

פתח דבר

הנושאים בספר ערוכים על פי תוכנית הלימודים ב"גאוגרפיה ופיתוח הסביבה" ותואמים למיקוד החומר שפרסם משרד החינוך, לקראת בחינת הבגרות מועד קיץ תשפ"ו (2026).
בספר זה נכללים הפרקים בנושאי הליבה, בהיקף של 60 אחוז לבחינת הבגרות ב"גאוגרפיה - אדם וסביבה".

תוכנית הלימודים מורכבת משני חלקים:

- **בחינה בנושאי הליבה:** ארץ ישראל, המזרח התיכון ונתי"ב - בהיקף של 60 אחוז.
- בחינה בהיקף של 40 אחוז בתחום התמחות אחד, על פי בחירתכם: הפיתוח והתכנון המרחבי או כדור הארץ והסביבה.
(לתלמידים אינטרניים - תינתן הערכה חלופית בהיקף של 40 אחוז, על פי החלטה בית ספרית).

מתכונת ההיבחנות:

- שאלון 057381 - שאלון בכתב לנבחנים אינטרניים ואקסטרניים (תלמידים אינטרניים צריכים לקבל אישור מפמ"ר).
- שאלון 057387 - שאלון מתוקשב לתלמידים אינטרניים בלבד.

נושאי הליבה בבחינת הבגרות, על פי מתכונת ההיבחנות, כוללים שלושה פרקים:

פרק ראשון: שאלות בנושא ארץ ישראל.

הנושא כולל שני חלקים. על התלמידים לענות על שתי שאלות, אחת מכל חלק.

פרק שני: שאלות בנושא המזרח התיכון.

על התלמידים לענות על שתי שאלות מתוך ארבע.
על התלמידים הנבחנים בשאלון מותאם, לענות על שאלה אחת בלבד מפרק זה.

פרק שלישי: שאלות בנושא נתי"ב.

על התלמידים לענות על שאלת חובה אחת ועל שתי שאלות נוספות מתוך ארבע, בסך הכול שלוש שאלות.

מומלץ להיעזר בנושא נתי"ב, בספר "זרקור למרחב" בהוצאת רכס.

בספר אין תקציר למאמר אלא שאלות ותשובות מתוך המאמר. תלמידים הבוחרים לענות על שאלת המאמר, חייבים לקרוא את המאמר במקורו כפי שפורסם בתוכנית ההלימה ומוצג בקישור בפרק השאלות והתשובות למאמר. במאמר מידע רב וחיוני היכול לתרום להעשרת הידע.

ספר מיקוד זה כולל את תוכן הנושאים הכלולים במיקוד 2026, שאלות ותשובות לדוגמה המתאימות לכל נושא או פרק, קישורים להרחבה, הפניה למפות שונות באטלס ובאוגדן המפות האינטרנטי שפורסם

ביומנו של המפמ"ר לגיאוגרפיה, לקראת בגרות 2026, כחלופה לאטלס ישראל החדש, שטרם הודפס, ו"טיפים"המנחים כיצד ראוי לענות על השאלות השונות. התשובות מורחבות ומקיפות ולא תמיד מסתפקות רק בדרישת השאלות.

רצוי ומומלץ להיעזר בספר בזמן לימוד החומר ובעת פתרון בחינת הבגרות. בפרקים השונים שבספר מצוינות המלצות לשימוש בדוגמאות רבות, בהשוואות, בהסקת מסקנות ואף בהבעת דעתכם האישית בנושאים השונים, בעיקר בשאלות הדורשות חשיבה. בסוף הספר תמצאו בחינת מתכונת מלאה ופתרונה, על פי תוכנית ההלימה לקיץ תשפ"ה (2026).

מיקוד 2026 נכתב במהלך מלחמת "חרבות ברזל". במיקוד זה כמעט שלא הוצגו אירועים או מדדים לתקופה זו. רוב הנתונים והעובדות מתייחסים בעיקר לתקופה שעד אוקטובר 2023.

הצלחה רבה בבחינת הבגרות!

ניבה דגן

ארץ ישראל

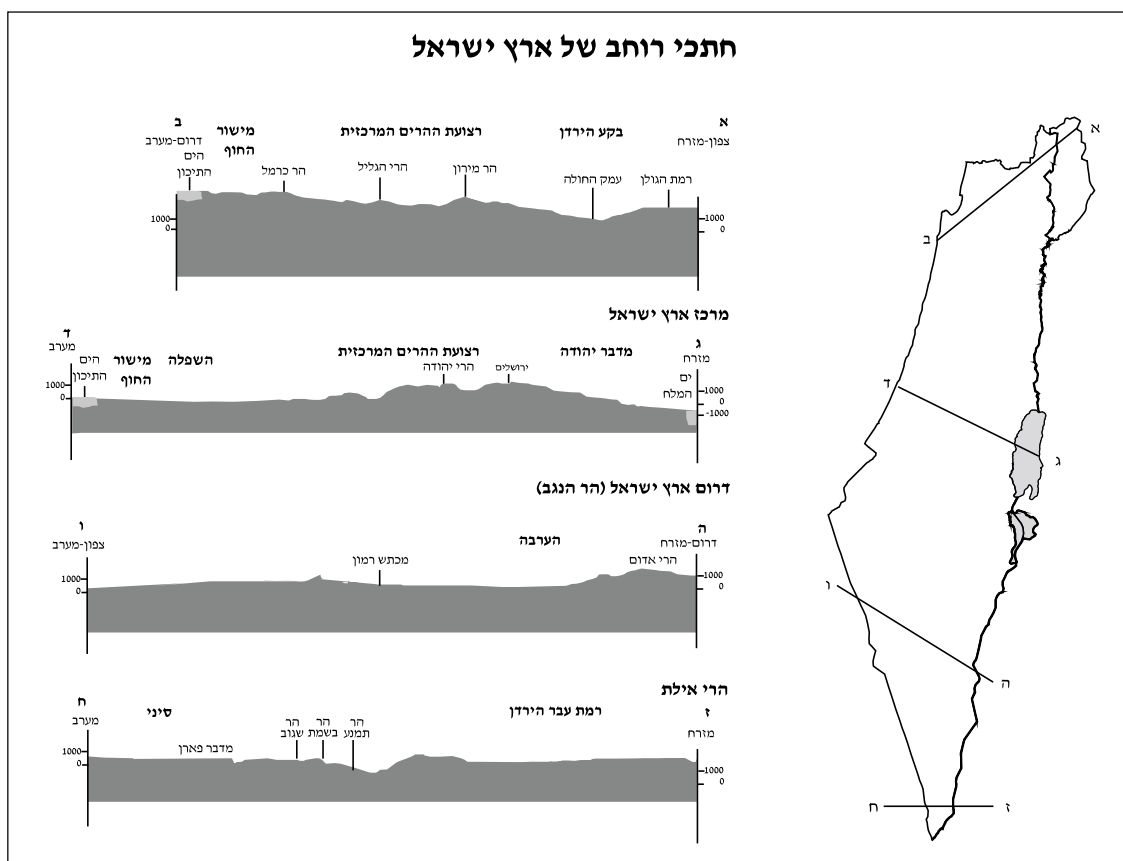
מיקומה של ארץ ישראל במרחב – ייחודה בנוף ובאקלים והשפעתם על האדם

