

# מיומנויות ומשחקי מפה היכרות עם מפות ואטלסים

חוברת המיועדת לתלמידי תוכנית היל"ה  
הלומדים ל-10 שנות לימוד בגיאוגרפיה.  
החוברת מהווה בסיס להכנה ליחידת נתי"ב  
ל-12 שנות לימוד ובגרות בגיאוגרפיה.



כתיבה וצריכה: איילת כ"ץ - מנחה  
ומדריכה ארצית לאיאוטרפיה.  
תוכנית היל"ה החברה למתנ"סים - 2011

## הקדמה- גיאוגרפיה

הפירוש המילולי של המילה גיאוגרפיה הוא: תאור פני השטח. מאז מקצוע הגיאוגרפיה עבר שינויים רבים, וכיום, ההגדרה המקובלת היא שגיאוגרפיה הוא מקצוע אינטגרטיבי המשלב תחומי דעת שונים: ממדעי הטבע, החברה והרוח. זהו מקצוע המציג את הקשר בין האדם והסובב אותו.

פתחו כל עיתון יומי, ותוכלו למצוא עשרות כתבות ונתונים העוסקים בגיאוגרפיה. לימוד הגיאוגרפיה מרחיב את בסיס הידע וההשכלה הכללית של התלמיד. מטרת החוברת שלפניכם היא לפתח מיומנויות יסוד המבוססות על כך שהמפה היא שפת הגיאוגרפיה, לכן הבסיס הוא מיומנויות הנדרשות בקריאת מפות, בהוצאת נתונים, ובהפקת מידע מהם. הלמידה והתרגול יעשו תוך שימוש באטלס אוניברסיטאי/ כרטא, ובאטלס ישראל. ההדגמה תהיה בעיקר מארץ ישראל והמזרח התיכון. המידע והכלים שישנם ביחידה זו יעזרו וישמשו את התלמידים בהמשך לימודי הגיאוגרפיה ובחייהם כאזרחי המדינה והעולם.

בתוכנית הלימודים ל-10 שנות לימוד, הדגש הוא מיומנויות היסוד. הלמידה והתרגול יעשו תוך שימוש באטלס אוניברסיטאי/ כרטא, ובאטלס ישראל. ההדגמה תהיה בעיקר מארץ ישראל והמזרח התיכון. המיומנויות שיש ללמד ולוודא שהתלמיד מכיר, מבין, ומסוגל ליישם הם: מבנה וארגון האטלס, שימוש באינדקס, קווי רוחב ואורך, סוגי מפות, צבעים, סימנים מוסכמים, קנה מידה, יכולת הוצאת נתונים ממפות שונות, ועבודה עם גרפים, עוגות, עמודות וטבלאות נתונים. (כפי שנכתב באתר של משרד החינוך) מפה היא אמצעי לביטוי תופעות שונות על

פני כדור הארץ. המפה מציגה בפני הקורא תופעות גיאוגרפיות, וכדי להבין אותן הוא נדרש למיומנויות רבות, אך קריאת מפה אינו רק מטרה לימודית העומדת בפני עצמה, הלימוד משולב בנושאים ובתכנים הלימודיים והוא רלוונטי למרחב ולסביבה שבהם עוסקים וחיים התלמידים.

דרישות קוגניטיביות בקריאת מפה- כאמור קריאת מפה כמוה כשליטה בשפה המורכבת מסימנים שונים, אך לא רק כדי לקרוא מפה, צריכים להגיע לשליטה בהבנת המשמעות, שהמפה מציגה עצמים במבט-על אנכי; צריכים לרכוש שליטה בתפיסת המרחב, ושליטה בהבנה שהמפה היא ייצוג מוקטן של המציאות. לשם כך דרושה רמת חשיבה מופשטת, וזו מתפתחת בהדרגה מן החשיבה הקונקרטי שבה נמצאים התלמידים בגיל צעיר. פיתוח המיומנויות חייב להיעשות באופן הדרגתי וספיראלי כדי שיהיה ניתן להביא את התלמידים מן השלב של החשיבה הקונקרטי, שבו הם נמצאים, אל השלב המופשט, שבו הם יוכלו לעבוד עם המפות שונות, ולמצוא קשרים בין תופעות. כדי להשיג זאת יש צורך בהמחשה רבה, בהתנסות ותרגול רב. טיפוח מיומנויות קריאת מפה- קריאת מפה מעוררת קושי נוסף בפני התלמידים: היא מציגה תופעות בצורה מפורטת וסלקטיבית, ועם זאת היא מכלילה תופעות. לדוגמה: במפה פיסית, קווי הגובה מסומנים בסימן גרפי, אך המרווח שביניהם מוכלל ומיוצג בצבעים. הקוראים במפה הפיסית נדרשים להבין את המשמעות של קווי הגובה, ובו-זמנית לתרגם את הצבע שביניהם לגבהים. כדי לבצע פעולות כאלה, דרושה יכולת קוגניטיבית מורכבת, ולכן מיומנויות קריאת המפה

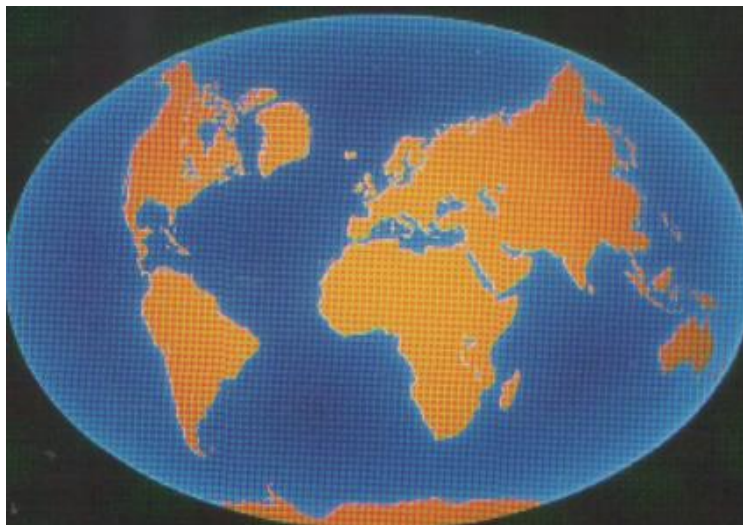
נלמדות בהדרגתיות ותוך תרגול רב. בקריאת מפה התלמידים נדרשים לפרק את התופעות המוצגות במפה (לערוך אנליזה), ולאחר מכן להרכיב מחדש לתמונה מכלילה (ליצור סינתזה). מקומה של המפה בהוראה- המפה היא כלי שבאמצעותו ניתן- א. להתמצא בסביבות ובמרחבים קרובים ורחוקים. ב. להבין תופעות שונות במרחב ואת הקשרים שביניהן. ג. לתכנן פעילות או שינויים במרחב.

נושא איכות הסביבה- בשנים האחרונות עלתה המודעות הציבורית לנושאים סביבתיים ולקיימות, ואלה משתלבים בחינוך הגיאוגרפי שמאז ומעולם עסק ביחסי הגומלין בין האדם לסביבה. אנו נדרשים לחנך את תלמידנו ליישם את הידע שנלמד בנושא איכות הסביבה ופיתוח בר קיימא ולתרום לשמירת הסביבה. מומלץ לעקוב עם התלמידים אחרי אירועים המתרחשים בארץ ובעולם וללמוד את ההקשרים הגיאוגרפיים שלהם. כחלק מהתהליך הלימודי יש לעודד את התלמידים ל"אזרחות פעילה" לעודד מחזור, לדווח על מפגעים, לנקות את הסביבה ואפילו ל"אמץ" אתר קרוב ולטפח אותו. גיאוגרפיה הוא אחד המקצועות המרכזיים הנותן את תשתית הידע לאיכות הסביבה ולפיתוח בר קיימא.

הקדישו לנושא איכות סביבה כ-10 שעות - נושא חשוב ורלוונטי, העולה ומצוי יותר במודעות האישית והציבורית. הקדישו כ-3 שעות לסוגיה: מה פירוש המושג איכות סביבה, מה חשיבותו ומה הוא כולל? הקדישו כ-7 שעות לאחד הנושאים שבו ירצה התלמיד להתמקד עבדו עם התלמיד על: הצגת הנושא, בעיות בתחום, סיבות לבעייתיות, פתרונות. הנושאים לבחירה הם בדגש ארץ ישראל. הרחבה וסיכומי הנושא מצויים בספר: "ישראל במאה ה-21" - הוצאת מטח.

להלן הנושאים: א. זיהום אוויר ב. זיהומי מים ג. בעיית ומצוקת השטחים הפתוחים. פסולת. בחרו נושא העמיקו והתמקדו בו.

נושא איכות הסביבה יכול להיות אחד האפשרויות לעבודה בגיאוגרפיה המהווה 30% מהציון, אותה עושה ומגיש התלמיד כחלק ממטלות העמידה ב-10 שנות לימוד.



**מיומנויות מפה – נושאים שיש ללמד למבחן – 10 שנות לימוד, וכבסיס ללימודי 12 שנות לימוד. הנושאים הם:**

1. הכרת הגלובוס ומפת העולם
2. הכרת האטלס: לימוד שימוש בתוכן העניינים ואינדקס
3. הרשת העולמית- קווי רוחב ואורך
4. יחידות נוף/גובה/טופוגרפיה- על פי צבעים במפות פיסיות
5. כיוונים- שושנת הרוחות
6. קנה-מידה קווי
4. סימנים מוסכמים- הוצאת נתונים ממפות שונות כולל מפות כלכליות, אקלימיות.
5. הוצאת נתונים ממפות פיסיות ונושאים.
6. תרגול במפות ישראל והמזרח התיכון- עבודה עם אטלס אוניברסיטאי/כרטא, ועבודה עם אטלס ישראל (לא כולל את המגזר)

לתוכנית 10 שנות לימוד מוקצות כ-40-30 שעות במהלכן התלמיד ילמד וישלוט במיומנויות המפה הרשומות לעיל, ויערוך היכרות ראשונית עם מפות ישראל והמזרח התיכון- בנוסף התלמיד ילמד להפיק מידע גם מדיאגרמות, טבלאות נתונים, גרפים, עוגת נתונים.

התוכנית כוללת גם למידת ידע בסיסי בנושא איכות סביבה - נושא חשוב שהמודעות האישית והציבורית שלו מצויה על סדר היום הציבורי.

