעקב יומי אחרי התפתחות הביצים והדגים.

משימה : ציינו מרכיב אחד שבו האדם השפיע לשלילה על הסביבה וכיצד, כמו בסיפור של לבנון הירקון, אפשר לתקן את הנעשה.



מעגל השל"ח (6) : מעגלי השפעה ואחריות

[מהו מעגל השל"ח](#)

[דיון במסר הערכי](#)

המסר הערכי: אחריותי על איכות הסביבה, הלאום והחברה נובעת מהיותי מושפע מהם ומשפיע עליהם.

כללי השיחה:

- א. שיחה במעגל.
- ב. דיבור ברשות.
- ג. משפט קצר
- ד. הקשבה
- ה. תגובה עניינית ולא שיפוטית.

שאלות מנחות:

1. מה למדנו היום שהיה חדש עבורך?
 2. אילו תופעות ראיתם במהלך היום שמבטאות את השפעת האדם (השפעה חיובית /השפעה שלילית/בלתי הפיכה) מהן התוצאות להשפעות אלו?
 3. מהי המסקנה לגבי האדם ביחס להשפעתו ומעשיו?
- יש לכוון לערך האחריות ולמסר הערכי: אחריותי על איכות הסביבה הלאום והחברה נובעת מהיותי מושפע מהם ומשפיע עליהם.
- כלומר :** כל מה שאני בוחר לעשות או לא לעשות משפיע לכן יש לי אחריות על מעשי ועל התוצאה שלהם, לכן יש להקדים מחשבה לפני מעשה ובכל מקרה יש להבין שיש כאן עניין של בחירה .

דוגמאות להתייחסות :

- שיחזור/שימור אתר ארכיאולוגי - מה המשמעות בהיבטים של שימור ופיתוח ?
 - שימור אתרים/נופים הקשורים לתולדות העם והמדינה - מפעל המים , נוף הביצות
 - מפעל המים קו ירקון נגב (להתייחס גם לעובדה שכמות מים מסוימת בכל זאת מוזרמת לירקון)
 - זיהום /שיקום נחל הירקון
4. ספר על הרגע או המקום/ תחנה במסלול שהיה משמעותי עבורך .

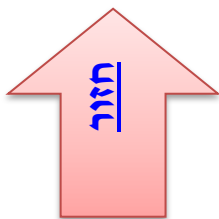
נסיים בזיכרונות מהעבר - שיט על הנהר

מתוך-"עם חופי הירקון, לפני קום המדינה", שמואל אביצור.

הנהר הפתלתל (שיט על הנהר) עמ' 11-46

"הבאנו את הסירות אל בין האיים והשטנו אותן במעלה אחת הזרועות. עכשיו, כשאנו חותרים נגד הזרם, אנו חשים בעוצמתו.... הנהר נעשה צר. חישות סבך של קנים גבוהים, המתנשאים לגובה ארבעה מטר ויותר, סוגרים עליו ומפרידים אותו מהיבשת. הנה עצי ערבה, הנה שיחי קיקיון... הגומא (הפפירוס)...שיחי הלוביה המטפסת ופרחיה הצהובים, הפטל השנית ועצי הערבה - הם האזרחים הקבועים כאן".

"... כל פיתול, כל ברך וכל פנייה מביאים לנו מראות חדשים: פינות חבויות - המסתתרות מעינו הסקרנית של המהלך על היבשה - מתגלות לנו תכופות ברוב יופיין ובעושר גווניהן...ואתה מבין יפה מאד, את משמעותם הפשוטה והעמוקה של הדברים הנאמרים בנשימה אחת, את ההסבר העממי הקולע והתובע גם יחד, המפרש את האפשרות היחידה להמחשת ההגדרה המסורתית לשפעתה של הארץ המובטחת בשילוב ברכת תהום וזרמי מים. זבת חלב ודבש, ארץ נחלי מים..."



פעילויות נוספות במסלול (7)

הצגה באודאון – (בתחילת הקארדו)

אודאון הוא מתקן דמוי תיאטרון אך מקורה, למרות שמו היווני (אודה=שיר) זהו מתקן רומי, שנבנה במאה ה-3 לספירה. בעבר היה זה מרכז התרבות של האזור, לכאן הגיעו אנשי העיר כדי לצפות בהצגות "קאמריות", טרגדיות קומדיות מה שהיה.

