המרגלים והאשכול

במדבר יג, יז–לג · תצפית, מסקנה ומודל מדעי · יחידת 929: סיפור המרגלים

🎯 **מיומנות השיעור · פיתוח מודלים:** לפתח מודלים כדי להדגים תופעה ולהסביר כיצד היא מתרחשת באופן שמתיישב עם הראיות הנתונות וכאמצעי לתקשר את הבנת התופעה הנדונה

🎯 **מיומנות השיעור · תכנון מערך מחקר:** לתכנן מערך מחקר ולבצעו: שאלת חקר, השערות, גורמים משפיעים, גורמים קבועים, בקרה וחזרות

קשר לתוכנית הלימודים

בכיתה ה׳ לומדים פרקים מספר במדבר; יחידת 929 "סיפור המרגלים" (במדבר יג–יד) מומלצת לחודש דצמבר. בכיתות ד׳–ו׳ התכנית מגדירה: הבעת עמדה מנומקת, דיוני דילמה, השוואה בין כתובים והסקת מסקנות מן ההשוואה, והפקת מידע מאטלס מקראי.

מטרות

1. התלמידים ימיינו את שאלות המשימה שמשה נותן למרגלים (פסוקים יז–כ) לפי נושא: הארץ, העם, הערים, הפרי.
2. התלמידים יבחינו בדיווח המרגלים (פסוקים כז–לא) בין תצפית לבין מסקנה, ויביעו עמדה מנומקת.
3. התלמידים יבנו מודל של נשיאה במוט ויתכננו ניסוי: שאלת חקר, השערה, גורם משפיע, גורם מושפע, גורמים קבועים וחזרות.
4. התלמידים יסבירו בעזרת הממצאים איך מקום המשא משפיע על המשקל שכל נושא מרגיש.

הפסוקים

יז וַיִּשְׁלַח אֹתָם מֹשֶׁה לָתוּר אֶת־אֶרֶץ כְּנָעַן וַיֹּאמֶר אֲלֵהֶם עֲלוּ זֶה בַּנֶּגֶב וַעֲלִיתֶם אֶת־הָהָר יח וּרְאִיתֶם אֶת־הָאָרֶץ מַה־הִוא
וְאֶת־הָעָם הַיֹּשֵׁב עָלֶיהָ הֶחָזָק הוּא הָרָפֶה הַמְעַט הוּא אִם־רָב יט וּמָה הָאָרֶץ אֲשֶׁר־הוּא יֹשֵׁב בָּהּ הֲטוֹבָה הִוא אִם־רָעָה וּמָה
הֶעָרִים אֲשֶׁר־הוּא יוֹשֵׁב בָּהֵנָּה הַבְּמַחֲנִים אִם בְּמִבְצָרִים כ וּמָה הָאָרֶץ הַשְּׁמֵנָה הִוא אִם־רָזָה הֲיֵשׁ־בָּהּ עֵץ אִם־אַיִן
וְהִתְחַזַּקְתֶּם וּלְקַחְתֶּם מִפְּרִי הָאָרֶץ וְהַיָּמִים יְמֵי בִכּוּרֵי עֲנָבִים ... כג וַיָּבֹאוּ עַד־נַחַל אֶשְׁכֹּל וַיִּכְרְתוּ מִשָּׁם זְמוֹרָה וְאֶשְׁכּוֹל
עֲנָבִים אֶחָד וַיְשָׂאֻהוּ בַמּוֹט בִּשְׁנָיִם וּמִן־הָרִמֹּנִים וּמִן־הַתְּאֵנִים ... כז וַיְסַפְּרוּ־לוֹ וַיֹּאמְרוּ בָּאנוּ אֶל־הָאָרֶץ אֲשֶׁר שְׁלַחְתָּנוּ
וְגַם זָבַת חָלָב וּדְבַשׁ הִוא וְזֶה־פִּרְיָהּ כח אֶפֶס כִּי־עַז הָעָם הַיֹּשֵׁב בָּאָרֶץ וְהֶעָרִים בְּצֻרוֹת גְּדֹלֹת מְאֹד וְגַם־יְלִדֵי הָעֲנָק רָאִינוּ
שָׁם ... ל וַיַּהַס כָּלֵב אֶת־הָעָם אֶל־מֹשֶׁה וַיֹּאמֶר עָלֹה נַעֲלֶה וְיָרַשְׁנוּ אֹתָהּ כִּי־יָכוֹל נוּכַל לָהּ לא וְהָאֲנָשִׁים אֲשֶׁר־עָלוּ עִמּוֹ
אָמְרוּ לֹא נוּכַל לַעֲלוֹת אֶל־הָעָם כִּי־חָזָק הוּא מִמֶּנּוּ

מהלך השיעור

שלב	זמן	מה עושים
פתיחה	**5 דק׳**	"תדריך משימה": כל קבוצה מקבלת כרטיס עם שאלות משה. שאלה: אילו נתונים צריך לאסוף כדי לענות על כל שאלה?
עיון בטקסט	**12 דק׳**	קריאה של פסוקים יז–כ ומיון השאלות בטבלה לפי נושא. קריאה של פסוקים כז–לא וסימון בשני צבעים: תצפית (מה ראו) ומסקנה (מה הסיקו). דיון דילמה: אותם נתונים, מסקנות שונות. למה? מאתרים באטלס המקראי את הנגב, חברון ונחל אשכול.
פעילות חקר	**15 דק׳**	מודל "בַּמּוֹט בִּשְׁנָיִם": מניחים את קצות המקל על שני משקלי מטבח. תולים שקית עם בקבוק מים באמצע, ברבע ובקרבת קצה אחד. רושמים את הקריאה בכל משקל, פעמיים בכל מקום. אותו מקל, אותה שקית: אלה הגורמים הקבועים.