זמן	נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ופעילויות
2 שעות	מהו מקצוע הגיאוגרפיה? ומה חשיבותו?	מקצוע העוסק ביחסי הגומלין בין אדם וסביבתו ועוסק בתחומים פסיים ואנושיים. לדוגמא: גיאולוגיה, אקלים, דמוגרפיה, כלכלה, גיאופוליטיקה, תיירות, חקלאות, יחסים בינלאומיים וכו..	לפתוח עיתון ולהוציא כתבות, נושאים העוסקים בגיאוגרפיה
5 שעות	מהי מפה מהי חשיבות המפות? מי ומתי משתמשים בהן מהו אטלס, ומהו גלובוס. מפת עולם	מפה, מפות עתיקות, סוגי מפות, מבנה וארגון האטלס.	התבוננות במפות עתיקות וישנות, היכרות ראשונית עם אטלס, הצגת גלובוס. היכרות עם מפת עולם מדינית. משחקי מפה ברמה עולמית.
2 שעות	אינדקס (תוכן עניינים)	אינדקס ותפקידו	תרגול חיפוש באינדקס ומעבר בין מפות
4 שעות	כיוונים, וקנה מידה קווי	ימין שמאל צפון, דרום, מזרח, מערב, שושנת רוחות, מצפן	תרגול בעזרת שושנת הרוחות תרגול בעזרת סרגל וחוט
2 שעות	גובה טופוגרפי- יחידות נוף על פי צבעים	כחול, ירוק, צהוב, חום.	תרגול במפות פיסיות בהם צבע= גובה.
5 שעות	הרשת הגיאוגרפית	קווי אורך וקווי רוחב, קו המשווה, גריניץ'	תרגול
3 שעות	סימנים מוסכמים וסוגי מפות	סימנים שונים – לעבור בין המפות.	תרגול
5 שעות	הצגות גראפיות של סוגי נתונים: עמודות, גרף, עוגה,		תרגול באטלס ישראל
10 שעות	איכות סביבה	סוגי זיהומים, סיבות, פתרונות	קריאה, שאלות ועבודה

--	--	--	--

**ציוד למורים:** מומלץ להיעזר ב**גלובוס מתנפח**, ולהציג לתלמידים סוגי מפות נוספות. היעזרו בחוברות רבות וטובות המנחילות את נושא המיומנויות וניתן למצוא בכול חנויות ספרי הלימוד (חפשו ספרים משומשים)

- שבילים במפה- ד"ר שמשון לבני
- המפה הגלובוס ומפת ישראל- עליזה לעדן
- צעדים ראשונים בלימוד מפה – תמר פיש נחשון
- המפה והאטלס- רונית נחמיה
- דרך המפה- ד"ר יחעם שורק, וד"ר משה הרפז
- מפות מגלות עולם- הוצאת מטח
- מפה מדברת- נורית ישראל, ציפורה שילה כגן.

**אתרי אינטרנט שתוכלו להיעזר בהם:**

- **משרד החינוך- מפמ"ת גיאוגרפיה**
- **אתר המורים לגיאוגרפיה- גיאוגרפיה ופיתוח הסביבה /מטח**  
**www.geo.cet.ac.il**
- **אתר המורים לגיאוגרפיה – www/geography.boker.org.il**
- **פורום גיאוגרפיה ואתר החברה למתנסים תוכנית הילה**  
**www.matnasim.org.il/hila**

### **להלן כמה דברים מעניינים הקשורים לגיאוגרפיה מתוך איגרת לתלמידים –** **האקדמיה ללשון עברית**

#### **בין שני עולמות- על המילה עולם**

הפרק הראשון של ספר בראשית מתאר את בריאת העולם, אך המילה עולם אינה נזכרת בו כלל. למה? המילה עולם בתנ"ך משמעה- זמן ארוך מאוד, זמן בלתי מוגבל, כמו" נכון כסאך מאז ומעולם אתה" "והייתה הקשת בענן וראייתה לזכור ברית עולם". המילה עולם שינתה את משמעה מזמן למקום. "על שלושה דברים העולם קיים- על דין, על אמת ועל שלום".

בעולם במשמעות כדור הארץ, היקום נוספו צירופים ומשמעויות נוספות: "העולם הבא", "העולם התחתון", "עולם הצומח", "השקפת עולם". עם זאת משמעות הזמן שבמילה עולם נשתמרה כמו: "לא היו דברים מעולם" "מאסר עולם" "מנוחת עולמים", ואפילו המילה בית עלמין מקורה במילה עולם בארמית. כלומר עולם מופיע במשמעות זמן- כי לעולם חסדו, ובמשמעות מקום – ברוך אתה אדוני מלך העולם הזן את העולם כולו בטובו, בחן בחסד ורחמים.

צורת הרבים של עולם במשמעות זמן היא לעולמים, וצורת הרבים של עולם במשמעות מקום היא עולמות. מילים נרדפות למילה עולם: תבל, חלד, יקום, כדור הארץ.

#### **עם הפנים קדימה**

לעת העתיקה אנו קוראים ימי קדם, להתפתחות אונו קוראים קדמה, אדם שחי בתקופה הפרה-היסטורית מכונה האדם הקדמון, אדם נאור מכונה מתקדם. פירוש המילה קדם היא לפנים- ההיפך מאחור. שמות הכיוונים נולדו מנקודת מבטו של האדם המביט לזריחת השמש. לכן צד מזרח נקרא קדם- הוא קדימה. אך השורש

קד"ם משמש לא רק כיוונים, אלא מציין זמן: מוקדם, קדום- קשור לתפיסה האומרת שהעבר נמצא לפנים, גלוי ואפשר לראותו כמו זריחת השמש, בעוד העתיד סמוי מהעין, נמצא מאחור ומכאן מילים המציינות עתיד עם השורש אח"ר- מאוחר, אחרית. המילים מתקדם וקדמה נוצרו ממבט של הסתכלות לכוון אליו אנו צועדים בציר הזמן.

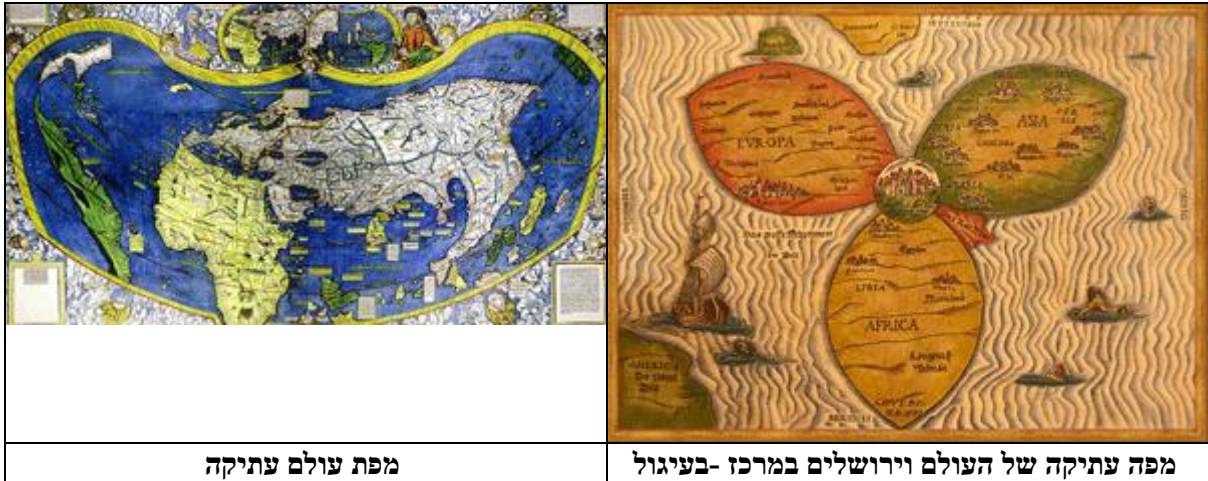
### מעט רקע על מפות (מתוך מפות מגלות עולם/מטח, הידעון)

המפה היא כלי מרכזי ושפת הגיאוגרפיה. המפה מייצגת תופעות גיאוגרפיות ומלמדת עליהן וכן משמשת כלי חיוני להתמצאות במרחב. במפה ניתן לגלות עולם ומלואו. בני אדם הכינו מפות מאז ימי קדם - שנים רבות לפני שהומצאו מכשירי הניווט המשוכללים, הלוויינים והמצפנים. המפות הראשונות היו כנראה מפות שבני האדם שרטטו על האדמה. במפות אלה הם תיארו לחבריהם מקומות שנמצאו בסביבה הקרובה - כמו למשל - השביל המוביל למקור מים או למקום כינוסם של אנשי השבט. מפות אלה, כמובן, לא נשתמרו.

במשך הזמן למדו בני האדם להכין מפות עמידות יותר כמו על חרסים או עצמות בעלי חיים, וחלקן נשתמרו עד ימינו. בחפירות שנערכו על ידי ארכיאולוגים נמצאו מפות קדומות שהבבלים שירטטו על גבי חמר שגילם יותר מ- 4000 שנה.

המפות העתיקות תארו רק את סביבתם הקרובה. אנשים, בעת ההיא, לא נהגו להתרחק מסביבתם הקרובה. הם לא ידעו מי ומה נמצא מצידו השני של הים או מעבר רכס ההר הנראה באופק. הם חשבו שהאזור בו הם נמצאים הוא העולם כולו. אולם, אפילו המפות על סביבתם הקרובה לא היו מדויקות כי חסרו להם האמצעים המתאימים. בשלב מאוחר יותר הכינו מפות לפי סיפוריהם של ספנים שחזרו ממסעות ובפיהם תיאורים על מקומות חדשים אותם עברו. לעיתים סיפוריהם של הספנים התאימו למציאות ולעיתים הם תיארו דברים מהדמיון כדי להרשים את השומעים, ולכן גם אז המפות לא היו הכי מדויקות.

