

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

בעקבות המפה – בשלוחות הצפוניות של נחל שורק

ניווט מאנדרטת "מגילת האש" דרך מערת שמשון למחצבות נחם

וְנָתַתִּי אֶת לְבִי לְדְרוֹשׁ וְלַתּוֹר בַּחֲכָמָה

(קהלת א, יג)



נחל שורק מהר שמשון, צילום: רונית בין

היש"מ מותאם לסדנת "מיומנויות ניווט ב"

מאת: עמית קושנרופ

עריכה: רונית בין

עריכה לשונית: אפרת חבה

תשע"ה, 2015

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

בעקבות המפה – בשלוחות הצפוניות של נחל שורק

ניווט מאנדרטת "מגילת האש" דרך מערת שמשון למחצבות נחם

וְנָתַתִּי אֶת לְבִי לְדְרוֹשׁ וְלְתוֹר בַּחֲכָמָה

(קהלת א, יג)

מסלול הניווט עובר באזור התפר שבין הרי יהודה לשפלה ומשתפל ממזרח לכיוון מערב. ראשיתו באנדרטת "מגילת האש", והוא עובר דרך השלוחות הצפוניות של נחל שורק: מהר שמשון דרך מערת שמשון אל מחצבות נחם.

האזור מאופיין במערות קרסטיות, כשהמפורסמת והידועה בהן היא [מערת הנטיפים](#) (מערת שורק) – הנמצאת בשלוחות הדרומיות של נחל שורק.

במסלול נצעד במשעולי עזים, הקיימים זה אלפי שנים, נעבור בחורש ים-תיכוני, שלאורך שנים לעסו אותו פיות רעבים – תמונת הנוף כמו מספרת לנו את סיפורו של חבל ארץ זה בעידנים קדומים. הניווט בחוליות, בעזרת מפה טופוגרפית ובעזרת משימות, במסלול שמשולבות בו תופעות נופאדם, מספק חווית התבוננות ולמידה, התמצאות במרחב וחוויה חברתית, אישית וקבוצתית.

חבל ארץ: [הרי ירושלים](#).

משך זמן היש"מ: כ-5 שעות (ללא נסיעה).

אורך מסלול ההליכה: 5 ק"מ.

מפה: מפת סימון שבילים מס' 9, מבואות ירושלים.

נקודת התחלה: אנדרטת "מגילת האש", בצמוד למושב כיסלון. נ"צ: 15430/13115.

נקודת סיום: מחצבת נחם (בסמוך ליישובים נחם ובית-שמש). הגעה מכיוון צומת שמשון לבית-שמש: כ-200 מ' לפני בית-שמש, פונים שמאלה למושב נחם, לתחנת המשטרה. יש לעבור את המושב, וכ-100 מ' לאחריו יש פנייה שמאלה לכיוון מחצבת נחם. נק' מפגש מדויקת עם האוטובוס בנ"צ: 15200/12980.

עונה מומלצת: סתיו, אביב. אפשר לטייל בחורף, אך יש להביא בחשבון שבינואר-פברואר הטמפר' באזור נמוכות מאוד, וכי בתקופות גשומות לא ניתן לטייל באזור מפני סכנת החלקה.

מגבלות

- הגעה באוטובוס אך ורק מכיוון כיכר סטף (יציאה מערבית ממבשרת).
- לאחר גשמים, סכנת החלקה (בעיקר בירידה למערת שמשון).

כללי בטיחות

- יש לנקוט משנה זהירות: סכנת בורות וחללים פתוחים.
- יש להקפיד על גבולות גזרה ברורים ולהיצמד לשבילים הקיימים.
- יש להקפיד על תשומת לב מרבית בחציית נחל שורק: במקום החצייה מותקנים מעקות, אך הסלעים שם חלקים. יש להציב מבוגר שישגיח על החצייה.

דרגת קושי: בינוני, אינו בר-נגישות , פרט לאנדרטת "מגילת האש".

אתרים בתשלום: אין.

1. תיאור מסלול

2. מפת היש"מ

3. תיאור האתרים שבמסלול

4. מהלך הפעילות ביש"מ

5. המחשות ואמצעי עזר לניהול היש"מ

- משחקים ונהנים (1)
- מנווטים בהר שמשון (2)
- מנווטים בהר שמשון (3) – תשובות למורה
- מוצאים את הצפון (4)
- מפנה צפוני ומפנה דרומי (5)
- הדרכים בארץ ישראל (6) – הרחבה למורה
- פגשתי בדרך את (7) – זיהוי צמחים שבמסלול
- צופים אל המרחב (8)
- שמשון הגיבור (9)
- מעגל של"ח
- מהו מעגל של"ח

6. תנ"ך

תהלים קד, ח-יג

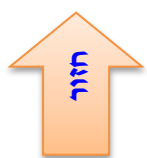
שופטים יג, כד-כה

7. ביבליוגרפיה מומלצת

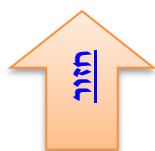
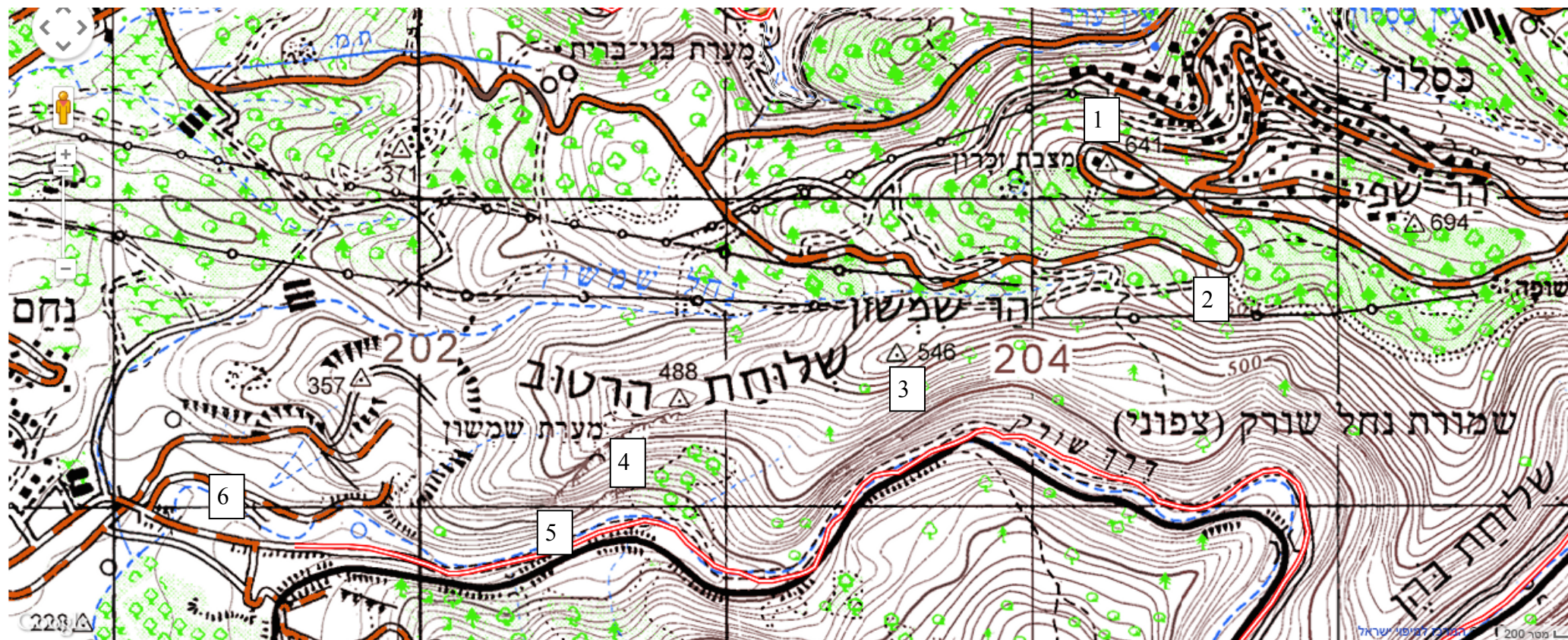
8. קישורים אינטרנטיים נוספים