המשגה	**8 דק'**	מנסחים: "כשהמשא באמצע, כל נושא מרגיש כמחצית מהמשקל. ככל שהמשא קרוב יותר לנושא אחד, הוא מרגיש משקל רב יותר." וגם: "תצפית היא מה שראינו או מדדנו; מסקנה היא מה שהסקנו, ועליה להתבסס על ראיות." קלף הסיכום.
רפלקציה	**5 דק'**	אילו הייתי אחד המרגלים, מה הייתי מדווח/ת, ועל אילו ראיות הייתי מתבסס/ת?

הבחנה בין תלמידים

- **תמיכה:** טבלת מיון מובנית עם הנושאים כתובים; משפטים מודגשים מראש בשני צבעים לחלק מהקבוצות.
- **העשרה:** מחברים את שתי הקריאות בכל ניסוי ומשווים לסכום. מציעים מקום תלייה כשנושא אחד חזק יותר מהשני.
- **נגישות:** אפשר להשתמש במאזני קפיץ במקום משקלי מטבח; קורא/ת מסך או הקראה לפסוקים.

מדדי הצלחה

- ממיין/ת נכון לפחות 6 משאלות המשימה לפי נושא.
- מבחין/ה נכון בין תצפית למסקנה בלפחות 4 משפטים מהדיווח.
- מציג/ה טבלת ממצאים עם חזרות ומסביר/ה את הקשר בין מקום המשא למשקל.

חומרים

- מקל מטאטא או סרגל מטר
- 2 משקלי מטבח דיגיטליים
- שקית עם בקבוק מים של 1.5 ליטר
- חוט
- מדגשים בשני צבעים
- אטלס מקראי
- כרטיסיית חקר מודפסת

תשובות למיון · תצפית (מה ראו) או מסקנה (מה הסיקו)?

תצפית 👁	מסקנה 💭
"וְהָעָרִים בְּצָרוֹת גְּדֹלֹת מְאֹד"	"עָלֹה נַעֲלֶה וְיָרַשְׁנוּ אֹתָהּ"
"וְגַם־יְלִדֵי הָעֲנָק רָאִינוּ שָׁם"	"לֹא נוּכַל לַעֲלוֹת אֶל־הָעָם"
"זָבַת חָלָב וּדְבַשׁ הִוא וְזֶה־פִּרְיָהּ"	"כִּי־יָכוֹל נוּכַל לָהּ"

🧠 **המשגה:** מודל הוא דגם שעוזר להסביר תופעה. כשמשא נישא במוט בין שניים, הוא מתחלק ביניהם: באמצע, כל אחד נושא כמחצית; ככל שהמשא קרוב יותר לאחד הנושאים, הוא נושא חלק גדול יותר. תצפית היא מה שראינו או מדדנו; מסקנה היא מה שהסקנו, ועליה להתבסס על ראיות.

מקור: 929 – תנ"ך ביחד ואתר תנ"ך ממלכתי (edu.929.org.il). הפסוקים לפי נוסח המסורה.

המרגלים והאשכול

כרטיסיית חקר אישית · מסע בעקבות התנ"ך · תחנה 5 · כיתה ה' · שם: _____

📜 הסיפור

משה שולח מרגלים לתור את ארץ כנען: לראות את הארץ, את העם ואת הערים, ולהביא מפרי הארץ. בנחל אשכול הם כורתים אשכול ענבים אחד, ונושאים אותו במוט בשניים. בשובם, חלקם אומרים "לֹא נוּכַל", וכלב אומר "יָכוֹל נוּכַל".

🔎 אתגר החקר

כיצד משפיע מקום התלייה של המשא על המשקל שכל נושא מרגיש?

🧰 הציוד הנדרש

מקל · 2 משקלי מטבח · שקית עם בקבוק מים

🧪 מהלך הניסוי (שלבי החקר)

1. שערו: איפה כדאי לתלות את המשא כדי ששני הנושאים ירגישו אותו משקל?
2. הניחו את קצות המקל על שני המשקלים ותלו את השקית באמצע.
3. רשמו את הקריאה בכל משקל. חזרו פעמיים.
4. הזיזו את השקית לרבע ולקרבת הקצה, ומדדו שוב.

📊 טבלת תצפיות ותיעוד

מקום השקית	משקל א' (גרם)	משקל ב' (גרם)	חזרה 2: א' / ב'
באמצע			
ברבע המקל			
ליד קצה א'			

🗂️ מיון לפי תבחין: תצפית (מה ראו) או מסקנה (מה הסיקו)?

תצפית 👁️	מסקנה 💭

"וְגַם־יִלְדֵי הָעֲנָק רָאִינוּ שָׁם"	"לֹא נוּכַל לַעֲלוֹת אֶל־הָעָם"	"כִּי־יָכוֹל נוּכַל לָהּ"
"זָבַת חָלָב וּדְבַשׁ הִוא וְזֶה־פִּרְיָהּ"	"וְהֶעָרִים בְּצֻרוֹת גְּדֹלֹת מְאֹד"	"עָלֹה נַעֲלֶה וְיָרַשְׁנוּ אֹתָהּ"

✍️ שאלת חקר וסיכום

מה הגורם המשפיע ומה הגורם המושפע בניסוי שלנו?

איך הממצאים מסבירים למה נשאו את האשכול "בַּמּוֹט בַּשְּׁנָיִם"?

הידע הנלמד בשיעור היום הוא: _____

מקום לחותמת