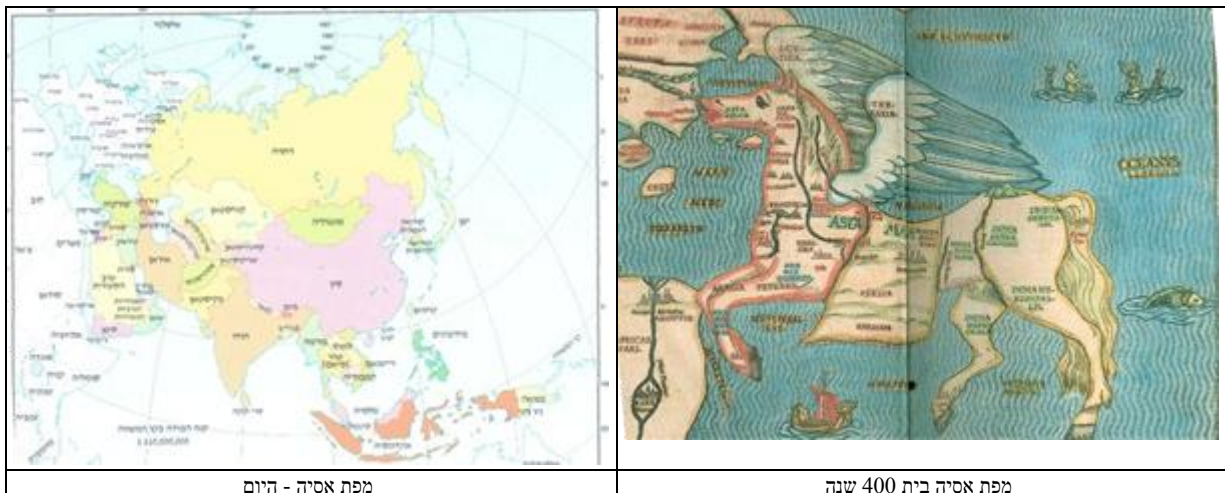




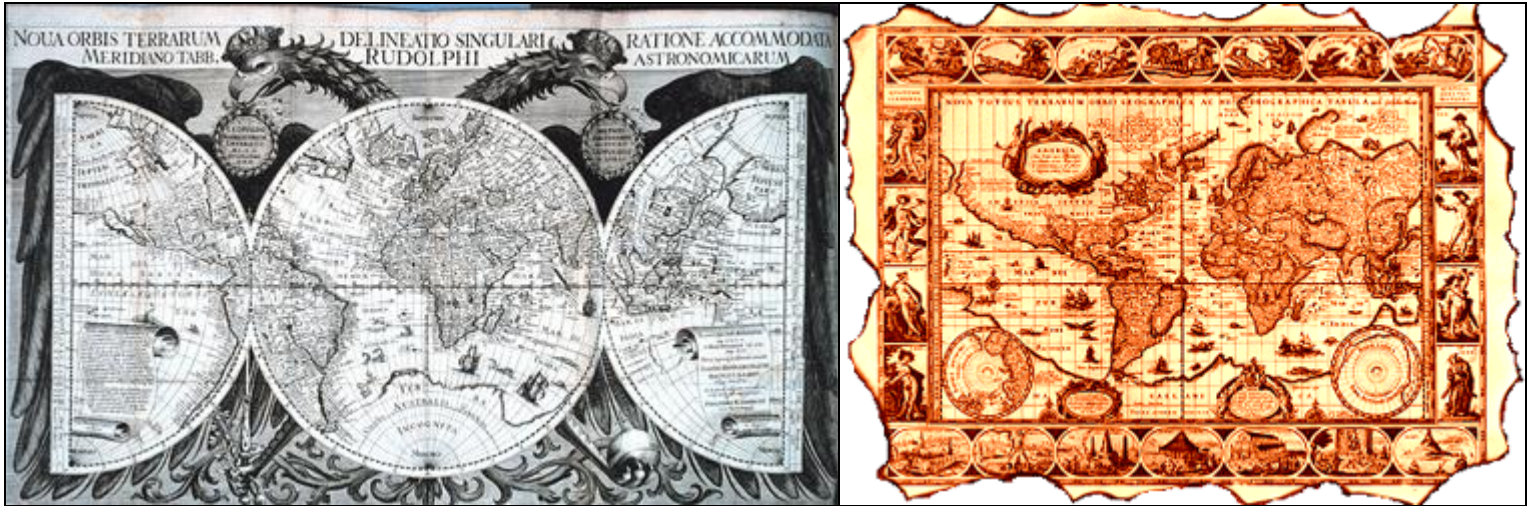
במחצית המאה ה-15, בזכות ספנים יורדי ים אמיצים, שהעזו להפליג למרחקים ארוכים, לחצות ימים ואוקיינוסים ולגלות יבשות חדשות, הצטבר ידע רב על מקומות חדשים. מכשירי המדידה והשרטוט הלכו והשתכללו, המפות הפכו למדויקות יותר ומספרן הלך וגדל, ובזכות אותן מפות למדנו להכיר את עולמנו ולהגיע לכלל מקום בעולם.

בעזרת המפות אנחנו יכולים לענות בקלות על שאלות המתחילות ב"היכן" ו"איך מגיעים היכן נמצאים מקומות שאנחנו מתעניינים בהם, באיזו יבשת, ליד איזה ים ואלו מדינות שכנות לה. מטיילים רבים מתכננים את טיולם בעזרת מפות כדי לדעת "איך מגיעים" למקום זה או אחר.

המפות מבוססות על איסוף נתונים שיטתי והן נעשות על ידי איש מקצוע - קרטוגרף) מקור המילה ביוונית - קרטו=מפה גרף=רישום. (קְרַטוֹגְרַפְיָה - מיפוי היא תורת העריכה, העיבוד וההדפסה של מפות גיאוגרפיות. המיפוי הוא מקצוע עתיק. מהמפות הקדומות שנשמרו מבבל 2300 - שנה לפני הספירה - אפשר ללמוד כי רישום מפות החל עוד לפני כן. במאה השישית לפני הספירה החלו היוונים בפיתוח מדע מתמטי של מיפוי פני כדור הארץ. תלמי האסטרונום היווני שחי במאה השנייה לספירה, סיכם וביסס את המיפוי המתמטי, והסביר כיצד אפשר לתאר את פניה הכדוריים של הארץ על פני מפה שטוחה.



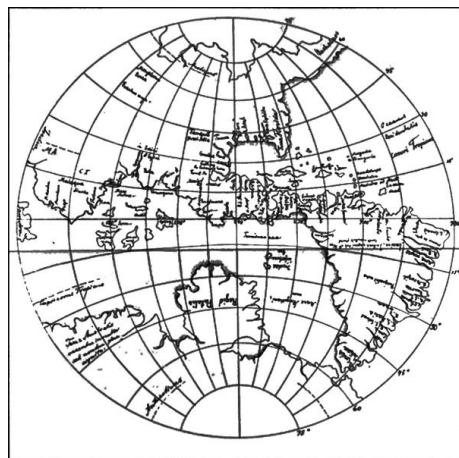
תהליך הכנת המפה הוא ארוך ומסובך. בעבר הכיל תהליך זה הרבה אלמנטים אומנותיים. רק אנשים בודדים ידעו איך יוצרים מפה. קרטוגרפים אלו היו אומנים ויצרו מפות צבעוניות ויפות שלא הציגו את כל המקומות בעולם. בני האדם הקדמונים לא הכירו את כל העולם.



במרוצת השנים, עם ההתפתחות הטכנולוגית הקרטוגרפיה עברה מהפך. הקרטוגרפים של היום לא משרטטים מפות ביד ולא צובעים אותן במכחול. הם מכינים את המפות באמצעים טכנולוגיים משוכללים. הקרטוגרף מקבל תמונת לוויין/תצלומי אוויר, בזמן אמת, של השטח אותו הקרטוגרף רוצה למפות. הוא מפענח את התצלומים, מסמן את פרטי הנוף במפה, מעצב את המפה, וכך נולדת מפה חדשה.

### מהפכת המיפוי: מפות עתיקות ועד לגלובוס העגול

מפה מייצגת עבורנו את התיאור הקרוב ביותר של מציאות. מפות עתיקות נוצרו כדי להציב את האדם בתוך העולם ומאוחר יותר כדי לנוע בתוכו. ההבנה כי ניתן לסמן באמצעות סמלים את הסביבה הטבעית הייתה אחת המהפכות הגדולות בתולדות האדם



מפת העולם ששורטטה ב 1533

לפני כמעט 17 אלף שנים, בדרום-מערב צרפת, שכב לו בלילה אחד מאבות-אבותינו, הביט אל אינסוף הכוכבים שמעליו והחליט לנסות ולצייר את מה שראות עיניו.



התוצאה הייתה אחת המפות הראשונות המוכרות לנו, מפה המתארת את פני השמיים, "גג העולם" כפי שראה מעליו אותו צייר. המפה התגלתה על קירות מערת לסקו המפורסמת יחד עם ציורי טבע נוספים שבהם חי ופעל אותו אב קדמון.

### קרטוגרפיה – עניין של גיאוגרפיה

חלק גדול ממפות העולם העתיק לא נוצרו ככלי שימושי. אחת ממפות העולם הקדומות ביותר שנמצאו היא מפה בבליית מהמאה ה-7 לפנה"ס. המפה מתארת סכמה של העולם בעיני הבבלים. הוא מורכב משני מעגלי מים ("מתוקים" – נהרות, ו"מרים" – האוקיינוס), שבתוכם ארצות. במרכז ניצבת העיר בבל התופסת כרבע משטח ה"עולם". הסיבה העיקרית לציור מפה עולמית כזו היא הצגת היחס בין התרבות שיצרה את המפה לשאר העולם. המפה הבבלית כוללת למשל תיאור של ארצות שכנות – ארמניה, אתיופיה, אשור, אך מתעלמת באלגנטיות מקיומם של המצרים והפרסים, ארצות שללא ספק היו מוכרות לבבלים אלא שהם לא רצו להתייחס אליהם.

הדמיון בין המפה הבבלית למפות אירופיות מימי הביניים הוא מדהים. מפת העולם על-פי אירופה של ימי הביניים, העולם יוצג כעיגול שבמרכזו ירושלים אשר חולק על-ידי גופי מים. אסיה ניצבת בצפון ואירופה ואפריקה בדרום-מזרח ובדרום-מערב, בהתאמה. העניין האירופי בעולם היה סכמאטי, פילוסופי ומוסרי – הצגה גראפית של ירושלים, מקום צליבתו של ישו במרכז, ואז חלוקה בהתאם לאמונה הנוצרית, בין בני שם (אסיה), חם (אפריקה) ויפת (אירופה). ברמה הפרקטית, אירופה של ימי הביניים הייתה תרבות שהתעניינה בעצמה בלבד. העולם האמיתי לא עניין אותה. המפות העתיקות אינן באות לתאר את העולם כפי שהוא, אלא כפי שבני התקופה מבינים אותו או רוצים שייראה. המפות הן סוג של השקפת עולם, הן מתארות את המדינות ואת בני האדם ביחס לאחרים. כך נקבע למפה מרכז, גבולות ואפילו סוג של קנה-מידה סובייקטיבי. הקרטוגרפיה המאוחרת יותר תמרנה תמיד בין שני צרכים: הצורך הראשוני והעתיק של מיקום והבנת עולם, לצד הצורך הפרגמאטי, המודרני יותר – היכולת להתנהל במרחב. הצורך הראשון הוא כמעט פילוסופי. הצורך השני הוא פרקטי, ובמושגים מודרניים שימש כמנוע צמיחה כלכלי וחברתי.