תחילת המסלול **באנדרטת "מגילת האש" (1)** שבסמוך ליישוב כסלון. מהאנדרטה נפנה מזרחה, נעבור על פני שער הכניסה לכסלון ונרד דרומה בדרך עפר המסומנת בסמ"ש כחול – נצעד לפי סמ"ש זה עד תום המסלול. לאחר כ-300 מ', השביל פונה בחדות מערבה (בסמוך לקו מתח גבוה, נ"צ 15430/13070). נפנה דרומה אל בין האורנים ונגיע **לקרחת יער (2)**. נרחיק ממנה לכיוון דרום כמה מטרים ונעמוד מעל אפיק נחל שורק, משם נראה את הר יעלה ואת השלוחות הדרומיות של נחל שורק. נחזור אל השביל המסומן בכחול ונלך בו עוד כקילומטר אחד מערבה. במזלג השבילים, נמשיך בשביל המסומן בכחול אל **הר שמשון (3)** (נ"ג 548, נ"צ 15360/13050). משם נתקדם לאורך קו הרכס ונרד לאוכף המוביל לנ"ג 488. בנקודה זו נפנה לכיוון דרום-מערב ונלך במקביל לקו המצוק. לאחר כ-300 מ' נגיע ליתדות הקבועות בהר, בעזרתן נרד במצוק **למערת שמשון (4)** (נ"צ 15270/13020) – שהיא מערה קרסטית. מהמערה נרד אל **ערוץ נחל שורק (5)** ונחצה אותו בזהירות. נפנה מערבה ונלך בדרך עפר לאורך כק"מ וחצי עד **מחצבת נחם (6)**, שם מסתיים המסלול.

אפשרות נוספת: לאחר חציית הנחל, אפשר להמשיך דרומה ולטפס בשביל המוליך למערת הנטיפים. הטיפוס תלול וקשה ונמשך כחצי שעה. מערת הנטיפים היא נקודת הסיום לבוחרים באפשרות זו.



מתוך: עמוד ענן



תיאור האתרים שבמסלול

אנדרטת "מגילת האש" (1)

אנדרטת "מגילת האש" ממוקמת ביער הקדושים שבהרי ירושלים, סמוך ליישוב כסלון. את האנדרטה פיסל הפסל ניצול השואה נתן רפפורט בשנת 1968. האנדרטה עשויה ברונוזה וגובהה שמונה מטרים, מונצחים בה תולדות עם ישראל – משואה לתקומה. צורתה היא של שני גלילי מגילה, המביעים את היותו של עם ישראל עם הספר. גליל אחד מתאר את השואה והשני את התקומה. בחלק המסמל את **השואה**, מתוארים בין השאר יאנוש קורצ'ק וילדיו, שורת קסדות המסמלת את החיילים הנאצים, דמות מלוחמי הגטאות האוחזת רימון, ודמויות נוספות מאחורי גדרות מחנות. את חלק השואה חותמות תמונות של ניצולי שואה העולים לארץ במבצעי העפלה, של יהודים מהארץ העוזרים להם לרדת מהסירות, ודמות יהודי המנשק את אדמת ארץ ישראל. בחלק **התקומה**, מפוסלים סמלים שונים של הארץ, כמו: עצי זית, ילד אווז אשכול ענבים, הרב גורן תוקע בשופר ליד אבני הכותל המערבי, מנורת בית המקדש המתוארת בשער טיטוס, דמות בעלת זקן המסמלת את אליהו הנביא, אנשים רוקדים הורה, דגלים מתנופפים ומלאך התוקע בחצוצרה.

שמורת נחל שורק (2-5)

מקור שמו של נחל שורק הוא בכרמים הרבים הנמצאים לאורך נתיב הנחל (והמאפיינים את אזור שפלת יהודה והרי יהודה). גפני שורק מוזכרים בתנ"ך כמה פעמים במשמעות של גפנים בעלות ענבים איכותיים במיוחד, לדוגמה: "ויעזקהו ויסקלהו ויטעהו **שורק** ויבן מגדל בתוכו וגם יקב חצב בו ויקו לעשות ענבים ויעש באשים" (ישעיהו ה, ב); "ואנכי נטעתך **שורק** כלה זרע אמת ואיך נהפכת לי סורי הגפן נכריה" (ירמיהו ב, כא).

שמורת נחל שורק משתרעת על פני שתי גדותיו של הנחל – מזרחית לבית-שמש ובין היישובים רמת-רזיאל וכסלון בצפון ונס-הרים ובר-גיורא בדרום. בתחום השמורה יש מגוון צומח, הכולל חורש ים-תיכוני שבו אלון מצוי ואלה ארץ-ישראלית; מינים מלווים רבים, כמו קטלב מצוי, לוטם שעיר, לוטם מרווני ומרווה משולשת; ושפע גאופיטים, כמו: חלמונית גדולה, צבעוני ההרים ומיני סחלבים, כולל אחד הזעירים והנדירים בסחלבי ישראל – ניאוטיניאה תמימה.

ראשיתו של נחל שורק בהרי ירושלים, דרומית לרמאללה, והוא נשפך לים התיכון ליד קיבוץ פלמחים. בעבר זרמו בו מים נקיים כל ימות השנה. לאחר הקמת המדינה, נשאבו מי המעיינות, ושפכי ירושלים, בית-שמש, רחובות, יבנה ונס-ציונה הוזרמו לערוץ הנחל. עם השנים הוקמו לאורך הנחל כמה מתקנים לטיהור שפכים. בשנים האחרונות עבר הנחל תהליכי שיקום משמעותיים, שכללו שחזור של סביבתו האקולוגית הטבעית. אזור שפך הנחל הוכרז כגן לאומי, אך למרות זאת הזיהום לא פסק. קטע הנחל המתחת באזור הרי ירושלים הוא המפותל ביותר, שכן בו הנחל מנסה להתגבר על פערי הגובה בין הרי ירושלים למישור החוף.