א. מגוון צורות נוף בארץ קטנה

1. המבנה הטופוגרפי של ישראל

בשטחה הקטן של ארץ ישראל (כ-22,000 קמ"ר) קיים מגוון רב של נופים. צורות הנוף בישראל מגוונות ונוצרו עקב תהליכים גאולוגיים וגאומורפולוגיים מעצבי נוף. תהליכי העיצוב יוצרים מבנים טופוגרפיים ונופים ייחודיים. החתכים שלפניכם מציגים את הפרשי הגובה הטופוגרפיים בין יחידות הנוף בישראל. אלו חתכי רוחב המדגימים את יחידות הנוף האורכיות בישראל: מישור החוף, רצועת ההרים, רמות ועמקים. יחידות הנוף הטופוגרפיות של ישראל משתרעות גם אל מעבר לגבולותיה מדיניים.

הערה: בלימוד פרק זה מומלץ לעיין במפה הפיזית של ארץ ישראל.



מעובד על פי אטלס ישראל החדש, עמוד 22

חלוקת ארץ ישראל ליחידות נוף טופוגרפיות היא ביטוי לרבגוניות של הנוף. להלן נדגים חלק מיחידות הנוף (בהדגמות המפורטות להלן מוזכרים מעט מאפיינים גאולוגיים וגאומורפולוגיים):

1. א. מישור החוף

משתרע לאורך החוף המזרחי של הים התיכון, בתחומה של ארץ ישראל (ונמשך צפונה ללבנון ולסוריה ודרומה למצרים). אורכו בישראל כ-200 קילומטר מראש הנקרה בצפון ועד גבול רצועת עזה בדרום. קו החוף מלווה כמעט לכל אורכו ברצועות מישור הנמשכת מקו החוף מזרחה - עד לרגלי ההרים המרכיבים את שדרת ההר המרכזית של ארץ ישראל. זו רצועה יבשתית צרה ומישורית שגובהה נע בין אפס ל-100 מטר. ככל שמצפינים, מישור החוף הולך ונעשה צר. בצפון הארץ (במישור חוף הגליל) רוחבה של הרצועה כחמישה קילומטר, והיא מתרחבת בהדרגה כלפי דרום, עד לשיא רוחבה, כ-40 קילומטר (במישור החוף של הנגב).

מישור החוף והשרון

מישור החוף שמצפון ליפו כולל שלושה רכסים המכונים רכסי הכורכר (הם מציינים קו חוף קדום). הצד המערבי של הרכס תלול יותר, ויוצר מתלול המכונה "מתלול מצוק הכורכר". בצפון הארץ נוצרו בסלעי הכורכר מפרצים, מערות, צנירים איים ולוחות. מישור החוף נחצה לרוחבו בנחלים (נחל שורק, נחל תנינים, נחל חדרה, נחל אלכסנדר ועוד). בשפכייהם של הנחלים לאורך האפיק חודרים חולות ים ליבשה. מקום החדירה העמוק ביותר ליבשה הוא בנחל חדרה (לעומק של עשרה קילומטר).

המבנה הטופוגרפי של מישור החוף הוא רצועות אורכיות של רכסי גבעות חול וביניהם עמקים. גבעות החול חסמו את מהלך הזרימה הישירה של הנחלים לים, גרמו להטייתם דרומה או צפונה, כמו נחל פולג, נחל חדרה ונחל תנינים ובעבר נוצרו באזור ביצות.