### האם צריך בכלל מפות?

בהיבט הפרקטי, מפות מתקשרות אצלנו בראש ובראשונה לניווט, אך גם היום, כמו בעבר, החשיבות של מפות מדויקות לניווטים היא משנית בלבד. קחו לדוגמה פלוני היוצא מביתו לעבודה. האם הוא זקוק למפה כדי להגיע אליה? בהחלט לא. הוא יודע שאם ילך במורד הרחוב, יפנה שמאלה, ימשיך כמה מאות מטרים, ייקח אוטובוס וירד בתחנה השלישית – יגיע למקום עבודתו. אין צורך להבין את תמונת השטח כדי להגיע ליעד. מפת הרכבת התחתית של לונדון היא אחת המפות המוכרות בעולם. היא מככבת על חולצות וגלויות – אייקון גרפי שמסמל עיר שלמה. היא גם מפה שימושית להפליא. נוסע חדש יהיה מסוגל להתמצא ברכבת התחתית בלונדון תוך מספר דקות. ואף-על-פי-כן, אין כמעט קשר בין המפה, שייצר הארי בק בשנת 1931 לבין המציאות הגיאוגרפית של לונדון. מפת הרכבת התחתית היא עוד חוליה בסדרה של עזרים סכמאטיים, שהיו הלחם והחמאה של הניווט במשך אלפי שנים. בניגוד למפות המתארות את העולם הגדול, הן מתפקדות בעיקר כסדרה של הוראות תנועה. בעולם הפרה-מודרני, המידע לניווט לא היה שמור במפות. נווט הספינה יחד עם הקפטן החזיקו בספרי ניווט שבהם הצטבר הידע שתועד על-ידי ספנים קודמים. ימאים יוונים, רומאים ופיניקים ניווטו באמצעות הפריפלוס "שייט מסביב" שהיה ספר הוראות מסע. כאמור, הצורך

הפילוסופי היה מניע משמעותי בהתפתחות הקרטוגרפיה. אין פלא שמיפוי העולם התקדם ביוון העתיקה במקביל להתפתחות הפילוסופיה. כבר בתקופתו של אריסטו, בסוף המאה הרביעית לפני הספירה, ידעו שצורת העולם היא כדורית, אבל הפריצה המשמעותית הגדולה נעשתה כאשר ניתן היה לחשב את היקף הכדור ולכן גם להעריך את גודלו.

### המהפכה של תלמי

את המהפכה הגדולה ביותר ביצע האסטרונום, הגיאוגרף והמדען היווני תלמי (בן המאה השנייה לספירה), שהמפות שצייר עיצבו את התפיסה הגיאוגרפית של המערב והעולם האסלאמי במשך 1,300 שנה, ולמעשה שימשו את אירופה עד תקופת קולומבוס. עד תלמי, שורטטו המפות מהכלל אל הפרט: לקרטוגרף הייתה תפיסה של איך נראה העולם או איך נראה שטח מסוים ממנו, והוא העלה אותה על המפה ושיבץ בתוכה פרטים כראות עיניו או ידיעותיו. תלמי עבד בצורה הפוכה ומהפכנית – מיפוי מהפרט אל הכלל. המפה של תלמי נשענה על רשת קואורדינאטות המורכבת מקווי רוחב וקווי אורך. תמונת העולם נבנתה מהמסד אל הטפחות, בחתיכות קטנות, במקום לנסות להפליג ולשער את צורתו הכללית של העולם. לפי גישתו של תלמי, אם לא היה ידע על איזור מסוים, אין לשבצו במפה. עם התמוטטות האימפריה הרומית ותחילת ימי הביניים, נעצרה התפתחות הקרטוגרפיה באירופה. ידע רב אבד ובכלל זה "הגיאוגרפיה" של תלמי. העולם המוסלמי לעומת זאת המשיך להתעניין בעולם ולפתח שיטות מיפוי.

הגילוי האירופי המחודש של עבודת תלמי היה לא פחות ממהפכה. העותק הראשון הגיע למערב מקונסטנטינופול בסוף המאה ה-14, וגרסה מתורגמת ללטינית (שלא הכילה מפות), התפרסמה בשנת 1406. לאחר מכן הופצו מהדורות ששחזרו את מפות תלמי ושיטתו. אירופה החלה להבין את העולם מחדש וצעדה לקראת עידן חדש.

אחד העותקים הראשונים של הגיאוגרפיה של תלמי נרכש ונקרא בשקיקה על-ידי ימאי ג'ונוביזי בשם קולומבוס. במאה ה-15 חיפשו מלחים שאפתנים ללא הרף נתיבי מסחר טובים יותר וקראו בשקיקה טקסטים גיאוגרפיים שמצאו. תלמי גרם לקולומבוס להאמין שהמסע מערבה על-מנת להגיע למזרח אפשרי. תלמי טעה לגבי גודלו של העולם: הוא העריך שהיקף העולם קטן בשישית מגודלו האמיתי, טעות שעודדה את קולומבוס לצאת למסע מסביב לעולם. איש ימי הביניים ידע שהמפה לא מייצגת את העולם "באמת", כפי שידע שאנשים אינם נראים במציאות כפי שהם מצוירים על הגובלנים שהתנוססו בטירות האצילים באותה תקופה. אולם למפות המודרניות הייתה יומרה לייצג את המציאות "כפי שהיא". ככל שהדיוק של מפות הלך וגדל, כך ניתן להן ערך אמיתי גדול יותר. אם נראה למישהו היום מפה של ישראל ונשאל אותו מה זה, הדבר הראשון שרוב האנשים יגידו הוא "ישראל", ולא "מפה של ארץ ישראל". אנו מבינים שקיים פער בין המסמל למסומל, אבל בשל ערך האמת הגבוה שאנו מייחסים למפה, אנו מתחילים לערבב ביניהם. אחת הבעיות המרכזיות שמנעה ייחוס ערך אמיתי למפות היא הקושי להעביר למפה שטוחה את פני השטח על כדור עגול. הבעיה נפתרה חלקית באמצעות "ההיטל", שהיא דרך מתמטית לתרגם את פני הכדור למפה דו ממדית. אם בעבר הייתה הפרדה בין מפות שימושיות ובין מפות העולם, מן הרגע שהקרטוגרפיה אפשרה שילוב בין השניים, קיבלו המפות ערך אמת.

**נכתב ע"י טל גוטמן: היסטוריון הכותב על תרבות אנלוגית והיסטוריה דיגיטאלית.**

חמש תמונות לווין מצויות באטלס ישראל המפות הראשונות, כל אחת היא צילום של אזור בארץ. הראו צילומים אלה לתלמידים.

בדקו ביחד אילו אמצעים משותפים למפות ולצילום, ואילו אמצעים שונים.



## מיהו אטלס? ומדוע לכל ספר המכיל מפות קוראים אטלס?

**אטלס** - הוא דמות במיתולוגיה היוונית. פירוש השם ביוונית "זה שהעז או סבל". אטלס הוא בנם של הטיטאנים יאפטוס ואסיה, ואחיהם של פרומתאוס, אפימתאוס ומנואטיוס. בשל מלחמתו לצד הטיטאנים נגד אלי האולימפוס, העניש אותו זאוס מלך האלים בנשיאת הנטל של כיפת השמים והארץ- כדור הארץ על כתפיו.

כחלק מ-12 המטלות שלו, רימה הגיבור הרקולס את אטלס כדי שישגיג לו את התפוחים הזהובים של ההספרידות (בנותיו של אטלס, נימפות ששמרו על המטע של הרה אשתו של זאוס. התפוחים מקנים חיי אלמוות לכל מי שאוכל אותם). הרקולס הבטיח לאטלס, להחזיק את כדור הארץ לזמן קצר. כשחזר אטלס עם התפוחים, הוא החליט לא לקחת את הכדור בחזרה מהרקולס. הרקולס רימה אותו בכך שהסכים לתפוס את מקומו, אם הוא רק יחזיק את הכדור לרגע בזמן שהוא מסדר את הגלימה שלו כריפוד לכתפיים. אטלס הסכים, והרקולס עזב במהירות. מאז אטלס מחזיק את הכדור על כתפיו.





האטלס הוא ספר המכיל מפות מסוגים שונים, ומכיל כמות עצומה של מידע גיאוגרפי להכרת העולם. ספר המפות המודרני הראשון הוכן על ידי הקרטוגרף הבלגי ארטליוס ופורסם בשנת 1570. על כריכת אחד מספרי המפות הראשונים, נראתה דמותו של אטלס מהמיתולוגיה היוונית כשהוא נושא את כדור הארץ, ומאז "נדבק" השם "אטלס" לכל ספרי המפות.



### מפת העולם כפי שהופיעה באטלס הראשון בעולם - שנת 1570

א. ציינו שני דברים דומים ושונים בין המפה שלפניכם למפת העולם המדינית הנמצאת בסוף האטלס.

ב. דקדקו באטלס ורשמו שלושה סוגי מפות השונות לו מלו.

ג. הציגו שלושה הסברים לעאלה: לפט מה אנו לקוקים לכל כך הרבה מפות?

## היכרות עם הגלובוס ומפת העולם



הגלובוס הינו דגם מוקטן של כדור הארץ, והוא מציג את העולם בצורה הקרובה ביותר לצורתו האמיתית שהיא כדור. הגלובוס מייצג בעצם את מפת העולם.

ניתן לראות על הגלובוס את שטחי היבשה והימים והאוקיינוסים של כדור הארץ. ניתן להבחין כי שטחי המים משתרעים על שטח גדול בהרבה משטחי היבשה. ניתן לראות כי חלק מהיבשות מחוברות זו לזו, כמו יבשת אסיה ואירופה, וחלק מהיבשות מופרדות על ידי אוקיינוסים. האוקיינוסים והימים הם שטחי מים רצופים והגבול ביניהם אינו ברור - אי אפשר לדעת בדיוק היכן אוקיאנוס, והיכן מסתיים.

לגלובוס יתרונות ומגבלות כמו שיש למפות שטוחות באטלס. לכן, כדי לקבל תמונת עולם מושלמת יותר, רצוי וכדאי להשתמש הן במפות שטוחות המודפסות באטלסים והן בגלובוס.