סלילת קו [מסילת הברזל מיפו לירושלים](#), ומאוחר יותר מתל-אביב לירושלים, נעשתה בניצול התוואי הטבעי של ערוץ הנחל.

מערת שמשון (4)

את שמה של מערת שמשון נתנו לה מורים שפקדו אותה עם תלמידיהם בשנות השלושים של המאה ה-20, בשל סמיכותה לצרעה – אזור פעילותו של [שמשון](#). זוהי מערה גדולה הפעורה בצוקים שעל סף נחל שורק לכיוון השפלה. מערת שמשון היא [מערה קרסטית](#) גדולה, תוצר המסה טבעית של [הסלע הדולומיטי](#) הבונה את המצוק. בסמוך למערה ובתוכה נראים שרידי תרבות חומרית קדומה: מאגר מים מרשים הבנוי אבני גזית בשילוב אבנים קטנות יותר וטיח, קירות אבן וגרם מדרגות חצוב בסלע. ייתכן שהמערה שמשה משכן לנזירים.

מחצבת שמשון (נחם) (6)

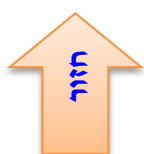
את מחצבת שמשון, או בשמה המלא מחצבת דהר-אל-עראק – שפירושו "הר הלחות", בנו מתיישבי הר-טוב ב-1920. המחצבה עזרה ליישוב היהודי הנידח להתבסס כלכלית. כיום המחצבה בבעלות חברת "נשר" – המספקת חומר גלם לייצור מלט.



מהלך הפעילות ביש"מ

סודר	מקום הפעילות	נושא הפעילות	תיאור הפעילות	דגש מיוחד	הערות	זמן	ציוד מיוחד
1	אנדרטת "מגילת האש"	א. הצגת נושא היש"מ. ב. משחק פתיחה – משחקים ונהנים (1) . ג. הכרת האנדרטה ומשמעותה: משואה לתקומה.	א. מה מצפה לנו היום – קישור היש"מ לסדנה והצגת המסלול. ב. פיקולו כיוונים. ג. מנווטים בהר שמשון (2) .	א. הדגשת תופעות נופאדם הבאות לידי ביטוי במסלול. ג. בסיום העבודה העצמית, מתן הסבר מפורט על-ידי המורה.	אפשר לקיים ארוחת בוקר בנקודה זו או במהלך המסלול.	45 דק'	מנווטים בהר שמשון (2) מנווטים בהר שמשון (3) – תשובות למורה
	מהאנדרטה עד לקו המתח	הליכה	חוליה מנווטת בהנחיית מש"צים .	התמצאות בשטח ובמפה, זיהוי קו המתח במפה.		15 דק'	מצפן, מפה טופוגרפית של האזור
2	קרחת היער שבצמוד לעצי האורן שמדרום לקו המתח (2), צמוד לקו המתח – כ-500 מ' מזרחית לקו אורך 204	מוצאים את הצפון (4)	ארבע דרכים למציאת הצפון בשטח.	א. מציאת הצפון על-פי השמש, לפי שלושת זמני היממה. ב. מציאת הצפון בעזרת צל ושעון מחוגים. ג. מציאת הצפון באמצעות אנך ומגמת תנועת הצל (במשך 10 דק').	חשוב שהתלמידים ישבו בצל, אך המורה ידגים בשמש כדי להמחיש את דרכי מציאת הכיוונים.	15 דק'	שעון מחוגים
	המצוק הצפוני מעל נחל שורק (סמוך מאוד לקרחת היער)	תצפית	א. תיאור בריאת העולם בתהלים קד, ח-יג . ב. מציאת כיוונים. ג. תחרות בין החוליות לזיהוי צורות תבליט בשטח ובמפה .	א. נוף הררי ב. תופעות נופאדם: 1. מפנה צפוני ומפנה דרומי (5) . 2. טחב על הסלעים. 3. כיוון זרימת הנחלים מקו פרשת המים של ארץ ישראל (דוגמת נחל שורק – ממזרח למערב). 4. הדרכים העתיקות בארץ ישראל (6) וסלילת מסילת הברזל לאורך נחל שורק .	שלוחה כשמה כן היא – נשלחת מהכיפה. קוים קמורים המתרחקים מכיפה. גיא: ההפך משלוחה, כמו נכנס אל ההר או אל הגבעה. קוים קעורים מתכנסים אל כיפה או אל אוכף.	20 דק'	תנ"ך, מד-קואורדינטות, מצפן, מפה טופוגרפית של האזור