הדגמה - השרון

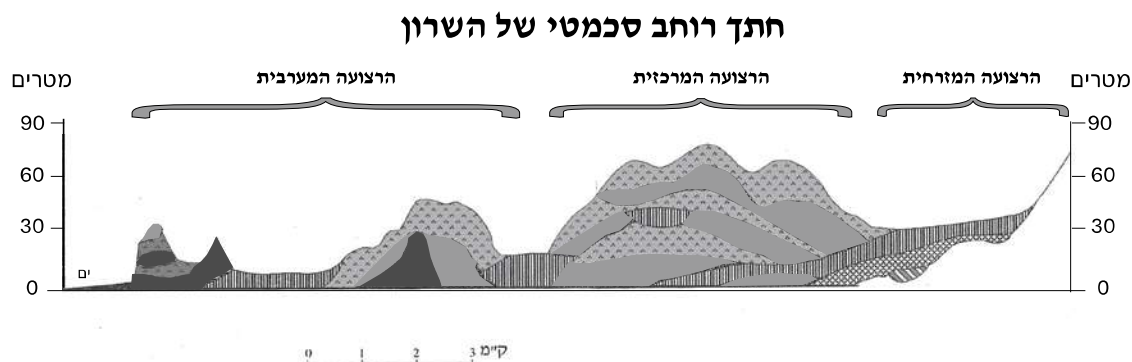
מישור חוף השרון הוא הארוך ביותר בהשוואה ליתר חבלי מישור החוף, ואורכו 50 קילומטר. מישור זה תחום כיתר חבלי המשנה של מישור החוף בנחלים ירקון בדרום ותנינים בצפון. נחלים זורמים לרוחבו בכיוון כללי ממזרח למערב.



גבולותיו:

- במזרח - מורדות הרי שומרון.
- בצפון - מקו השפך של נחל תנינים ועד מורדות הכרמל באזור קיבוץ ברקאי.
- במערב - קו החוף של הים התיכון.
- בדרום - נחל הירקון מראש העין ועד מעט מצפון לירקון.

את השרון אפשר לחלק לכמה יחידות אורך :



הרצועה המערבית - רכסי הכורכר

- ברצועה המערבית שלושה רכסי כורכר המקבילים ביניהם לכל אורך השרון.
- רכס הכורכר המערבי הוא מתלול חופי שגובהו הממוצע 20-30 מטר ושיאו ליד נתניה - 50 מטר. המתלול נתון לגידוד על ידי הגלים, ובעקבות כך נסוג קו החוף כחמישה מטרים בכל 100 שנים.
- רכס הכורכר השני מרוחק כקילומטר מקו החוף, והוא הרצוף מכל רכסי הכורכר בארץ. גובהו 40-50 מטר בשרון הדרומי ו-20-30 מטר בשרון הצפוני, רוחבו כ-300 מטר (בעבר נחצבו ממנו אבנים ובתקופה הרומית-ביזנטית שימש כמערות קבורה).
- רכס הכורכר השלישי מרוחק כשלושה קילומטרים מהרכס השני. רכס זה הוא הבולט ביותר בשרון המערבי בשל כיסוי החול האדום (חמרה) מעל הכורכר. גובה רכס הכורכר כ-20-30 מטר, אך מעטה החול האדום שמעליו מגביהו ל-80 מטר בשרון הדרומי ול-50 מטר בשרון הצפוני. מעטה החול האדום הרחיב את בסיס הרכס לרוחב של שני קילומטר ומדרונותיו מתונים. הוא מכונה "הרכס האדום".
- הרציפות וקיומם של שלושת רכסי הכורכר כמעט במקביל ייחודיים לשרון בלבד.
- רציפות זו נפסקת במקומות שבהם פרצו הנחלים את הרכסים.
- רכסי הכורכר מופרדים ביניהם בעמקים נמוכים ומישוריים. יש המכנים אותם בשמות "אבוסים" ו"מרזבה" ויש המכנים אותם בשם "מישורי הביניים": "שני הרכסים המערביים מופרדים ב"אבוס השרון" - עמק ארוך וצר יחסית שרוחבו אינו יותר מקילומטר. ב"אבוס השרון" עובר כביש החוף תל אביב-חיפה.
- שני הרכסים המזרחיים מופרדים ב"מישור השרון" שהוא עמק מישורי רחב יחסית שניים-ארבעה קילומטרים.
- ב"מישור השרון" עוברת מסילת הברזל. בעבר היה מישור השרון מכוסה בביצות.
- בשרון אדמת החול האדום נחשבת לאדמה קלה ומתאימה לגידולי הדירים.
- בין "הרכס האדום" (רכס הכורכר השלישי) ליחידת הנוף הבאה (גבעות החול האדום) נמצא אזור גבוני הנמוך משני הרכסים. באזור זה עובר "כביש השרון" מפתח תקווה לחדרה (הכביש הישן לחיפה).

הרצועה המרכזית - גבעות החול האדום

- אזור של גבעות ממזרח לרכסי הכורכר המורכבות מחול אדום. גובהן 50-90 מטר.
- נחל אלכסנדר ונחל חדרה חוצים את הרצועה. במקום חצייתם הם יוצרים עמקי רוחב נרחבים. בעבר היו בעמקים אלו הביצות של מישור החוף, שייבשו ראשוני המתיישבים היהודים באזור.
- גבולה המזרחי של הרצועה המרכזית משמש גבול בין אדמות החול האדום לבין אדמות הסחף של המרזבה.
- הקטע הדרומי (בין הוד השרון לנתניה) גבוה מהקטע הצפוני (מנתניה לבנימינה) ומכוסה בסחף.

הרצועה המזרחית - המרזבה

- מישור רחב שרוחבו עד כשישה קילומטר.
- שיעורו כרבע משטחו של השרון.
- משמש אזור פשט של הנחלים הזורמים מהרי שומרון.
- צידו המזרחי של השרון שרוחבו שלושה עד תשעה קילומטר התכסה בסחף.
- המרזבה מכוסה בחול אדום ובאדמות סחף כבדות פוריות ומנוקזות שנסחפו מהרי שומרון.

1. ב. רצועת ההרים המרכזית

משתרעת לאורכה של מדינת ישראל מהר החרמון בצפון-מזרח, דרך הרי הגליל העליון והתחתון, הרי השומרון, יהודה והרי צפון הנגב עד הרי מרכז הנגב. רצועת ההרים המרכזית נמשכת צפונה ללבנון. רצועה זו מכונה גם "שדרת ההר המרכזית". רצועת ההרים המרכזית נוצרה עקב תהליכים גאולוגיים.