תמונה של האודאון במאמר [מט"ח](#).

לפניכם טקסט עם הצגה שקשורה לנושא, לצורך המשימה יש לכם 5 דק' להכין את ההצגה. עליכם להציג בפני המורה בצורה המצחיקה.

(אחד מאיתנו יושב ומצלם בוידאו.)

מנחה א, מנחה ב', דג, נופר, ציפור שיר, מושל תורכי

מנחה א: ברוכים הבאים לאודאון, התיאטרון הקטן ביותר בתל-אפק, אומנם אנו לא אמפי תיאטרון עצום מימדים אך אנו חשים לא פחות מגניבים ויצירתיים!

היום נציג את מפגש הטבע בארץ ישראל, באזור זה, והתארחו אצלנו כמה מרואיינים חשובים בראש ובראשונה קבלו במחאות כפיים סוערות, את לבנון דג הנחלים.

דג: שלום שמי הוא דגי הדג, אתם שואלים אותי איפה אני פוגש את א"י המון! המון! המון!, טוב זו שאלה טובה- האמת התשובה היא ברורה מאליה..כמובן בירקון!!

מנחה א: הבנו שלא מזמן אירעה טרגדיה לך ולבני משפחתך..

דג: (עצוב), עזוב קשה לי לדבר על זה.....הזיהום!! הזיהום!!...הבני אדם האלה..הם לא מבינים שהירקון הוא גם שלהם..

(כניסה דרמטית של הנופר ללא רשות המנחה, כאשר המנחה בשוק שמתפרצים לו כך לבמה)

נופר: שלום לכולם, שמי היא נופר הפרח היפה בכל הכפר. הירקון לי הוא בית ראשון, שאותו אני אוהבת בשמחה ובששון.

אוי לבנון יקר עליך אני מרחמת, והרי ביתך הוא ביתי ובצערך משתתפת.

מנחה ב: תודה לפרח ותודה לדג, אשמח לשבת איתכם לארוחת חג. אך הנה האורחת הבאה מגיעה היישר מאירופה הקרירה, פורשת כנפיים ונוחתת היישר במים. מה שלומך ציפור שיר יקרה?

ציפור שיר: שלומי טוב תודה! שמי אגב הוא, פרפור עקוד. אוהבת בעיקר לאכול דגים, (הלבנון מפוחד) אל דאגה לא לבנונים. נהנית כאן ושרה ברון, ולא מפסיקה לטבול להנאתי בירקון.

מנחה ב: עמדו כולם דום, וקבלו את האורח הנכבד, זהו המושל התורכי הריעו הידד! (הדג, הנופר, והציפור, והמנחה מריעים "הידד")

המושל התורכי: שלום לכולם שמי אחמד, המושל הטורקי, רואים את המבצר אדיר המימדים (מצביע לכיוון) זה אני הקמתי עם פועלים ועבדים.

אל תגידו שלא השקעתי, מבצר כל כך יפה, שואלים מדוע כאן..טוב נו יש כאן נחל, יופי של נופרים, דגים טעימים, וציפורים למכביר, עליהם אגן בכל מחיר.

אני מרגיש פשוט גאון, בניתי לי מבצר על גדות הירקון!!

מנחה א: ותודה לדגים, פרחי מים, ציפורי השיר, והיסטוריה רבת השנים שהתארחו פה במפגש טבע חסר תקדים באודאון. והכל בזכות.....הירקון!

(כל השחקנים משתחוים לקהל)

הנופר הצהוב

הנופר הצהוב הוא צמח מים רב-שנתי ממשפחת הנופריים. בארץ ישראל צומח במקווי מים בעמק החולה ובמקורות הירקון. בעבר היה נפוץ באגם החולה, בנחלי מישור החוף, בביצות ובשאר מקווי המים המתוקים. הנופר הצהוב הינו צמח מוגן ומכיוון שהוא גדל במקווי מים הוא מתאים את עצמו לסביבתו... ציירו בתוך הריבוע את הנופר הצהוב



לפניכם מספר מאפיינים של הנופר הצהוב הסתכלו עליו ונסו לחשוב מדוע הוא מתנהג כך :

1. משקלו של הנופר הצהוב קטן ממשקל המים.