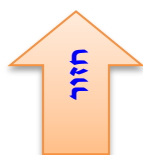
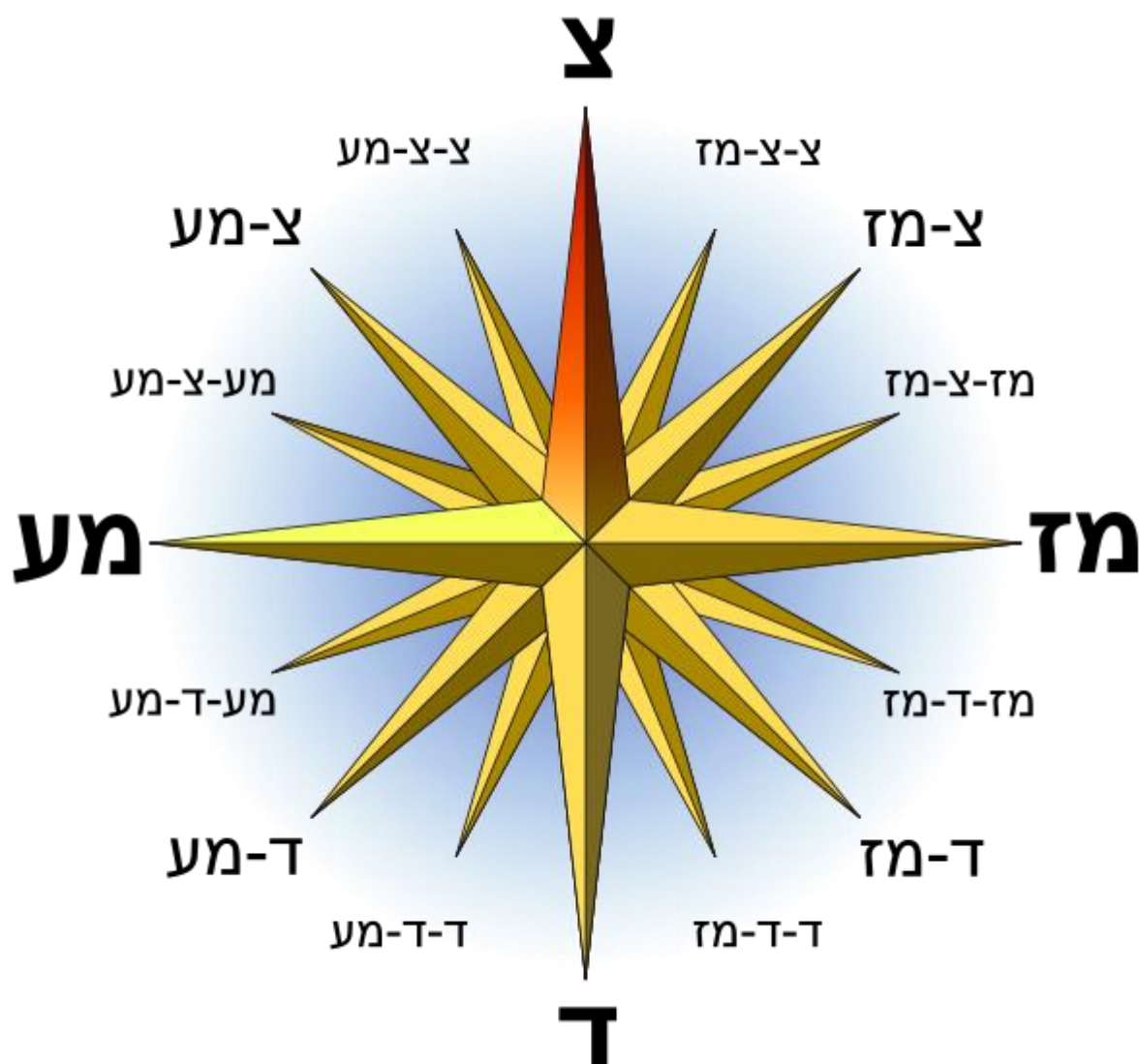
	20 דק'		ניווט של אחת החוליות אל היעד	א. ניווט חולייתי ב. משימת דרך: <u>פגשתי בדרך את (7)</u> – זיהוי צמחים שבמסלול	הליכה	מהמצוק הצפוני להר שמשון, נ"ג 548	
	20 דק'	רצוי להתייחס גם לצמחייה עונתית שבמסלול.		<u>צופים אל המרחב (8)</u>	<u>תצפית</u>	הר שמשון, נ"ג 548 (3)	3
	30 דק'	ציוד בהתאם לפעולה שבוחרים לקיים	יש להקפיד על זהירות בירידה.	אפשר לעצור בדרך לפעילות הפגתית – הכנת תה צמחים, <u>אגדה</u> או משחק.	הליכה	הר שמשון, מערת שמשון	
תנ"ך	15 דק'		מקום אידאלי לפעילות הפגתית – משחק חברתי.	א. היווצרות מערות קרסטיות, מסלע הרי יהודה. ב. סיפור <u>שמשון הגיבור (9)</u> בהקשר לאזור שבו אנו נמצאים (בקרב צרעה ונחל שורק): <u>שופטים יג, כז-כח</u> .	א. <u>מערות קרסטיות</u> ב. מקור השם "מערת שמשון"	מערת שמשון (4)	4
	45 דק'				הליכה	ממערת שמשון למחצבת נחם, כולל חציית נחל שורק (5)	
	30 דק'				<u>מעגל של"ח</u> <u>סיכום היש"מ</u>	בסמוך לסוף המסלול, בקרבת המחצבה (6)	



משחקים ונהנים (1)

פיקולו כיוונים

המורה או מש"צ נותן לקבוצה הוראות לביצוע לפי כיוונים. הוראות המתחילות במילה "פיקולו" יש לבצע, ואילו מכל יתר ההוראות יש להתעלם. משתתף אשר אינו ממלא אחר הוראה שפתחה ב"פיקולו" או שפועל בהתאם להוראה שלא פתחה ב"פיקולו" נפסל.



שושנת הרוחות, מתוך: [ויקיפדיה](#)

בעקבות המפה – בשלוחות הצפוניות של נחל שורק

וְנָתַתִּי אֶת לִבִּי לְדִרוֹשׁ וְלַתּוֹר בַּחֲכָמָה

(קהלת א, יג)



נחל שורק מהר שמשון, צילום: רונית בין

ניווט מאנדרטת "מגילת האש" דרך מערת שמשון למחצבות נחם



שמות חברי הקבוצה: _____

כיתה: _____

1. אנדרטה מגילת האש

א. עמדו מול חלק האנדרטה הפונה מזרחה וענו על השאלות:

1. מי הפסל שפיסל את האנדרטה ובאיזו שנה הוא פיסל אותה? _____
2. מימין לשם הפסל, מופיעה דמות האוחזת בילד. זהו את הדמות: _____
- ב. המשיכו ללכת לכיוון ימין והקיפו את האנדרטה נגד כיוון השעון. הסתכלו על כל האנדרטה, על חלקיה העליונים והפנימיים, וענו על השאלה:
מהו הסיפור שהאנדרטה מספרת? _____

2. מציאת הצפון בשטח באור יום

- מהן ארבע השיטות למציאת הצפון ביום (כפי שהוצג לכם ועל-פי התנסותכם בשטח)?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

- באילו תופעות נופאדם נוספות אפשר להיעזר למציאת הכיוונים באזור זה?

1. _____
2. _____
3. _____

- **תצפית מהצוק הצפוני שמעל נחל שורק**

(הערה למורה: קיימות שתי אפשרויות לבחירה בהתאם למוכנות הכיתה)

מקום פרטי תכסית אלו במפה (הצלב בין פרטי התבליט בשטח ובין המפה – נ"צ בת עשר ספרות).

א. כיפה (שם ונ"צ): _____

ב. אוכף (נ"צ):

ג. שלוחה (מני"צ לני"צ):

ד. גיא (מנ"צ לנ"צ):

ה. גיא מרכזי (שם הוואדי או הנחל):

אפשרות ב'

מהו האזימוט מאתנו אל הנקודות שלהלן (דורש מהתלמיד למצוא את הנקודות בשטח).

- האזימוט נועד לאמת את נ"צ שמצאו התלמידים.

- על התלמידים למצוא את הנקודות הנתונות הן במפה הן בשטח.

- אימות הנקודות בשטח ייעשה באמצעות בדיקת נכונות האזימוט מהמקום שבו אנחנו נמצאים.

א. צורת שטח: _____, שם: חרבת טורה, נ"צ: _____, אַזימוט: _____.

ב. צורת שטח: _____, שם: _____, נ"צ: 20370/62875, אזימוט:

ג. צורת שטח: _____, שם: שלוחת בוהן – חרבת בהן, נ"צ: _____, אזימוט: _____.

ד. צורת שטח: _____, שם: הגיא היורד מהר יעלה צפונה, ממערב לחרבת ארס, נ"צ: _____, אזימוט: _____.

ה. צורת שטח: _____, שם: נחל שמשון, עמוד החשמל הקרוב ביותר העובר בנחל, נ"צ: _____, אזימוט: _____.