רצועת ההרים נקטעת בשני עמקי רוחב:

- העמקים יזרעאל, חרוד ובית שאן בצפון.
- בקעת באר שבע בדרום.

הדגמה - רצועת ההרים המרכזית בהרי הנגב הדרומי - הרי אילת ותמנע :

דרך היווצרותם של הרי אילת ותמנע שונה מיתר יחידות הנוף של רצועת ההר המרכזית, ותבליטם מאופיין בהרים גבוהים וחדים המורכבים בעיקר מסלעי יסוד קשים (ברובם גרניט), כמו הרי תמנע והר שגוב בחתך הרי אילת, וביניהם אזורים נמוכים המורכבים מסלעים רכים יותר.

חתך פני השטח בהרי אילת ותמנע שונה לחלוטין מהחתך האופייני לצפון הארץ ומרכזה. עיינו בחתך הרוחב ז-ח, שבעמוד.

הדגמה - הרי הגליל

הגליל הוא אזור גאוגרפי בצפון ישראל. הגליל משתרע מגבול הלבנון בצפון ועד עמק יזרעאל בדרום ומהים התיכון במערב ועד עמק החולה והכינרת (בקע הירדן) במזרח. הגליל נחלק לשני אזורים עיקריים: הגליל העליון והגליל התחתון: הגליל העליון הוא חלקו הצפוני והגבוה יותר של הגליל, ואילו הגליל התחתון הוא החלק הדרומי, הנמוך יותר. בין שני החלקים חוצצת בקעת בית הכרם (שבה עובר כביש עכו-צפת).

פסגות הגליל העליון מתנשאות לגובה של 1,000-1,200 מטר וגובה פסגות הגליל התחתון מתנשא ל-500-600 מטר. גובהה של בקעת בית הכרם הוא כ-200-300 מטר.

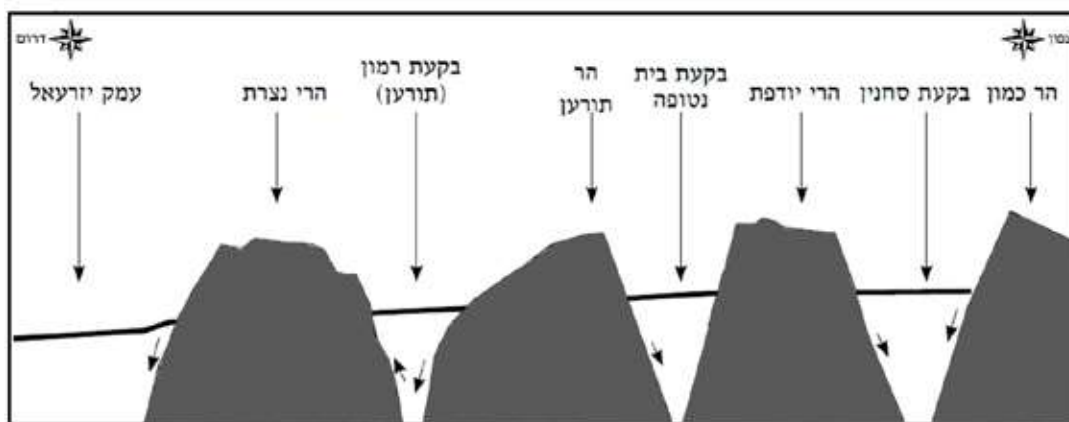
הגליל נחלק ליחידות נוף השונות זו מזו בטופוגרפיה ובמסלע:

- גליל מערבי
- גליל מרכזי
- גליל מזרחי

להלן פירוט הטופוגרפיה והמסלע של הגליל התחתון:

- **הגליל התחתון המערבי** - נוף של גבעות (גבעות אלונים-שפרעם-טבעון) שגובהן כ-200-250 מטר, שהן חלק מהמורדות המערביים של הגליל התחתון.
- **הגליל התחתון המרכזי** - הגבוה מבין שלושת האזורים, ובו שרשרת רכסים בגובה של 500-600 מטר ובקעות שכיוון הכללי הוא מזרח-מערב. מדרונות תלולים מפרידים בין הרכסים לבקעות כפי שרואים בשרטוט שלפניכם.

חתך טופוגרפי סכמטי לאורך הגליל התחתון והמרכזי



סדר הרכסים והבקעות (עמקים) מצפון לדרום הוא:

בקעת בית הכרם - המפרידה בין הגליל העליון לגליל התחתון (בקעת בית הכרם אינה מופיעה בחתך).

רכס הרי שגור - שבו ההרים הגבוהים מבין הרי הגליל התחתון: הר כמון שגובהו 602 מטר (בחתך), והר חזון שגובהו 584 מטר.

בקעת סכנין (סחנין).

רכס הרי יודפת (יוטבת) - ההר הגבוה ברכס הוא הר עצמון שגובהו 548 מטר.

בקעת בית נטופה - הגדולה שבבקעות הגליל התחתון, שבה מאגר המים (מאגר נטופה) של המוביל הארצי.

רכס הרי תורען (טורען) - ובו הר תורען שגובהו 548 מטר.

בקעת רמון (תורען).

רכס הרי נצרת - ממזרחו נמצא הר תבור שגובהו 588 מטר ומבודד מגוש הרי נצרת, והוא הקרוב ביותר לעמק יזרעאל.

בקעת כסולות - (לא מופיעה בחתך).

- **הגליל התחתון המזרחי** - רמות בזלתיות הנוטות לכיוון דרום-מערב בצורת מדרגות העולות בתלילות מזרחה. גבולו המזרחי של האזור הוא השוליים המערביים של הכנרת ועמק הירדן. הרמות הן: רמות יששכר, רמת תבור, רמת יבנאל, רמת פורייה, רמת ארבל ורמת מגדל.