מגבלות הגלובוס: קשה למצוא מקומות בגלובוס, כי המקום עליו מוגבל, אין אפשרות לסמן עליו כל מקום ואתר בעולם. גם למפה השטוחה המתארת את העולם יש אותה מגבלה, אך ניתן להתגבר עליה בהכנת ושרטוט מפות שטוחות נוספות, המראות חלקי עולם, יבשות, ומדינות בקנה מידה מפורט יותר.

מגבלה נוספת של הגלובוס: כאשר אנו מסתכלים עליו, איננו יכולים לראות בבת אחת את כל הכדור, בעוד שבמפה השטוחה ניתן לעשות זאת.

הגלובוס אינו נוח לנשיאה ממקום למקום, לעומת המפה השטוחה/ האטלס הנוח לנשיאה.

**אלה:**

א. צינור שני יתרונות ושני חסרונות של הגלובוס  
 ב. צינור שני יתרונות ושני חסרונות של המפות האטלס היוצרו באפה  
 מדיניות של אולם המצויה בסוף האטלס.

## מבנה וארגון האטלס

פתיח את האטלס ורשום את שנת הוצאתו \_\_\_\_\_

המפות הראשונות באטלס שייכות למדינת \_\_\_\_\_

רשום לפחות 6 סוגי מפות שונות השייכות למדינה שציינת \_\_\_\_\_

מה שם האזור המוצג באטלס לאחר המדינה הראשונה? \_\_\_\_\_

ציין שמות 3 מדינות הנמצאות באזור \_\_\_\_\_

ציין את סדר היבשות כפי שהן מופיעות באטלס. העזר במספרים (1-5)

אירופה  
אפריקה  
אוסטרליה  
אמריקה  
אסיה

כתוב מהי המגמה על פיה מסודרות המפות באטלס? \_\_\_\_\_

ציין 3 סוגי מפות נושאיות המופיעות באופן קבוע לכול יבשת. (פרט למפות הפיסיות)

לאחר שעברת על מפות היבשות הגיע מקום המקום למפות עולמיות. ציין 3 סוגי מפות עולמיות שונות.

נניח שהיית תלמיד בארה"ב, אילו מפות היו ראשונות באטלס? (מבחינת סדר המפות)

## מפתח השמות ( אינדקס )

בסוף האטלס נמצא מפתח שמות (אינדקס) מצא אותו באטלס. האינדקס מסודר על פי אותיות ה-א-ב. בתחילתו תוכל לראות רשימת קיצורי מילים.

אם רצונך למצוא מקום בעולם חפש אותו באות המתאימה. ליד כל שם מופיעים אותיות ומספרים. המספר הראשון הוא העמוד באטלס, אחריו מופיע אות ומספר המציינים את מיקום השם הגיאוגרפי באטלס שלך.

תוכל לראות שכל מפה מחולקת למשבצות, על הציר המאונך מופיעים מספרים בצבע אדום, על הציר המאונך מופיעות אותיות בצבע אדום. המפגש בין האות המבוקשת למספר המבוקש ייתן לנו את המיקום של השם הגיאוגרפי שחיפשת. חשוב לדעת! האינדקס שונה מאטלס לאטלס, ותפקידו הוא מציאת מקום באטלס המסוים בלבד.

1. אצא באינדקס את המקומות הבאים: אורלנדו, פורטסמות, קולומביה, נצ'ר סיכ'ני, סוריה, סידני, ירושלים.

א. הצתק את האותיות והמספרים הרשומים ליד כל מקום (אם יש קיצורי מילים בדוק את משמעותם, אם יש אותו עם צט מספר קיצורים כתוב אותו).

ב. מצא כל אחד מהמקומות במפה המתאימה.

ד. בחר צורך שני מקומות המציינים אותך ומצא אותם באותה דרך.

## העזרו בגלובוס המתנפח ו/או במפה המדינית העולמית הנמצאת בסוף האטלס וענו

1. מה מהם יש יותר בעולם, ים או יבשה? \_\_\_\_\_
  2. ציינו את שמות האוקיינוסים בעולם \_\_\_\_\_
  3. איזה אוקיינוס הוא הגדול מכולם? \_\_\_\_\_
  4. רשמו את שמות 5 היבשות (ציינו את היבשת השישית שאינה נספרת?) \_\_\_\_\_
- הידעתם? מהו סמל האולימפיאדה?
- שמות כל היבשות מתחילות באות א'
  - סמל האולימפיאדה הוא חמישה חישוקים המחוברים זה לזה- זהו סמל לחמש היבשות בעולם



היכן עובר הגבול בין יבשת אירופה לאסיה? קיים קושי בזיהוי הגבול בין אירופה ואסיה. גבולות אירופה: במערב הם ברורים, הגבול הוא צפון האוקיינוס האטלנטי כולל ספרד ופורטוגל. המדינות המצויות בדרום הים התיכון שייכות לאפריקה בצפון הגבול ברור רוסיה- אוקיינוס הקרח הצפוני. הבעייתיות היא במזרח. הגבול הוא: בהרי אורל ברוסיה. עד הרי אורל זוהי אירופה, מהרי אורל מזרחה זוהי אסיה. בדרום: הים השחור הוא הגבול, תורכיה שייכת לאסיה, פרט לאזור איסטנבול השייך לאירופה. קזחסטן, גרוזיה הם כבר חלק מאסיה.

5. התבונן ביבשות דרג את גודלן בסדר עולה. מהיבשת הגדולה ביותר לקטנה ביותר. (אמריקה אומנם מחולקת לאמריקה הצפונית, הדרומית ומרכז אמריקה- אך זוהי יבשת אמריקה)

6. רשום את שמות המדינות המצויות באמריקה הצפונית? \_\_\_\_\_

7. היכן יש יותר מדינות, באמריקה הצפונית או הדרומית? \_\_\_\_\_

8. רשום שמות 3 מדינות באמריקה הדרומית \_\_\_\_\_

9. התבונן ביבשת אפריקה, האם יש בה יותר מדינות מאשר באמריקה? (הצפונית המרכזית והדרומית) \_\_\_\_\_

10. כתוב את שמות המדינות באפריקה לפי הא' ב'. \_\_\_\_\_

---



---



---

11. רשום שמות שלוש מדינות עליהן לא שמעת מעולם. \_\_\_\_\_

12. כמה מדינות/טריטוריות מצויות באוסטרליה? ציין שתיים. \_\_\_\_\_

13. האם אסיה גדולה יותר מאירופה? כן/לא \_\_\_\_\_



14. רשום שמות שתי מדינות גדולות באירופה \_\_\_\_\_

15. רשום שמות שתי מדינות קטנות באירופה \_\_\_\_\_

16. ביבשת אסיה: איזו מדינה גדולה יותר? סין או הודו? \_\_\_\_\_

17. איזו מדינה גדולה יותר? רוסיה (זכרו את הגבול בהרי אורל) רוסיה או קזחסטן? \_\_\_\_\_

18. איזו מדינה גדולה יותר? יפן או סין? \_\_\_\_\_

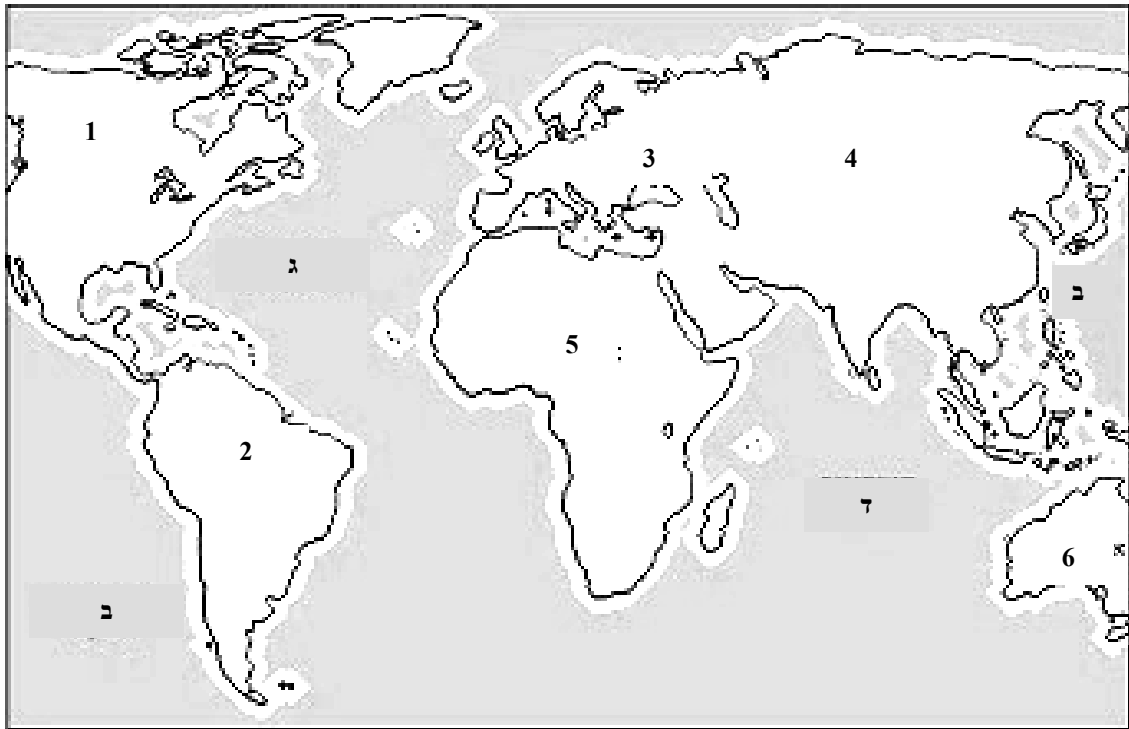
19. סמן בעיגול, אילו מהמדינות הבאות הם מדינות איים (מוקפות בים): ווייטנאם, אינדונזיה, מונגוליה, פיליפינים, אוסטרליה, יפן, תאילנד, ניו זילנד.

20. ציין שתי ערים הגדולות ביותר בכל אחת מהמדינות הבאות

אירן \_\_\_\_\_

ספרד \_\_\_\_\_

בריטניה/אנגליה \_\_\_\_\_



1. יבשת אסיה היא הספרה \_\_\_\_\_

2. יבשת אפריקה היא הספרה \_\_\_\_\_

3. יבשת אירופה היא הספרה \_\_\_\_\_

4. יבשת אמריקה הצפונית היא הספרה \_\_\_\_\_

5. יבשת אוסטרליה היא הספרה \_\_\_\_\_

6. יבשת אמריקה הדרומית היא הספרה \_\_\_\_\_

האות ג' מציינת את האוקיאנוס \_\_\_\_\_

7. האות ב' מציינת את האוקיינוס \_\_\_\_\_

8. האות ד' מציינת את האוקיינוס \_\_\_\_\_

9. האוקיינוס האטלנטי נמצא בין יבשת \_\_\_\_\_ ליבשת \_\_\_\_\_

10. אוקיינוס הקרח הצפוני נמצא מצפון ליבשות \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ו \_\_\_\_\_.
11. האוקיינוס השקט נמצא בין יבשת \_\_\_\_\_ ליבשת \_\_\_\_\_.
12. סמנו נקודה על המפה המציינת היכן מצויה מדינת ישראל.
13. ישראל נמצאת ביבשת \_\_\_\_\_.