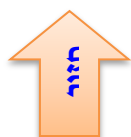
4. מהי נקודת טריג (טריאנגולציה)?

1. היכן, במסלול שבמפה, אפשר לראות נקודת טריג? כיצד היא מסומנת ומה הגובה המצוין לידה?



2. מצאו את הנקודה בשטח, תארו אותה והצטלמו לידה.

בהצלחה ובהנאה,
צוות של"ח



מנווטים בהר שמשון (3) – תשובות למורה

1. אנדרטת מגילת האש

א. עמדו מול חלק האנדרטה הפונה מזרחה וענו על השאלות:

1. מי הפסל שפיסל את האנדרטה ובאיזו שנה הוא פיסל אותה? נתן רפפורט, 1972.
2. מימין לשם הפסל, מופיעה דמות האוחזת בילד. זהו את הדמות: יאנוש קורצ'ק.
- ב. המשיכו ללכת לכיוון ימין והקיפו את האנדרטה נגד כיוון השעון. הסתכלו על כל האנדרטה, על חלקיה העליונים והפנימיים, וענו על השאלה:

מהו הסיפור שהאנדרטה מספרת? משואה לתקומה: הגליל הצפוני של האנדרטה מתאר את מאורעות השואה: סיפורו של קורצ'ק וההליכה למחנות, סיפור מרד גטו ורשה ומחנות ההשמדה. הגליל הדרומי מתאר את ההעפלה, את הקמת הקיבוצים והמושבים, את מלחמת השחרור ואת מלחמת ששת הימים.

2. מציאת הצפון בשטח באור יום

- מהן ארבע השיטות למציאת הצפון ביום (כפי שהוצג לכם ועל-פי התנסותכם בשטח)?
 1. על-פי מיקום השמש: בבוקר במזרח, בצהריים בדרום ובערב במערב.
 2. באמצעות הצל ותנועת השמש: מניחים מקל ישר באדמה ומסמנים את שתי הנקודות שבהן נופל צלו בהפרש של 10 דקות.
 3. באמצעות שעון מחוגים: שמים מקל קטן אנכי על מרכז השעון, מסובבים את השעון כך שהצל יתלכד עם המחוג הקטן, חוצה הזווית בין הצל (המחוג הקטן) ובין השעה 12 מורה על כיוון צפון-דרום.
 4. קו פרשת המים: בהרי יהודה ושומרון עובר קו פרשת המים בשדרת ההר המרכזית. לכן כיוון הנחלים לרוב הוא ממזרח למערב.
- באילו תופעות נופאדם נוספות אפשר להיעזר למציאת הכיוונים באזור זה?
 1. מפנה צפוני מפנה דרומי.
 2. טחב שנמצא על צדן הצפוני של האבנים – הצד שאינו חשוף לשמש.
 3. מסילת הרכבת לאורך נחל שורק מחברת בין תל-אביב (מערב) לירושלים (מזרח).

3. שלב הניווט

תצפית מהר שמשון לזיהוי פרטי תבליט בשטח

(הערה למורה: קיימות שתי אפשרויות לבחירה בהתאם למוכנות הכיתה)

אפשרות א'

מקם את פרטי התכסית האלו במפה (הצלב בין פרטי התבליט בשטח ובין המפה – נ"צ בת עשר ספרות).

- א. כיפה (שם ונ"צ): _____
- ב. אוכף (נ"צ): _____
- ג. שלוחה (מנ"צ לנ"צ): _____
- ד. גיא (מנ"צ לנ"צ): _____
- ה. גיא מרכזי (שם הוואדי או הנחל): _____

אפשרות ב'

- **תרגול אזימוט – זיהוי פרטי תבליט בשטח** (יש צורך במצפן)
מהו האזימוט מאתנו אל הנקודות שלהלן (דורש מהתלמיד למצוא את הנקודות בשטח).

הערה למורה

- האזימוט נועד לאמת את נ"צ שמצאו התלמידים.
- על התלמידים למצוא את הנקודות הנתונות הן במפה הן בשטח.
- אימות הנקודות בשטח ייעשה באמצעות בדיקת נכונות האזימוט מהמקום שבו אנחנו נמצאים.

הוראות למציאת אזימוט

- א. כיפה, שם ונ"צ: חרבת טורה, 20595/62920, אזימוט _____.
- ב. אוכף, נ"צ: 20370/62875 (האוכף שבין מגדל התצפית שבהר יעלה לנ"ג 664), אזימוט _____.
- ג. שלוחה, נ"צ: 20510/62951 (שלוחת בוהן – חרבת בהן), אזימוט _____.
- ד. גיא, נ"צ: 20320/62960 (הגיא היורד מהר יעלה צפונה, ממערב לחרבת ארס), אזימוט _____.
- ה. גיא מרכזי (שם הוואדי או הנחל): 20286/63067 (נחל שמשון, עמוד החשמל הקרוב ביותר העובר בנחל), אזימוט _____.

4. מהי נקודת טריג (טריאנגולציה)?

נקודת גובה שנמדדה ושסומנה בשטח.

העיקרון המנחה ביצירת נקודת טריג הוא שמכל נקודת טריג אפשר לראות לפחות שתי נקודות טריג נוספות, כך שמודדים יכולים לקבל את מיקומם המדויק במדידת מרחקם משלושת הנקודות.

- היכן במסלול שבמפה אפשר לראות נקודת טריג? כיצד היא מסומנת ומה הגובה המצוין לידה?

488



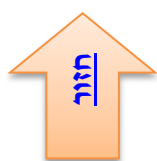
שלוחת הרטוב

546



הר שמשון

- מצאו את הנקודה בשטח, תארו אותה והצטלמו לידה.

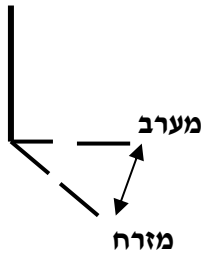


נ"ט 546 (צילום: רונית בין)

מוצאים את הצפון (4)

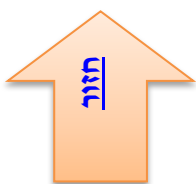
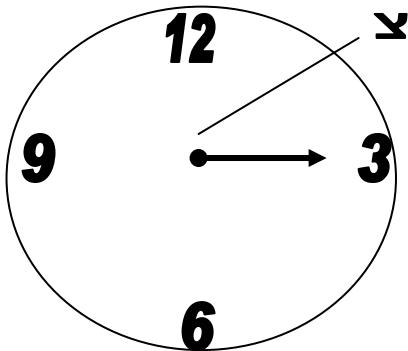
שיטת "קצה הצל" למציאת הצפון בעזרת השמש וללא שעון

- הציבו מקל או ענף ישר בקרקע ישרה ומאוזנת.
- סמנו באבן, בענף או בכל עצם אחר את הנקודה שאליה מגיע קצה צלו של המקל.
- המתינו עד שקצה הצל יזוז בכמה סנטימטרים וסמנו את המיקום החדש שלו.
- כאשר משתמשים במקל שאורכו מטר, יש להמתין 15 דקות. ככל שהמקל ארוך יותר, ינוע קצה הצל מהר יותר.
- מתחו קו ישר בין הסימנים. קו זה מצביע על הכיוון מזרח-מערב (על הקו עצמו – קצה הצל הראשון נמצא במערב והשני במזרח).