_____מדוע?

2. שורשיו עמוקים ויכולים להגיע עד 2 מ'.

_____סיבת ההתאמה:

3. גבעולו של הנופר הצהוב בנוי במבנה ספוגי.

_____מדוע?

4. שורשיו של הנופר הצהוב מכוסים שעווה.

_____מהי סיבת ההתאמה?

תשובות למורה: התאמות הנופר הצהוב לבית הגידול המימי

1. המשקל הסגולי של הצמח קטן מהמשקל הסגולי של המים – דבר

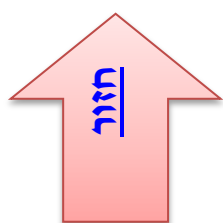
המאפשר לצמח לצוף מעל פני המים ולקבל אנרגיית אור המאפשרת לו

לקיים פוטוסינתזה.

2. שורשיו של הנופר הצהוב הם עמוקים ומסועפים ואורכם יכול להיות עד אורך של פי 3 מאורכו של הצמח – דבר המאפשר לצמח לקבל [מינרלים](#) גם מהמים וגם מקרקעית הברכה.
3. [שטח הפנים](#) של העלים של הנופר הצהוב הוא גדול יחסית לנפחם – דבר המגדיל את כמות אנרגיית האור שהצמח קולט ומגדיל גם את קצב [הפוטוסינתזה](#).
4. פריחת פרחי הנופר הצהוב מתרחשת בקיץ, כאשר במים יש כמות רבה של חרקי מים שמאביקים את הצמחים – דבר המסייע לצמח להתרבות.
5. שורשיו של הנופר הצהוב מכוסים בשעווה מיוחדת – דבר המגן על השורשים מפני ריקבון וכניסת מים לתאי השורש.
6. גבעולו של הנופר הצהוב בנוי מרקמה בעלת מבנה ספוגי – דבר המאפשר לצמח להתאים את עצמו ל[מפלס המים](#) המשתנה בהתאם ל[עונות השנה](#) ולזרימת הנחל.
7. לצמח הנופר יש רקמה הנקראת [אירונכמיה](#)) מלשון air=חמצן) שמעבירה לצמח חמצן מהעלים דרך ה[פטרות](#) וה[גבעול](#) אל השורשים – דבר המסייע לביצוע הנשימה התאית בשורשים.

להרחבה:

[נופר צהוב](#)



תנ"ך:

[יהושע יט, פס' מו](#)

[שמואל א, פרק ד](#)

ביבליוגרפיה מומלצת:

- אגמי, מ. (1985): פרגמנט, ד., צמחיית הירקון- עבר והווה. בתוך: הירקון- קובץ מאמרים, תל אביב, 1985
- הרטמן, מ. (1987). מעבר אפק- למורה ולמדריך. החברה להגנת הטבע, בית ספר שדה ירקון.
- שמידע, א., דרום, ד. פרחי בר בישראל. ירושלים: הוצאת כתר
- שמואל אביצור, עם חופי הירקון, לפני קום המדינה, דביר 1980

קישורים אינטרנטיים נוספים:

[תולדות אפק –אנטיפטריס לאור החפירות והתעודות ההיסטוריות](#) באתר מט"ח

[הירקון](#) – אתר בית ספר הראלי בחיפה

[תל-אפק](#) – עידן התנ"ך

[תולדות אפק –אנטיפטריס לאור החפירות והתעודות ההיסטוריות](#) באתר מט"ח

[היווצרות תל- מידע ורעיונות להמחשה](#)

[דרך הים - מפה של הדרכים העתיקות הראשיות בא"י ומעבר אפק](#)

[גן לאומי מקורות הירקון ותל-אפק](#) – רשות הטבע והגנים

[גן לאומי הירקון](#) - דף מידע אתרים במסלול - מקורות הירקון

[רשת נחל הירקון צמחיית מים](#)

[מפה אינטראקטיבית של הירקון](#) - רשות נחל הירקון

[אתר מקורות](#)

[אגדת הנופר הצהוב](#)

[ייבוש הביצות](#) – תופעות בנוף אדם

[הביצות](#) – לאן נעלמו בריכות החורף והביצות במישור החוף

[ייבוש ביצות](#) –תמונות

[בפתח תקווה](#)

[הבלדה על יואל משה סלומון](#)