1. ג. השפלה – שפלת יהודה

השפלה היא אזור גאוגרפי במרכז הארץ ונחשב לתת-אזור של חבל יהודה. חבל יהודה כולל את הרי יהודה, את שפלת יהודה ואת מישור חוף יהודה. הרצועה המרכזית בחבל מאופיינת בגבעות נמוכות ובעמקים, אורכה כ-50 קילומטר, רוחבה הממוצע כעשרה עד 15 קילומטר וגובהה 120-450 מטר מעל פני הים. פני השטח עולים בהדרגה ממערב למזרח עד לרגלי רכס הרי יהודה.

גבולות השפלה:

השפלה היא אזור מעבר בין הרי יהודה לבין מישור חוף יהודה. לשפלה קווי נוף אופייניים ולמרות זאת הגדרת הגבולות אינה מדויקת, בשל היותה אזור מעבר.

הגדרת גבולות השפלה המקובלים:

במזרח - הרי יהודה - הרים תלולים וגבוהים (ומכאן שמה, שפלה - נמוכה יחסית).

במערב - המעבר ההדרגתי למישור החוף.

בצפון - שולי הרי שומרון ואזור מעבר אפק - ראש העין (עמק איילון ותוואי נחל איילון).

בדרום - צפון הנגב (נחל שקמה).

השפלה היא רמה נטויה במתינות, המתנשאת מגובה של 120 מטר במערב ל-450 מטר במזרח.

מבחינת הנוף אפשר לחלק את השפלה לשתי רצועות אורכיות:

- **השפלה הגבוהה (המזרחית)** - גובהה הממוצע 450 מטר, מורכבת גבעות רבות מעוגלות, סלעיות ומבותרות מאוד. בחלקה הדרומי הגבעות גבוהות בכ-100 מטר מחלקה הצפונית, וביניהן מתפתלים נחלים. עמקים צרים ועמוקים מפרידים בין השפלה לבין הרי יהודה.
- **השפלה הנמוכה (המערבית)** - גובהה 120 מטר עד 350 מטר. זוהי רמה נטויה הגולשת במתינות מערבה. נופה בגבול עם השפלה הגבוהה מאופיין במעט גבעות מעוגלות, וככל שנעים מערבה הופך הנוף לרמתי-גלי מתון יותר. שלוחות מוארכות חוצות אותה ממזרח למערב, וביניהן עמקי נחלים רחבים המכוסים באדמת סחף פורייה.

1. ד. עמק הירדן, ים המלח והערבה

עמק הירדן, ים המלח והערבה הם שבר גאולוגי שנוצר מתנועת החלקה בין הלוחות, המוכר בשם "השבר הסורי-אפריקאי" המשתרע לאורך מזרח ארץ ישראל.

בקע הירדן - כולל את עמק החולה, בקעת כנרת, עמק בית שאן ובקעת הירדן.

הערבה - משתרעת מדרום לים המלח עד מפרץ אילת.

אזורים רבים משני צידי הבקע מכוסים בסלעי בזלת דוגמת רמת הגולן והגליל התחתון המזרחי. **אזור ים המלח** הוא המקום הנמוך ביותר בעולם.

הדגמה - הערבה

הערבה היא אזור גאוגרפי בחלקה דרומי-מזרחי של ישראל, והיא משתרעת מדרום לים המלח עד מפרץ אילת. זהו עמק מוארך המשתרע לאורך כ-175 קילומטר והוא חלק מהשבר הסורי-אפריקאי (המשכה הדרומי של בקעת הירדן). בשוליה המזרחיים והמערביים של הערבה קיימים העתקים ומדרונות תלולים היורדים מהרי אדום שבגבולה המזרחי ומהרי הנגב שבגבולה המערבי. הערבה היא בקע עמוק ומוארך שהתמלא בסחף שהגיע מנחלי האכזב של הרי אדום ושל הרי הנגב. פני השטח מכוסים בשכבות ובחלוקי אבנים וחצץ שדרכם המים המחלחלים בערבה יוצרים מאגר מי תהום.

גבולות הערבה:

בצפון - ים המלח.

בדרום - מפרץ אילת.

במזרח - המורדות המערביים של הרי אדום שבירדן (1,700-1,300 מטר)

במערב - המורדות המזרחיים של הרי הנגב (500-300).

רוחבה של הערבה הוא בין עשרה ל-25 קילומטר, וגובהה נמוך בחלקה הצפוני והולך ועולה לכיוון דרום (מתחת לפני הים, כגובה מפלסו של ים המלח כ-420 מטר מתחת לפני הים). במרכז הערבה, כ-100 קילומטר מדרום לים המלח, גובהה 230 מטר מעל פני הים (קו פרשת המים של הערבה) ומכאן גובהה הולך ומשתפל, בשיפוע מתון לאורך 75 קילומטר לגובה פני הים עד מפרץ אילת.