מציאת צפון לפי השמש בעזרת שעון

- בוחרים תלמיד לעמוד במרכז.
- התלמיד הוא מרכז השעון והצל שלו הוא המחוג הקטן – מחוג השעות.
- מסתכלים בשעון – השעה היא השעה שעליה מצביע הצל של התלמיד (בציור – השעה שלוש אחרי הצהריים).
- מציירים בגיר את הספרה 3 מול הצל, ואז, בהנחה שהתלמיד הוא מרכז השעון, ממלאים את השעות 6, 9 ו-12 מסביבו.
- הצפון נמצא באמצע הדרך בין הצל לשעה 12 (מסומן בקו בציור).
- נותנים לכל התלמידים לנסות זאת בעצמם.
- מניחים מצפן ליד ובודקים את אמינות ההצפנה.

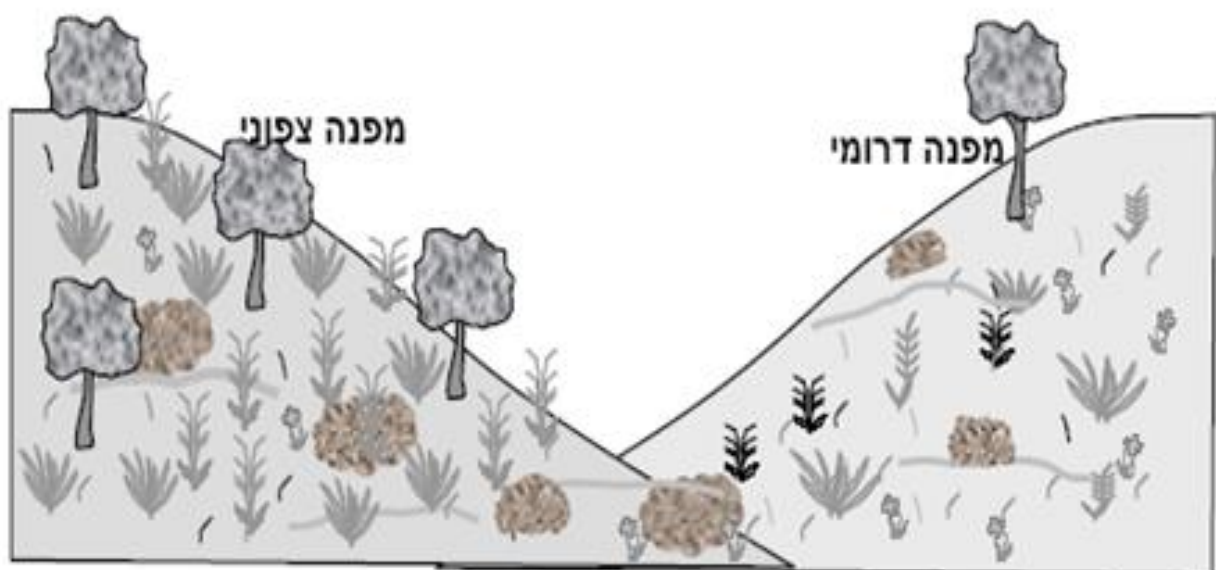


מפנה צפוני ומפנה דרומי (5)

מפנה צפוני – הוא המדרון הפונה לכיוון צפון.

מפנה דרומי – הוא המדרון שפונה לכיוון דרום.

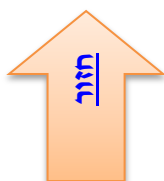
מבט אל נחל כזיב מגלה את תופעת המפנה הצפוני והדרומי: הגדה הצפונית של הנחל חשופה יחסית מצמחייה, בעוד הגדה הנגדית, הדרומית, מכוסה חורש סבוכ ומוריק. הסיבה לתופעה זו היא זווית המדרון ביחס לקרינת השמש. הגדה הצפונית, הפונה דרומה (ולכן נקראת מפנה דרומי) חשופה ביותר לקרינת שמש, ולכן ההתאדות בה רבה ביותר. הגדה הדרומית, הפונה צפונה (ולכן נקראת מפנה צפוני) נמצאת בצל רוב שעות היום, ולכן ההתאדות בה פחותה.



מקרא:

	עצים
 	שיחים
 	חד- שנתיים

התרשים מתוך: משרד החינוך והמחלקה להוראת מדעים באוניברסיטה העברית



הדרכים בארץ ישראל (6) – הרחבה למורה

הדרכים העתיקות בארץ ישראל, כולל דרכי הרוחב שעלו מהחוף אל גב ההר, מתאפיינות בצורה בולטת בשימוש במסלול הנוח ביותר האפשרי ממקום אחד למשנהו: מסלול שאינו חוצה מכשולים טבעיים, שעביר בכל ימות השנה ושהוא בעל שיפוע מתון.

אפשר לראות בארץ ישראל (באזור שבו מתקיים היש"מ) דרכי רוחב עתיקות שעברו בעמקי רוחב, דוגמת עמק איילון, עמק נחל שורק, עמק נחל האלה. גם היום, נתיבים ראשיים ממישור החוף לגב ההר ולירושלים עוברים בעמקים אלו.

מסילת הברזל בנחל שורק, שאותה אנחנו רואים מהצוקים הגבוהים שמעל נחל שורק, נסללה בשלהי המאה ה-19 והייתה בשימוש בשלהי התקופה העות'מאנית ובשלטון המנדט ועד 1998, אז הושבת קטע מסילת הברזל שעבר בערוצו העמוק של נחל שורק. תוואי נחל שורק הועדף על פני תוואי נחל האלה ועל פני מעלה בית חורון בשל קיומם של מקורות מים לאורכו (החיוניים להפעלת קטרי קיטור) ובשל העדר הצורך בחציבה משמעותית לאורכו. בנוסף, תוואי נחל שורק הוא מפותל ביותר, דבר העושה את תוואי המסילה לנח – בעל עלייה מתונה, אך ארוך יותר.

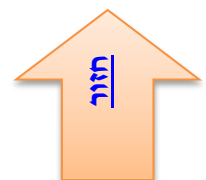
בתחילת המאה ה-21, הוחלט שוב להשמיש תוואי זה. בעומדנו מעל נחל שורק, אנו יכולים להבחין מדי פעם ברכבות הנוסעות לירושלים וממנה.