### תן לאצבעות ללכת..... במפות (היעזרו באינדקס)

1. ציין את שמות שכנותיה של אוסטרליה \_\_\_\_\_
2. סומטרה היא....
- א) מדינה באפריקה (ב) אי באוקיינוס ההודי (ג) אי באוקיינוס השקט (ד) מדינה באסיה
3. מדגסקר נמצאת....
- א) באוקיינוס השקט (ב) בים התיכון (ג) באוקיינוס ההודי (ד) באוקיינוס האטלנטי
4. מנה 5 איים בים התיכון, סדר אותם מהקטן לגדול \_\_\_\_\_
5. מי גדולה יותר בלגיה או גרמניה?
6. הרי הפירנאים מהווים גבול בין אילו מדינות? \_\_\_\_\_
7. איזו מדינה גדולה יותר, אלג'יריה, מרוקו או תוניס?
8. האם צפון ודרום אמריקה מחוברות?
9. היכן נמצא מפרץ בנגל?
10. מה שם התעלה המפרידה בין אנגליה וצרפת?
11. האם ניתן ללכת ברגל מגרינלנד לקנדה? כן/ לא נמק \_\_\_\_\_
12. מנה 2 איים הקרובים לאנטרקטיקה \_\_\_\_\_
13. בין אילו יבשות מפריד מיצר ברינג?
14. ליד איזו יבשת נמצאים איי פוקלנד?
- איזו מדינה מיותרת? מדוע
- 1 סודן, מצרים, לוב, רומניה
- 2 נמיביה, אפריקה הדרומית, מוזמביק, מרוקו
- 3 הודו, פקיסטן, נפאל, אירן
- 4 שבדיה, נורווגיה, פינלנד, פולין
- 5 יון, בולגריה, אלבניה, איטליה
- 6 ונצואלה, קולומביה, אקוודור, מכסיקו
- 7 בוליביה, ברזיל, ארגנטינה, קנדה
- מדינות וגבולות
- לפניך רשימת מדינות, כל קבוצה גובלת עם מדינה אחת משותפת מצא את המדינה.
- 1 סומליה, גבוטי, קניה, סודן
- 2 קולומביה, ברזיל, גיינה
- 3 פרגווי, ברזיל, פרו, צ'לי
- 4 פולין, גרמניה, אוסטריה, הונגריה, רוסיה
- 5 ירדן, מצרים, לבנון, סוריה
- 6 בלגיה, שוויץ, איטליה, גרמניה
- 7 אלג'יריה, מאוריטניה
- עם מי גובלות המדינות הבאות? מי הן המדינות השכנות שלהן?
- אנדורה \_\_\_\_\_
- אפגניסטן \_\_\_\_\_
- קזחסטן \_\_\_\_\_
- נפאל \_\_\_\_\_
- תאילנד (טהי, סיאם) \_\_\_\_\_
- גואטמלה \_\_\_\_\_

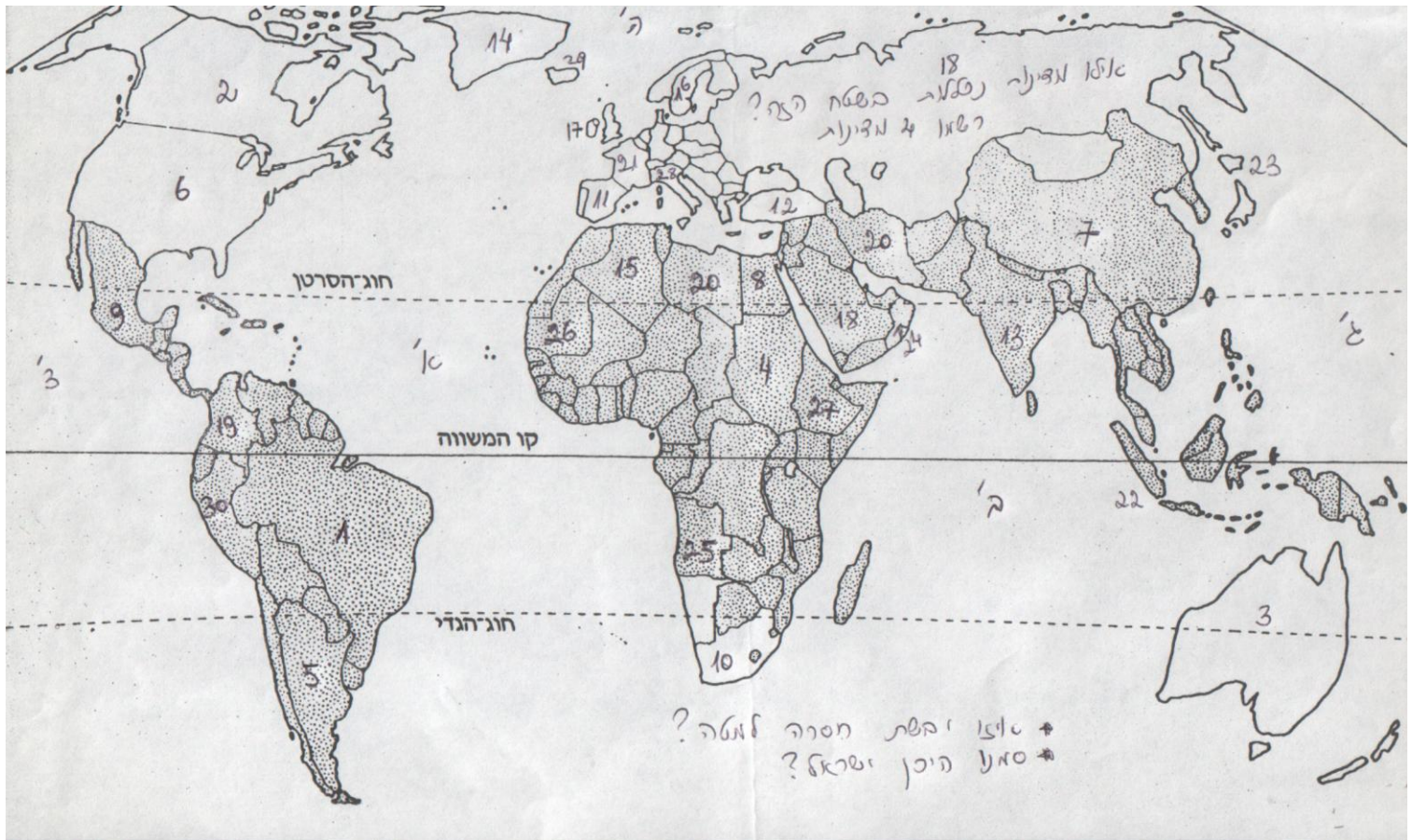
### תפזורת מדינות

א	י	ש	נ	ת	ה	כ	ל	ח	ס	צ	ה
ר	נ	י	פ	ר	ו	ס	י	ה	פ	י	ה
ג	כ	ר	י	ז	נ	מ	פ	ו	ל	י	ן
נ	צ	ו	נ	ש	ג	ב	ט	ג	ס	ח	ש
ט	נ	ט	ל	ג	ר	ל	נ	ת	ו	א	י
י	מ	כ	נ	י	י	א	ה	י	ר	ס	צ
נ	י	ה	ד	ע	ה	י	ל	ט	י	א	ר
ה	ר	ד	ב	ר	ז	י	ל	ד	ה	ק	י
ו	ד	נ	מ	ר	ק	ש	נ	ע	ס	ע	מ
ע	נ	ק	ו	ס	פ	ר	ד	י	ר	ה	ע

**מצאו את המדינות הבאות בתפזורת: ישראל, הונגריה, דנמרק, אנגליה, פולין, סין, יון, יפן, פרו, פינלנד, איטליה, ירדן, צרפת, מצרים, סוריה, רוסיה, ברזיל, ארגנטינה, ספרד קנדה**



## לפניך מפת עולם: ציינו את השמות במקום המספרים והאותיות.



### תרגול היכרות עם מדינות העולם בעזרת הגלובוס המתנפח

מטרות:

- הכרות עם מדינות ויבשות
- יצירת עניין
- אינטראקציה בין התלמידים

הוראות: זריקת הכדור לתלמיד תוך ציון שם המדינה שעליו למצוא ולהצביע עליה תוך ציון היבשת בה נמצאת המדינה, ושמה של מדינה שכנה. אופן הפעולה: המורה מתחיל במשחק. זורק את הכדור לאחד התלמידים ומציין שם מדינה. על התלמיד לחפש את המדינה, לציין באיזו יבשת ולציין שם מדינה סמוכה. התלמיד שמצא את המדינה בוחר במדינה נוספת וזורק לתלמיד נוסף, כך אפשר להתמסר עם התלמידים. ניתן להקל: על ידי ציון שם המדינה, והיבשת בה נמצאת, ואז התלמיד צריך למצוא את המדינה, ולציין מדינה סמוכה.