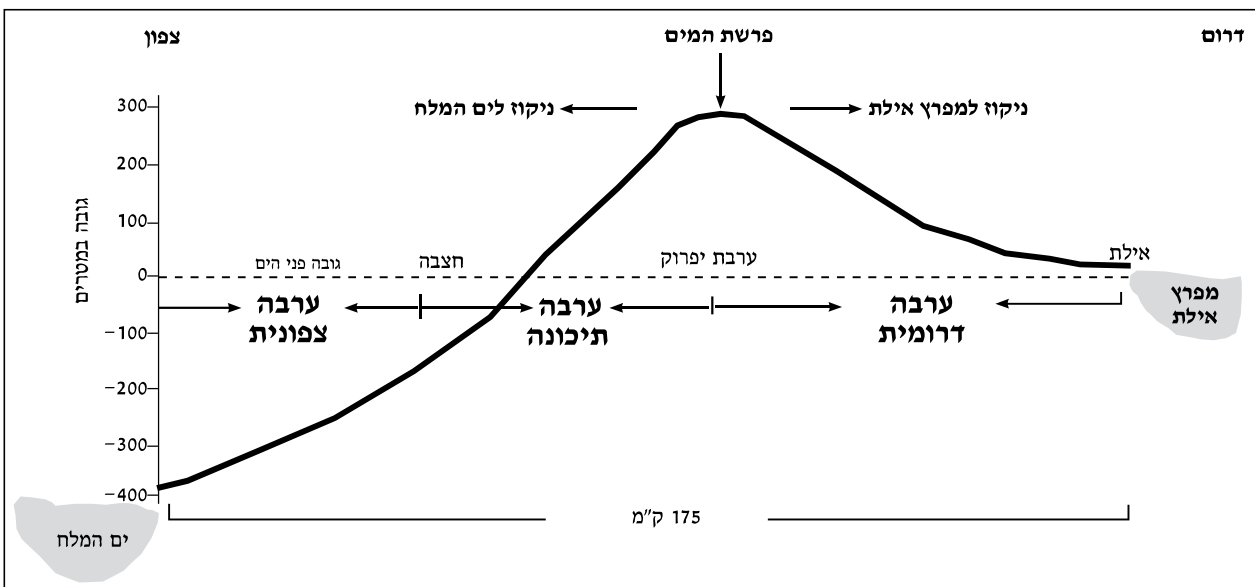
ההידרולוגיה בערבה

מצפון לקו פרשת המים שבאזור באר מנוחה/ערבת יפרוק נשפכים לערבה שני נחלי אכזב רחבי אפיק: נחל חיון ונחל פארן, המתנקזים אל נחל הערבה, העובר במרכז הערבה ונשפך לים המלח. אפיקו רחב וקרקעיתו חול וחצץ. נחל זה נודע בשיטפונות הנוצרים בו בשל שני הנחלים המתנקזים אליו וגורמים לריכוז פתאומי של כמויות מים רבות. בשולי הנחלים ואפיקיהם מצויה צמחייה מעטה המעידה על קרבה למי תהום. מדרום לפרשת המים ועד אילת אין לערבה אפיק ניקוז מרכזי. הנחלים היוצאים מההרים מתמלאים מים רק בעת שיטפונות החורף המעטים, והם נעלמים בערבה. במרכז הערבה הדרומית נוצרות מלחות, ללא ניקוז חיצוני.

יחידות הנוף של הערבה

הערבה מתחלקת לשלושה אזורי משנה:

- **הערבה הצפונית** - המתחילה מחופו הדרומי של ים המלח ונמשכת עד חצבה. ייחודית במסלע ובנוף.
- **הערבה התיכונה** - מחצבה ועד באר מנוחה (ערבת יפרוק). חלק זה הוא הרחב ביותר בבקע הערבה, ורוחבו המרבי הוא כ-25 קילומטר. חלקה המערבי של הערבה התיכונה מכוסה בסלעים ופני השטח מכוסים בחצץ. באזור זה עובר אפיקו של נחל הערבה. המקום הגבוה ביותר בערבה נמצא בערבה התיכונה והוא קו פרשת מים.
- **הערבה הדרומית** - מאזור באר מנוחה עד מפרץ אילת. קטע זה הוא הצר ביותר ורוחבו חמישה עד שבעה קילומטר. במזרחו - האזור גובל בהרי אדום המורכבים מסלעי גרניט, ובמערבו בסלעי המשקע של הנגב. באזור תמנע מצויים עפרות נחשת. שיטפונות עזים יורדים אל הערבה הדרומית מנחלי האכזב שבהרי אדום ומנחלי הרי הנגב, ויוצרים מניפות סחף במוצאם מההרים. עיינו בחתך שלפניכם ובמפה הפיזית של הערבה באטלס.



1. ה. רמת הגולן

מיקום:

רמת הגולן היא חבל הארץ הצפוני ביותר והמזרחי ביותר במדינת ישראל. היא היחידה מבין אזורי המדינה הממוקמת ממזרח לבקעת הירדן. רמת הגולן היא רמה בזלתית הנמצאת בגובה של 900 מטר מעל השבר הסורי-אפריקאי. שטחה, כולל החרמון, 1,200 קמ"ר, אורכה כ-60 קילומטר, רוחבה המרבי 30 קילומטר. עיינו במפת רמת הגולן באטלס.

גבולות:

גבולה המערבי - בקעת הירדן.
גבולה הדרומי הגאוגרפי - בקעת נחל הירמון.
גבולה הצפוני הגאוגרפי - המפריד בין רמת הגולן לבין הר החרמון - הוא נחל סער.
גבולה המזרחי - גבול חבל הארץ אינו חד משמעי, ומקובל לומר שהגבול עובר לאורך נחל רוקאד ונחל עלאן. גבולות אלה אינם הגבולות המדיניים. חלק משטח הגולן נמצא בשטחה של סוריה, ואילו חלקים של נפת גולן אינם חלק מהחבל הגאוגרפי של רמת הגולן - כגון הר החרמון הנחשב אזור גאוגרפי נפרד, ובקעת בית צידה שהיא חלק מבקעת הירדן.

מאפיינים ומבנה:

מכוסה בסלעי בזלת שמקורם במגמה.
במהלך השנים מתפרקים סלעי הבזלת והופכים לקרקע בזלתית - אדמה שחורה ודשנה לחקלאות.