הרכבת בנתיב נחל שורק ב-2014, צילום: רונית בין



הרכבת לירושלים ב-1947, מתוך: [ויקיפדיה](#)



פגשתי בדרך את (7) – זיהוי צמחים שבמסלול

מאת: רונית בין

תמונות מתוך: [ויקיפדיה](#)

אלה
ארץ-ישראלית



סירה
קוצנית



אלון מצוי



חרוב מצוי



לוטם שעיר ומרווני



קטלב



מרווה משולשת



כלנית מצויה



עירית גדולה



קידה שעירה



קיסוסית



רקפת



אלת המסטיק



צופים אל המרחב (8)
מאת: רונית בין

א. עליכם לפתור את חידות הציורים.
ב. שבצו את הפתרונות במפה.
ג. זהו את האתרים ואת היישובים
בשטח.

1

מה היא עושה?



~~_____~~ _____

2



30,6,1,400

+

3



~~_____~~ _____

4

אזור
תעשייה



ההפך מרע +

5

ש=ם



6





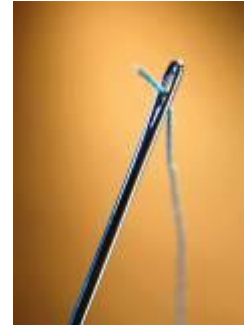
9

8

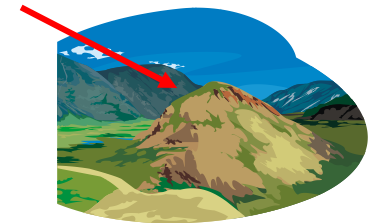
300 40 300 400 10 2 400 40 200

יה + ט=ט _____

7



10





ה + _____

11



מה עושים בזה?



xx

12

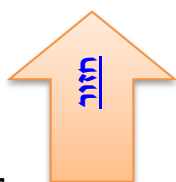
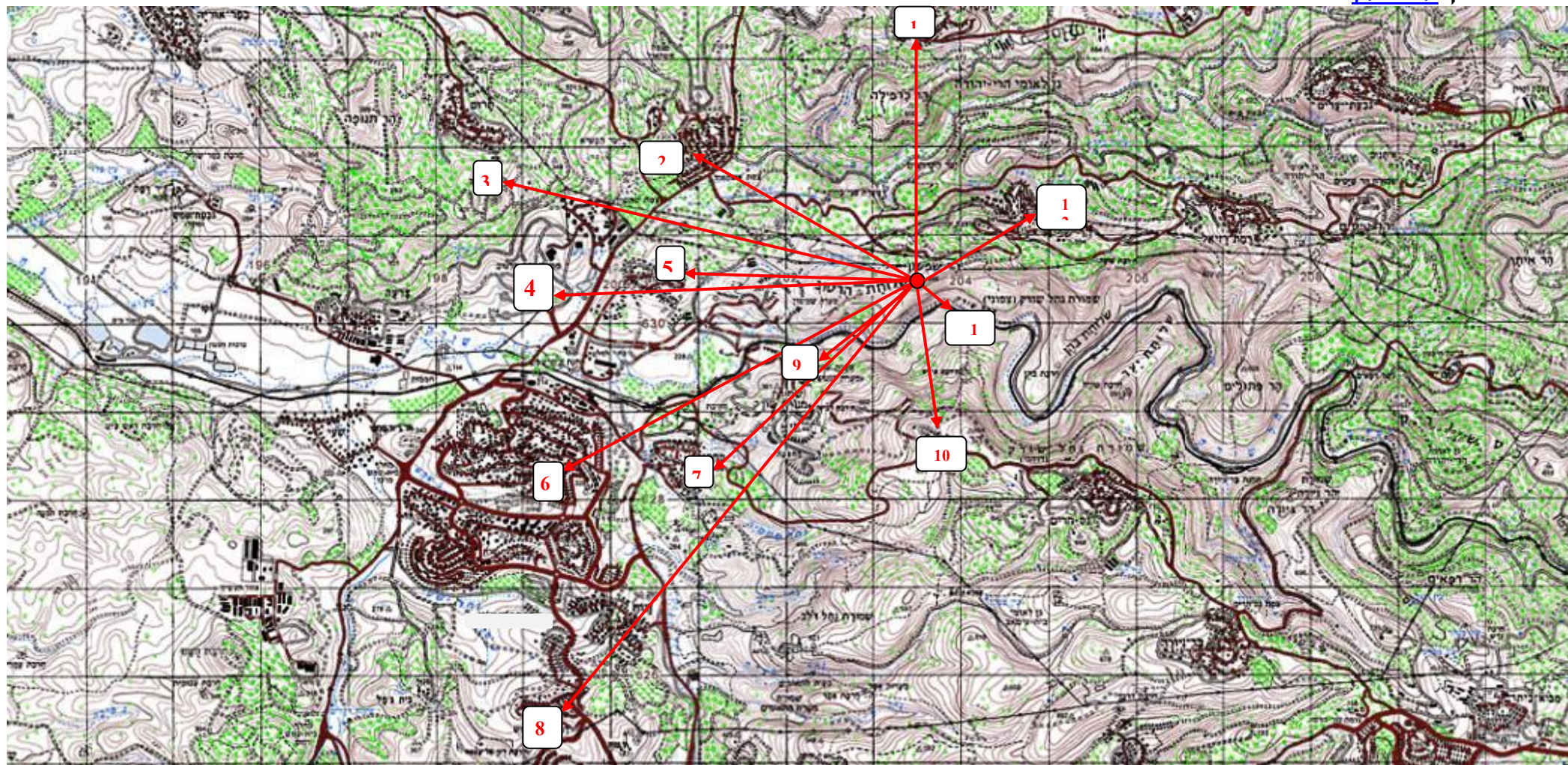


+



פתרונות למורה

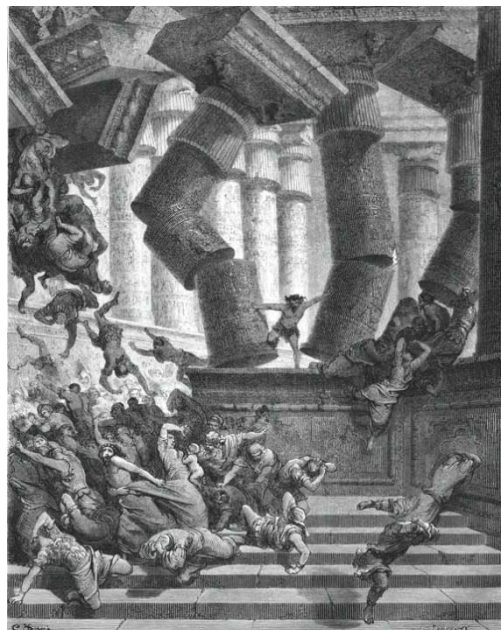
1. בית-מאיר
2. אשתאול
3. יער צרעה (רכס צרעה)
4. אזור התעשייה הר-טוב
5. נחם
6. בית-שמש
7. מחסיה
8. רמת בית-שמש
9. מערת שורק (מערת הנטיפים)
10. הר יעלה
11. נחל שורק
12. כסלון



שמשון הגיבור (9)

מערת שמשון

שמשון היה השופט השנים-עשר והאחרון המתואר בספר שופטים, בן לשבט דן. בתקופת כהונתו, היה דרום הארץ בשליטת הפלישתים. שמשון גדל כנזיר אלוהים, וכל זמן שנזירותו נשמרה, חנן אותו האלוהים בכוח על-טבעי, שבו השתמש כדי להכות בפלישתים. שמשון משמש מופת לגבורה ולכוח. הוא נודע בכינויו העממי "שמשון הגיבור" (ראה הרחבה [באתר דעת](#)).