## פעילות מאת המורים: אסתר מוסק וצמית ליאור

- א. לפניך דף עבודה ובו תפזורת ערי בירה.  
 ב. מצא וסמן את הערים בדף התפזורת שלפניך  
 ג. כתוב ליד שם כל עיר בירה, את שם המדינה שזוהי בירתו. (היעזר באינדקס)

### תפזורת ערי בירה

א	ת	ו	נ	ה	ו	ל	ס	ו	א	ד	ז
י	ש	נ	י	ג	י	ב	נ	ה	כ	ג	י
ס	מ	ק	ח	מ	פ	ט	א	מ	ו	ר	ר
ט	ו	מ	ש	נ	ד	כ	ע	ס	ה	ז	פ
נ	ס	ל	כ	מ	ע	ר	ת	צ	י	א	ב
ב	ק	נ	ה	י	ד	ל	י	ו	ל	מ	ו
ו	ב	י	ב	ג	ד	ש	ר	ד	י	ס	א
ל	ה	נ	ג	ה	נ	פ	ו	ק	ז	ט	נ
י	א	ב	מ	ו	ב	ת	ש	ת	ר	ר	ס
ב	ר	י	ה	ק	מ	ו	ל	מ	ב	ד	א
ל	ו	נ	ד	ו	ן	ט	י	ס	ד	מ	י
כ	ל	ט	ח	ש	ז	ס	מ	ק	ת	מ	נ
ת	נ	ו	ט	ג	נ	י	ש	ו	ו	א	ר
צ	נ	ה	נ	ר	ו	ב	ל	מ	ד	ט	ס
ס	י	ט	י	ס	ו	ק	י	ס	כ	מ	ט

### מאגר ערי בירה

אתונה  
 פריז  
 רומא  
 איסטנבול  
 לונדון  
 ירושלים  
 קהיר  
 מדריד  
 בואנס איירס  
 טוקיו  
 וושינגטון  
 מוסקבה  
 ברזיליה  
 מכסיקו סיטי  
 אמסטרדם  
 קופנהגן  
 דמשק  
 מלבורן  
 בומביי  
 אוסלו  
 ביג'ין

## סוגי מפות

אנו מבחינים בין שני סוגי מפות: מפות פיזיות ומפות נושאיות

**מפות פיזיות** - מתארת את פני השטח, את גובהו באמצעות צבעים, גבולות בין מדינות, כבישים, מסילות ברזל, נהרות ומקווי מים-ביצות, חוליות, ישובים וגודלם.

*מפות פיזיות הן אלו המציגות את פני השטח*

**מפות נושאיות** - מפות בנושאים שונים כגון: מדינית, כלכלית, אקלימית, גיאולוגית, מפות עולמיות בנושאים כמו: עיור, שיעורי ילודה ותמותה, חקלאות, מחצבים.

*מפות נושאיות הן אלו המציגות נושאים שונים*

**מפה טופוגרפית** משמשת להתמצאות בשטח. זוהי מפה הנותנת מידע ותאור ויזואלי אודות צורתו החיצונית של השטח- גובה, נוף, תבליט, ותכסית- במה השטח מכוסה? כל זאת באופן הקרוב ביותר למציאות. בקנה מידה מפורט.

לפניך שמות מפות המצויות באטלס אוניברסיטאי. קבע האם המפה היא פיזית או נושאית.

מפת אקלים המזרח התיכון \_\_\_\_\_

מפת הגליל והגולן \_\_\_\_\_

מפה כלכלית של המזרח התיכון \_\_\_\_\_

מפת סוריה ולבנון \_\_\_\_\_

מפה גיאולוגית של ישראל \_\_\_\_\_

מפת הודו ושכנותיה \_\_\_\_\_

## גובה / פני שטח / טופוגרפיה

**חשוב!!! במפה פיזית צבע מסמל תמיד את גובה פני השטח**

פני המים של האוקיינוסים והימים נמצאים בגובה שווה בכל העולם, לכן נקבע שגובה פני המים יהיה נקודת ההתחלה למדידת הגובה של כל מקום בעולם.

נקודת התחלה זאת נקראת "גובה פני המים" והיא מסומנת כנקודת גובה אפס.

את המקומות הנמצאים מעל פני המים מציינים בסימן פלוס (+) או במילים "מעל פני המים" ואת המקומות הנמצאים מתחת לפני המים מציינים בסימן מינוס (-) או במילים "מתחת לפני המים".

**מפות פיזיות** מתארות את פני השטח וגובהו באמצעות צבעים. ברוב המפות הפיזיות מופיעה מצד ימין או שמאל, סקלת צבעים המציינת גבהים.

### השימוש בצבעים במפות פיסיות הוא בינלאומי ואחיד.

צבע כחול- מסמל מים- ים, נהרות, אגמים. ככל שהצבע הכחול חזק יותר, הים עמוק יותר, ככל שהצבע בהיר יותר, המקום רדוד יותר.

צבע ירוק- מסמל מישור בגובה 0-200 מטר. ירוק כהה מסמל גובה נמוך מ-0 מטר- פירושה עמק/בקעה.

צבע צהוב- פירושו שפלה לרוב גובה 1000-200 מטר. (בארץ אנו נוהגים לציין כהרים גובה מעל 500 מטר)

צבע חום- הרים. לרוב מתחיל ב-1000 מטר ומעלה. ככל שהצבע החום חזק וכהה יותר, כך ההרים גבוהים יותר.

### חשוב!!! במפה פיסית צבע מסמל תמיד גובה פני השטח

1. ההר הגבוה ביותר בעולם מצוי ביבשת אסיה והוא: א. לוטסה ב. אוורסט ג. k2 גובהו הוא: א. 9000 מ' ב. 8850 מ' ג. 8895 מ'



2. הנהר הארוך ביותר בעולם מצוי ביבשת אפריקה והוא: א. אמזונס ב. ינגצה ג. הנילוס אורכו הוא: א. 6693 ק"מ ב. 7100 ק"מ ג. 6902 ק"מ

3. המקום הנמוך ביותר ביבשה נמצא ביבשת: א. אירופה ב. אסיה ג. אפריקה עומקו הוא: א. 1000 מ' ב. 500 מ' ג. 400 מ' (אגלה לכם סוד.. זהו ים המלח בישראל!!!)

4. המקום העמוק ביותר באוקיאנוס נמצא באוקיאנוס: א. האטלנטי ב. השקט ג. ההודי עומקו הוא: א. 9000 מ' ב. 11.000 מ' ג. 10.000 מ'

### פתחו את מפת סוריה ולבנון

נקודות גובה כתובות במפה ולידם הסימון + או - , כמובן שכאשר לא מצוינות נקודות גובה, יש להיעזר בסקלת הצבעים הנמצאת בצד המפה.

ציינו את גובהו של החרמון המצוי בגבול סוריה ולבנון

באיזה גובה נמצאת בירות לבנון?

מהו גובהו של ג'בל סנין בהרי הלבנון?

מהי הנקודה הגבוהה ביותר בג'בל אנסריה במערב סוריה?

חפשו באינדקס את ההרים הבאים וציינו את נקודות הגובה הגבוהות ביותר המצוינות במפה.

**זכרו! לא מחפשים את המילה הרים... אלא מחפשים את שם ההרים ולידם הסימן המסומם הם=הרים**

**הרי הפירנאים - היכן הם מצויים, ומה אופייתם?**

**הרי האטלס - היכן הם מצויים ומה אופייתם? שיהיו לפי שבאינדקס מופיעים מספר פעמים הרי האטלס, פתחו את האטלס האמה.**

### חלוקת ישראל על פי אזורים טבעיים

בישראל ניתן להבחין ביחידות נוף טבעיות אורכיות.

צבע במפה פיסית פירושו: גובה

צבע כחול - עומק ים, ימה, אגם. ככל שיותר כחול יותר עמוק.

צבע ירוק - מישור גובה בין 0-200 מ'. ירוק כהה - מתחת לגובה 0 מ' - כמו אזור ים המלח.

צבע צהוב - שפלה - גובה בין 200-1000 מ'. (בארץ מתייחס לגובה - 200-500 מ').

צבע חום - הרים - מתחילים בגובה 1000 מ' ומעלה. ככל שהצבע החום יותר כהה, כך ההרים גבוהים יותר. (בארץ - הרים מתחילים מגובה 500 מ')

מישור החוף

משתרע לאורכו של הים התיכון, אזור מישורי, 0-200 מ'. אורכו 190 ק"מ מנהרייה עד עזה.

הולך ומתרחב לכיוון דרום. בצפון 4 ק"מ חוף, בדרום 40 ק"מ חוף. מופסק על ידי בליטת הכרמל לים.

השפלה

רצועה קטנה, אזור של גבעות נמוכות בין 200-400 מ'. קשה לסמן את גבולות השפלה, אורכה 45 ק"מ, רוחבה 15 ק"מ. הישובים המרכזיים הם: מודיעין, רמלה לוד, רחובות.

אזור ההר

ההרים חוצים את ישראל מצפון לדרום, כוללים יחידות משנה רבות

הרי הגליל העליון גובה ממוצע 500-1000 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

הרי הגליל התחתון - גובה ממוצע 500-600 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

ההר המפורסם ביותר בגליל התחתון הוא \_\_\_\_\_.

הרי שומרון - גובה ממוצע 600-1000 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

הרי יהודה - גובה ממוצע 500-1000 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

הרי הנגב - גובה ממוצע 500-1000 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

הרי אילת - גובה ממוצע 500-1000 מ'. ההר הגבוה הוא \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_.

השבר הסורי - אפריקאי

מצוי בצד המזרחי של ישראל. מחולק ל-3 יחידות משנה.

עמק החולה - מגבול הצפון עד הכינרת.

בקעת הירדן - מהכינרת עד ים המלח.

הערבה - מים המלח עד אילת.

הגובה ברוב היחידות נמוך מפני הים. מ-200 מ' עד 403 מ' זהו ים המלח המקום הנמוך ביותר בעולם.

נהר הירדן זורם ב-2 היחידות הראשונות והוא מהווה גבול בין ישראל למדינת ירדן.

רמת הגולן

האזור היחיד במדינה המצוי ממזרח לנהר הירדן. רמה = אזור גבוה, שטוח.

גובה ממוצע 600-1200 מ'. ההר הגבוה ביותר הוא \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_.



שיא ההר מצוי ב \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_ .  
 הרים גבוהים נוספים העוברים את ה-1000 מ' הם: \_\_\_\_\_  
 רמת הגולן סופחה לישראל בחקיקה והיא: חלק בלתי נפרד ממדינת ישראל.  
 יושבים בה כ- 25.000 דרוזים ב-4 כפרים: עין קיניה, בוקעתא, מג'דל שמש, מסעדה.  
 ברמת הגולן כ- 25.000 ישראלים היושבים בישובים כפריים. העיר היחידה היא קצרין שבה כ-5000 נפש.