רמת הגולן היא חבל מגוון במאפייניו הפיזיים ושונה משאר החבלים בישראל:

- **גאולוגיה** - אזור געשי ופראי. הפעילות הגעשית יצרה בחבל צורות נוף ייחודיות.
- **מפלים נדירים** - ברמת הגולן ישנם מספר המפלים הרב ביותר בארץ ישראל. הסיבה לכך היא אופייה הטופוגרפי של הרמה (בשל הפרשי גובה משמעותיים) וכן כמות המשקעים המרובה. בגולן 20 מפלים שגובהם יותר מעשרה מטרים. הגבוה במפלי הגולן הוא מפל גמלא (שגובהו 53 מטר), והשני בגובהו הוא מפל גילבון (41 מטר). ישנם שני סוגי מפלים עיקריים: מפלים החורצים את סלעי הבזלת, כדוגמת המפל השחור, ומפלים החורצים את סלעי המשקע הגיריים, כדוגמת המפל הלבן.
- **מעיינות חמים** - חמת גדר עם בריכות טבעיות של מים חמים.
- **יערות ושמורות טבע** שופעות בצומח ובחי.
- **חי וצומח עשירים** - כמו צבאים, חזירי בר ועופות דורסים ייחודיים (נשרים).
- **סחף נחלים** - נוצר ושקע בבקעת הבטיחה, שהיא בעלת אופי של דלתא עם שפכי נחלים המתפצלים לזרועות לא יציבות, אדמת סחף פורייה וביצות שנעלמות בעקבות העיבוד החקלאי של הקרקע.
- **אתרים ארכיאולוגיים הפזורים ברחבי הגולן.**
- **שטחי מרעה.**
- **קוטביות מבחינת המבנה הפיזי:** בצפון - הר החרמון שייחודו תיירות חורף וסקי. בדרום - אתר אל חמה ותיירות בכל השנה.
- **נחלים ובריכות טבעיות.**

2. התפתחות הנוף בארץ ישראל – מפגש בין מסיב לקימוט

ייחודם הגיאולוגי של הרי אילת

הרי אילת הם הקטע הדרומי של רצועת ההרים המרכזית בישראל, שנוצרה כתוצאה מתזוזת לוחות טקטוניים.

הרי אילת ייחודיים בנופם ובמסלע שלהם מיתר הרי רצועת ההרים המרכזית.

התהליכים הגיאולוגיים והגאומורפולוגיים שהכתיבו את התפתחות הרי אילת:

- תהליכים טקטוניים קדומים (מעל 850 מיליון שנה), שגרמו להיווצרות הלוח הערבי נובי. התנגשות הלוחות יצרה קרום יבשתי שנופו שרשרת של רכסי הרים.
- סלעי המסיב הערבי נובי חשופים ברצועה אורכית מאזור טאבה שבדרום ועד אזור תמנע שמצפון לאילת. בנויים בעיקר מסלעי יסוד (גרניט וסלעי מחדר). הסלעים הם ברובם סלעי תהום שהתרומו מעל לקרום כדור הארץ או שהתגבשו בתוכו. מגוון סלעי היסוד עלה לפני השטח בעקבות תהליכי שבירה.
- היווצרות בקע ים המלח כתוצאה מהתנועה של הלוח האפריקאי והלוח הערבי הנעים לצפון ולצפון־מזרח לכיוון הלוח האיר־אסיאני.
- כשהפעילות הגעשית דעכה (לפני כ־500 מיליון שנה), סחפו כוחות הבלייה חלקים נרחבים מרכסי ההרים, שהצטברו כסלעי משקע על הלוח הערבי והורבדו במהלך הזמן כסלעי משקע.
- נוף גבוה וחד.
- בין סלעי היסוד נמצאים סלעי משקע ימיים (כמו סלע גיר, דולומיט, קרטון ועוד) ויבשתיים (כמו אבן חול נובית שמקורה בסלעי התהום שהתבלו). סלעי המשקע נוצרו כתוצאה מהצפות ונסיגות של אוקיינוס תטיס ומהתבלות סלעי התהום.
- עיינו בחתך הרוחב ז-ח בעמוד.

3. תהליכים בעיצוב נופים ייחודיים

נופי קרסט ודרך היווצרותם

תופעת הקרסט היא שם כולל לתהליכי ההמסה (תהליכים כימיים) של סלעים גירניים (גיר ודולומיט) במי גשמים. מי הגשמים חודרים לסדקים שבסלע וממיסים אותו, הפחמן הדו חמצני יוצר בסלע חומצה פחמתית (H_2CO_3) שממיסה אותו. החומר המסיס יוצר חלל בסלע, שהופך במהלך השנים למערה. הקרסט הוא סוג של בלייה כימית.

הנוף שנוצר בגלל המסתם של סלעי הגיר והדולומיט הוא נוף קרסטי. הנוף שנוצר על פני השטח שונה מהנוף שנוצר מתחת לפני השטח. מעל פני השטח נוצרות צורות נוף של קרשונים, אגמים, דוליות ועוד, ואילו מתחת לפני השטח נוצר נוף של בלועים, נחלים תת־קרקעיים ומערות עם נטיפים וזקיפים שנוצרים ממשקע של גיר מומס. הנטיפ מתגבש על תקרת המערה וצומח כלפי מטה, והזקיף צומח מקרקעית המערה כלפי מעלה.