מקור השם "שמשון"

עם הולדת שמשון, נתנה לו אמו את שמו: "ותקרא את שמו שמשון ויגדל הנער ויברכהו ה'" ([שופטים יג, כד](#)). והנה, לקריאת שם זה אין מתלווה מדרש הדורש את השם (כגון יוסף – "יוסף ה' לי בן אחר"), תופעה שכמעט אין דומה לה במקרא ולפיכך היא מעוררת את תשומת לבו של הקורא. האברבנאל, בפירושו לסיפור, כתב: "ולא זכר [לא הזכיר הכתוב] למה קראו אותו שם". דומה שהמספר המקראי נמנע ממדרש השם כדי למנוע קישור בין שמשון לבין השמש, קשר שיש בו משום תפיסה אליילית-מיתולוגית, תפיסה ההולמת קווים רבים בסיפור חייו המופלא של שמשון. ראוי אף לציין כי מקום לידתו של שמשון, "בין צרעה ובין אשתאול" ([שופטים יג, כה](#)), קרוב אצל בית-שמש – ששמו של המקום מעיד שהייתה נהוגה בו עבודת אלוהי השמש.

בזיקה שבין שמו של שמשון לבין השמש כבר חשו הקדמונים, והם ביקשו לעקוף את הקושי העולה מזיקה זו בהצעת מדרשי שמות משלהם. כך, למשל, כתב יוסף בן-מתתיהו במאה הראשונה לספירה: "וכשנולד הילד קראו לו שמשון, פירוש גברתן" (קדמוניות היהודים, ספר חמישי, ח, יב), ומסביר אברהם שליט, מתרגם ספרו של יוסף בן-מתתיהו לעברית, כי יסוד הדברים בראיית השמש כסמל של גבורה, על-פי הכתוב בשופטים ה, לא: "ואוהביו כצאת השמש בגבורתו". לסילוק המחשבה שמא חס וחלילה נתכנה שמשון על שמה של אלוהות זרה, חתר גם התלמוד הבבלי, הרואה את השמש ככינוי לה, בעקבות כתוב מקראי: "אמר ר' יוחנן: שמשון על שמו של הקב"ה נתקרא, שנאמר 'כי שמש ומגן ה' אלהים' ([תהלים פד, יב](#))... מה הקב"ה מגן על כל העולם – אף שמשון מגן בדורו על ישראל." (סוטה י ע"א). ואפשר שכבר המקרא ביקש להדגיש את קרבתו המיוחדת של שמשון אל ה' (ולא אל השמש) בסיומו של הפסוק המזכיר את שמו: "ויגדל הנער ויברכהו ה'", ללמדך שמכוח ה' ומברכתו בלבד יפעל ויושיע.

ד"ר לאה מזור: "על המקרא, הוראה וחינוך", בתוך: א', שנאן, י', זקוביץ וד', פרוינד (מערכת), נהרדעה – דפי פרשת השבוע של האוניברסיטה העברית בירושלים, נשוא (תשס"א, 2001).

מהו מעגל של"ח

דיון במסר הערכי

המסר ערכי: הניווט בקבוצה מאפשר לכל אחד ואחד לממש את מעמדו הכפול בחברה: כישות אינדיבידואלית – לתרום לקבוצה בכישורונותיו האישיים, כחבר קבוצה – ליהנות מהצלחתה כגוף אחד.

כללי שיחה

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

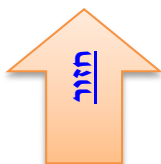
שאלות מנחות

1. מה למדנו היום שהיה חדש עבורך?
2. כיצד הרגשת במהלך הניווט?
שאלות ביניים: מאיזה חלק של הניווט נהנית ביותר?
מה היה החלק הקשה ביותר בניווט?
3. מה תרמה לך הקבוצה ומה תרמת אתה לה במהלך הניווט?
4. אילו היבטים של אחריות באו לידי ביטוי ביש"מ ובהתנהלות שלכם כקבוצה או כפרטים בקבוצה? כיצד הדבר השפיע על הקבוצה?
לפי תשובות התלמידים, המורה ידגיש את נושא שיתוף הפעולה והמנהיגות.
5. אילו אמצעים שלמדת היום סייעו לך להתמצא בשטח? מה אתה למד מכך?
(יש לכוון גם לתופעות נופאדם שאליהן התייחסנו במסלול)
6. אילו נקודות בעצמכם הייתם שמחים לשפר כדי לסייע בביצוע פעילות בקבוצה?
המורה יסיים בקטע קריאה:

הגעתם אל היעד / מחבר לא-ידוע

הגעתם אל היעד, כבשתם הפסגה,
נ"צ כבר זיהיתם, קראתם במפה.
תנוחו נא לרגע, הסתכלו על העולם,
ברגעים כאלה, הוא נראה ממש מושלם.
באווירה רומנטית או ברגע ניצחון,

כאשר אתם מלאים בביטחון,
חזרו אל המפה, קראו שוב את השטח,
אל היעד הבט – תצאו כעת לבטח.
הן גם את המנגינה הזאת
להפסיק כבר אי-אפשר,
כעת, תוכלו לנווט לאן שתרצו,
וזהו האתגר!



[תהלים קד, ח-יג](#)

[שופטים יג, כד-כה](#)

ביבליוגרפיה מומלצת

- דורון, גליה (2001), [לטייל עם התנ"ך](#), אור-יהודה : כנרת.
- ספי, בן-יוסף (עורך) (2001), [מדריך ישראל, כרך הרי יהודה, 11](#), תל-אביב : כתר, ידיעות אחרונות, משרד הביטחון.
- שלו, מאיר (1985), [תנ"ך עכשיו](#), תל-אביב : שוקן.

קישורים אינטרנטיים נוספים

- [אנדרטת "מגילת האש"](#) – ויקיפדיה.
- [בלייה כימית ויצירת קרסט](#) – מט"ח, הספרייה הווירטואלית.
- [הרי ירושלים](#) – ויקיפדיה.
- [טופוגרפיה](#) – מצגת.
- [טופוגרפיה](#) – תנועת הצופים.
- [טופוגרפיה בסיסית למדריך](#) – סרטון ביוטיוב.
- [מערות קרסטיות](#) – ויקיפדיה.
- [של"ח כתום: טופוגרפיה](#) – אייל נוימן.
- [שמשון הגיבור](#) – אנציקלופדיה יהודית : דעת.