לפניכם קישורים לתמונות של נוף קרסטי תת קרקעי:

<https://www.tiuli.com/points-of-interest/331/%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%AA-%D7%94%D7%A0%D7%98%D7%99%D7%A4%D7%99%D7%9D-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%AA-%D7%A9%D7%95%D7%A8%D7%A7>
<https://www.tiuli.com/points-of-interest/603/%D7%A2%D7%99%D7%9F-%D7%A1%D7%A4%D7%99%D7%A8>

קישורים לתמונות של נוף קרסטי עילי:

[/https://www.kkl.org.il/education/travels/trip_archive/trips_2019/march2019](https://www.kkl.org.il/education/travels/trip_archive/trips_2019/march2019)
<https://amudanan.co.il/w/%D7%A7%D7%95%D7%91%D7%A5:%D7%A0%D7%92563%D7%A9%D7%9C%D7%9C%D7%94.jpg>
<https://www.tiuli.com/points-of-interest/768/%D7%91%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%A8%D7%9D>

התנאים להיווצרות הקרסט:

- שכבה עבה של סלעי משקע גירניים (המאפשרים המסה).
- סדקים בשכבת הסלע (המאפשרים חלחול מים).
- כמות משקעים גבוהה (מעל 400 מ"מ), מי שלגים מומסים.
- טמפרטורות גבוהות המגבירות את תהליכי ההמסה.
- תנאים ביולוגיים – אורגניזמים (סידן שמצוי בשלדי בעלי חיים), כסות של צמחיה ורקבובית (תקרת הסלעים מוחזקת על ידי צמחיה).

הקרסט נוצר בישראל באזורים ההרריים, בעיקר בגליל וביהודה ושומרון וכן בכרמל ובחרמון. אזורים אלו בנויים מסלעי גיר סדוקים המאפשרים למים לחלחל אל תוך הסלעים ולהמיסם. נופי הקרסט המוכרים הם "מערת אבשלום" בהרי יהודה ליד בית שמש, "מערת נמר" בגליל העליון ו"מערת קשת" בגליל המערבי (שתקרתה קרסה ונותרה כקשת). קיימות תופעות קרסטיות נוספות ופחות מוכרות כמו מערת נטיפים בתת-הקרקע של שכונת דניה בחיפה.

מערת אבשלום: המערה הקרסטית הגדולה המוכרת ביותר בישראל, אורכה ורוחבה הם מספר עשרות מטרים וגובהה 15 מטרים. במערה יש מגוון של נטיפים וזקיפים שרובם פעילים בצורות שונות של עמודים, וילונות תלויים, אוזני פיל וכמעט נשיקה (נטיפ וזקיף שכמעט נפגשים לכדי עמוד).

היתרונות הכלכליים של הקרסט: התפתחות ענף התיירות בעיקר במערות, דוגמת מערת אבשלום ומערת קשת. במערת אבשלום הוקמו מסלולי הליכה ומעקות וכן מוצגים הסברים. ליד מערת קשת הוכשר מסלול הליכה.

החסרונות הכלכליים של הקרסט: בעיקר בטרשונים שהטופוגרפיה שלהם אינה נוחה ומקשה לפתח תשתיות וחקלאות.

4. ההשלכות של מגוון נופי בשטח קטן יחסי על ההתיישבות, על התיירות ועל המשאבים

מגוון הנופים והאקלימים משפיע על מגוון אנושי בעיקר בתחום ההתיישבות האדם והמשאבים. כיום מתרכזת מרבית אוכלוסיית ישראל במרכז הארץ ובצפונה. הדרום והמזרח דלילים יחסית. גידול האוכלוסייה, העלייה ברמת החיים והצורך בשיפור איכות הסביבה הצריכו חיפוש משאבים חדשים בהווה ולדורות הבאים. הפתרונות מחייבים השקעה במחקר ובפיתוח של טכנולוגיות חדשות שיאפשרו ניצול יעיל של הקיים ופיתוח אפשרויות נוספות, תוך התחשבות בדורות הבאים. פיתוח זה מכונה פיתוח בר-קיימה.

להלן, נדגים מקצת מההשלכות הפיזיות על ההתיישבות, על התיירות ועל המשאבים באזורים נבחרים (בשרון שבאזור מישור החוף ובאזור ים המלח והערבה):

הדגמה א - השרון

מישור החוף הוא האזור הצפוף ביותר בישראל בכלל, והשרון בפרט. בשרון שימושי קרקע מגוונים, כמו חקלאות, מגורים, מלונות, תיירות וקט, תחבורה - כבישים, מחלפים ומסילות ברזל, פארקים וגנים לאומיים, מרכזים מסחריים, תעשייה, צבא ועוד. שימושי הקרקע "מתחרים" על מצאי קרקע מוגבל ויקר. "התחרות" יוצרת מצב שלפיו שימוש הקרקע הכדאי ביותר מבחינה כלכלית "ינצח" בתחרות על הקרקע. בעבר נחשב האזור למרכז גידולי ההדרים בשל יתרונותיו הפיזיים, כיום העדפות נדל"ן ושימושים עירוניים כדאיים יותר משימוש קרקע חקלאית, לכן לבנייה עירונית, לבתי מלון, למרכזים מסחריים ולתשתיות יש יתרונות כלכליים בולטים יותר מהחקלאות, והם תופסים שטחים שעד לא מזמן היו חקלאיים, בעיקר פרדסים בשרון. מן הראוי להדגיש שירידת ערכה של החקלאות אינה כלכלית בלבד אלא גם אידיאולוגית, בניגוד לעבר ולשנים הראשונות שלאחר קום המדינה.

היתרונות הפיזיים:

- שטחים מישוריים נרחבים.
- מבנה של רכסים ועמקים.
- קרקעות חול אדום.
- אדמות הסחף הכבדות שיצרו בעבר ביצות נוקזו ואפשרו נטיעת פרדסים.
- אקלים ים תיכוני עם כמות משקעים מספקת, טמפרטורה מתונה וללא תנאי קרה (בלילות החורף הבודדים שבהם שוררת קרה, משקים בממטרות את העצים, כדי ליצור ערבול).
- אופק מי תהום גבוה באקוויפר (הסקיה) לצורך השקיה בעיקר בעונות היבשות וכן מקורות מים בנחלים.