### מפת גליל גולן

המדינה הנמצאת מצפון לישראל היא \_\_\_\_\_  
 הרי הגליל העליון, גבוהים יותר מהרי הגליל התחתון נכון/לא נכון.  
 בגליל העליון מצויים ההרים הבאים- ציין את גובהם.  
 הר הלל \_\_\_\_\_ הר שזור \_\_\_\_\_ הר מירון \_\_\_\_\_  
 הוסף שמות וגובה של 2 הרים נוספים בגליל העליון.  
 הר \_\_\_\_\_ הר \_\_\_\_\_  
 האם הר מירון הוא הגבוה ביותר? כן/לא  
 בגליל התחתון ההר הגבוה ביותר הוא הר \_\_\_\_\_ גובהו \_\_\_\_\_  
 ציין שמות 2 הרים וגובהם בגליל התחתון.  
 הר \_\_\_\_\_ הר \_\_\_\_\_  
 אני עיר עתיקה, נמצאת בגליל העליון, צפונית מזרחית לכנרת. לידי נמצא הר כנען.  
 מי אני? \_\_\_\_\_ (שמי בעל 3 אותיות)  
 בגליל התחתון יש בקעות (בקע-עמק=אזור נמוך) ציין שמות 2 בקעות:

הר הכרמל מגיע עד לים התיכון. העיר הנמצאת עליו ולרגלי ההר היא? \_\_\_\_\_  
 מה שם העמק הנמצא ממזרח לכרמל? \_\_\_\_\_  
 העמק מפריד בין שתי יחידות נוף \_\_\_\_\_ הג \_\_\_\_\_ ו הש \_\_\_\_\_  
רמת הגולן הוא האזור היחיד בישראל הנמצא ממזרח לנהר הירדן.  
 בגולן הרים רבים העוברים את גובה ה-1000 מטר.

באות א' הר \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_  
 באות ב' הר \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_  
 באות ו' הר \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_  
 באות ח' הר \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_  
 באות ר' הר \_\_\_\_\_ גובה \_\_\_\_\_



### סימנים מוסכמים

בכול סוגי המפות תמצאו סימנים מוסכמים. כולן "מדברות" בשפת הסימנים.

המידע במפות מיוצג באמצעות סימנים מוסכמים- סימנים שנבחרו לייצג תופעות הקיימות במציאות. כדי שהמפה תהיה אמצעי תקשורת יעיל, אנו צריכים להכיר וללמוד את שפת הסימנים.

המקרא של המפה הוא מעין מילון של הסימנים המוסכמים.

*פתחו את מפת ארץ ישראל בתחילת האלף הראשון כיצד מסומנת  
מסילת הרכוז?*

*כמיס ראשי?*

*נחל?*

*ציינו עוד שני סימנים מוסכמים.*

*פתחו את מפת המזרח התיכון-כאשר היצגו הסימנים המוסכמים  
ואנן*

1. איזה משאב מצוי בכמות גדולה סביב המפרץ הפרסי?

2. מה מגדלים לאורך נהר הנילוס במצרים?

3. ציינו שלושה גידולי חקלאות בתורכיה-

4. ציינו שלושה משאבי טבע/מחצבים בתורכיה-

5. ציינו שלושה גידולי חקלאות בתימן-

4. היכן מגדלים כותנה?

5. היכן מגדלים צאן?

6. היכן מגדלים גמלים?

7. מה פירוש הסימן תו?

8. מה פירוש הסימן ה?

9. באיזו מדינה מגדלים שרף לקטורת ומור?

10. מה פירוש הסימן ט?

11. מה פירוש הסימן MN ?

12. מה פירוש הסימן PH ?

## כוונים

בחיי היומיום אנחנו משתמשים הרבה מאוד במילים המתארת כיוונים: ימין, שמאל, למעלה, למטה, מלפנים ומאחור. גם למפה יש כיוונים, העוזרים לנו להתמצא בשטח. הכוונים העיקריים הם: צפון, דרום, מזרח, מערב, וכיווני ביניים הם: צפון מזרח, צפון מערב, דרום מזרח, דרום מערב.

בכל המפות באטלסים, מוסכם שהחלק העליון של המפה מסמן את הכיוון צפון החלק התחתון של המפה את הכיוון דרום, החלק הימני מסמן את הכיוון מזרח והשמאלי את כיוון מערב.

כיווני המפה נקראים "רוחות השמיים" או "שושנת הרוחות".



שמות הכוונים בעברית נולדו מנקודת מבט האדם. בהקיצו בבוקר הוא נושא עיניו קדימה למזרח שם עולה השמש. מזרח = קדם. אם כך משפחת מזרחי יכולה לשנות את שמה ל \_\_\_\_\_ . "לאבד את הצפון" פירושו לאבד כוון. לאבד אוריינטציה פירושו לאבד כוון. אוריינט = מזרח בלטינית. גם המילה לבנט = מזרח, ומכאן הכינוי שניתן למזרחיים (אלה החיים במזרח התיכון) על ידי הצרפתים. מבחינתם הם לבנטיניים. השם מערב מלשון ערב, הכוון בו שוקעת השמש בערב.

**לדרום שני כיוונים: תימן ונאבה - שער מדוא?**

צפון: הכיוון צפון פירושו: מוצפן (נחבא) מהשמש.

**למערב קוראים גם ימה / ים שער מדוא?**



**פתח את מפת ישראל ירדן המצוייה בתחילת האטלס האוניברסיטאי**  
**ואנה**

- א. הרי שומרון נמצאים מדרום להרי יהודה נכון/לא נכון
- ב. ים המלח נמצא מצפון למפרץ אילת נכון/ לא נכון
- ג. רבת עמון (עמון) בירדן נמצאת בקו ישר עם רמאללה נכון/לא נכון
- ד. תל אביב נמצאת מצפון לאשדוד ומדרום לירושלים נכון/לא נכון
- ה. הגליל נמצא מצפון לגולן נכון/לא נכון
- ו. הגולן הוא החלק היחידי הנמצא ממזרח לירדן נכון/לא נכון.

**רשום את הכיוון שבו עליך לנסוע כדי להגיע ממקום למקום**

- א. כדי להגיע מטבריה לתל אביב יש לנסוע לכיוון
- ב. כדי להגיע מנצרת לחדרה יש לנסוע לכיוון
- ג. כדי להגיע מירושלים לאילת יש לנסוע לכיוון
- ד. כדי להגיע מאשקלון לתל-אביב יש לנסוע לכיוון
- ה. כדי להגיע מירושלים לחיפה יש לנסוע לכיוון

**לפניך מסלול טיול בישראל שהתבאר. רשום את שמות המקומות**

**לפי הסדר הנכון. הטיול מתחיל מצפון לדרום.**

אתרי הטיול הם: הנקרות בראש הנקרה, הכותל המערבי בירושלים, המצפה התת-ימי באילת,

מקדש הבאהים בחיפה, שיט בכינרת-בטבריה, הנמל בתל-אביב.

**סמן בציור מהו הסדר הנכון של הערים כאשר מתחילים את הטיול**

**מצפון הארץ.**

- א. אילת – תל אביב – ירושלים – ראש הנקרה – חיפה- טבריה
- ב. טבריה – תל אביב – ראש הנקרה- אילת – חיפה – ירושלים
- ג. חיפה – ראש הנקרה- טבריה – ירושלים – תל אביב – אילת
- ד. ראש הנקרה- חיפה – טבריה – תל אביב – ירושלים – אילת

**לפניך מסלול נסיעה שמתחיל בעיר צפת, וממשיך דרך חיפה,**

**תל אביב, ירושלים, וחצבה. סמן את יחידות הנוף שתצבור בדרכך**

**לפי הסדר.**

- א. גליל תחתון, כרמל, מישור החוף, השומרון, הערבה
- ב. גליל עליון, גליל תחתון, מישור החוף, הרי יהודה, הערבה
- ג. רמת הגולן, גליל תחתון, מישור החוף, הרי יהודה, הנגב
- ד. גליל עליון, כרמל, מישור החוף, הרי יהודה, הערבה

**סדר את הערים הבאות לפי סדר הופעתן מצפון לדרום - 1**

**הכי צפונות, 6 הכי דרומית**

רחובות \_\_\_\_\_ באר שבע \_\_\_\_\_ טבריה \_\_\_\_\_ אום אל פחם \_\_\_\_\_ אשקלון \_\_\_\_\_  
 אילת \_\_\_\_\_.

**על פי מפת המלח התיכון - ציין את כיווני המדינות ביחס לישראל.**

ירדן שוכנת מ \_\_\_\_\_ לישראל

מצרים שוכנת מ \_\_\_\_\_ לישראל  
 לבנון נמצאת מ \_\_\_\_\_ לישראל  
 עיראק נמצאת מ \_\_\_\_\_ לישראל  
 תימן שוכנת מ \_\_\_\_\_ לישראל  
 סוריה שוכנת מ \_\_\_\_\_ לישראל

**מצא במפה המדינית העולמית את מדינת ישראל ורשום את מיקום המדינות הבאות מחינת כיוונם ביחס למדינת ישראל**

א. איטליה \_\_\_\_\_  
 ב. דנמרק \_\_\_\_\_  
 ג. סין \_\_\_\_\_  
 ד. הודו \_\_\_\_\_  
 ה. סודאן \_\_\_\_\_  
 ו. טורקיה \_\_\_\_\_  
 ז. ארצות הברית \_\_\_\_\_  
 ח. קניה \_\_\_\_\_

**שרטט על דף מפה ממשטח על-על פי ההוראות הבאות:**

- א. בצפון - בניין מאורים
- ב. בצפון מזרח - רמזור
- ג. בדרום - חורשת עצים
- ד. בצפון מערב - מתנ"ס
- ה. בדרום מערב - מארש משחקים
- ו. בדרום מזרח - מארש כדורעף
- ז. במערב - בריכת שחיה
- ח. במזרח - בית ספר

**רוחות השמיים - שושנת הרוחות**

א. כתבו מהם כיווני החצים: (לפי מיקום החץ)

\_\_\_\_\_ 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_ 6.



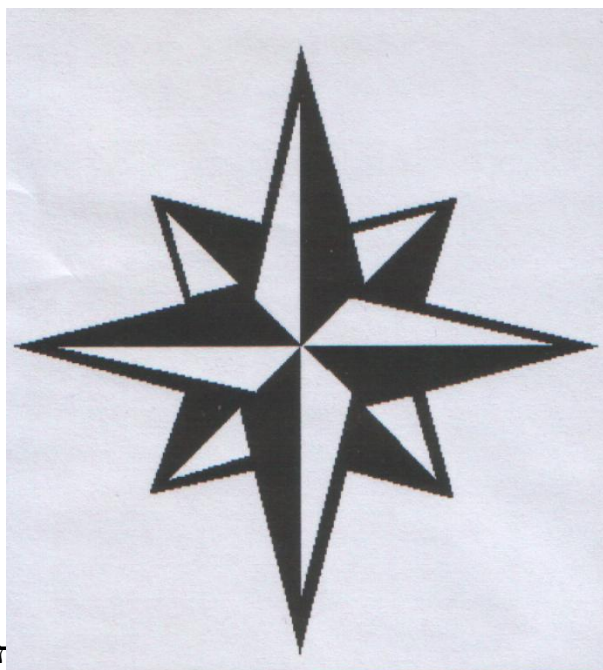
## מהו מצפן?

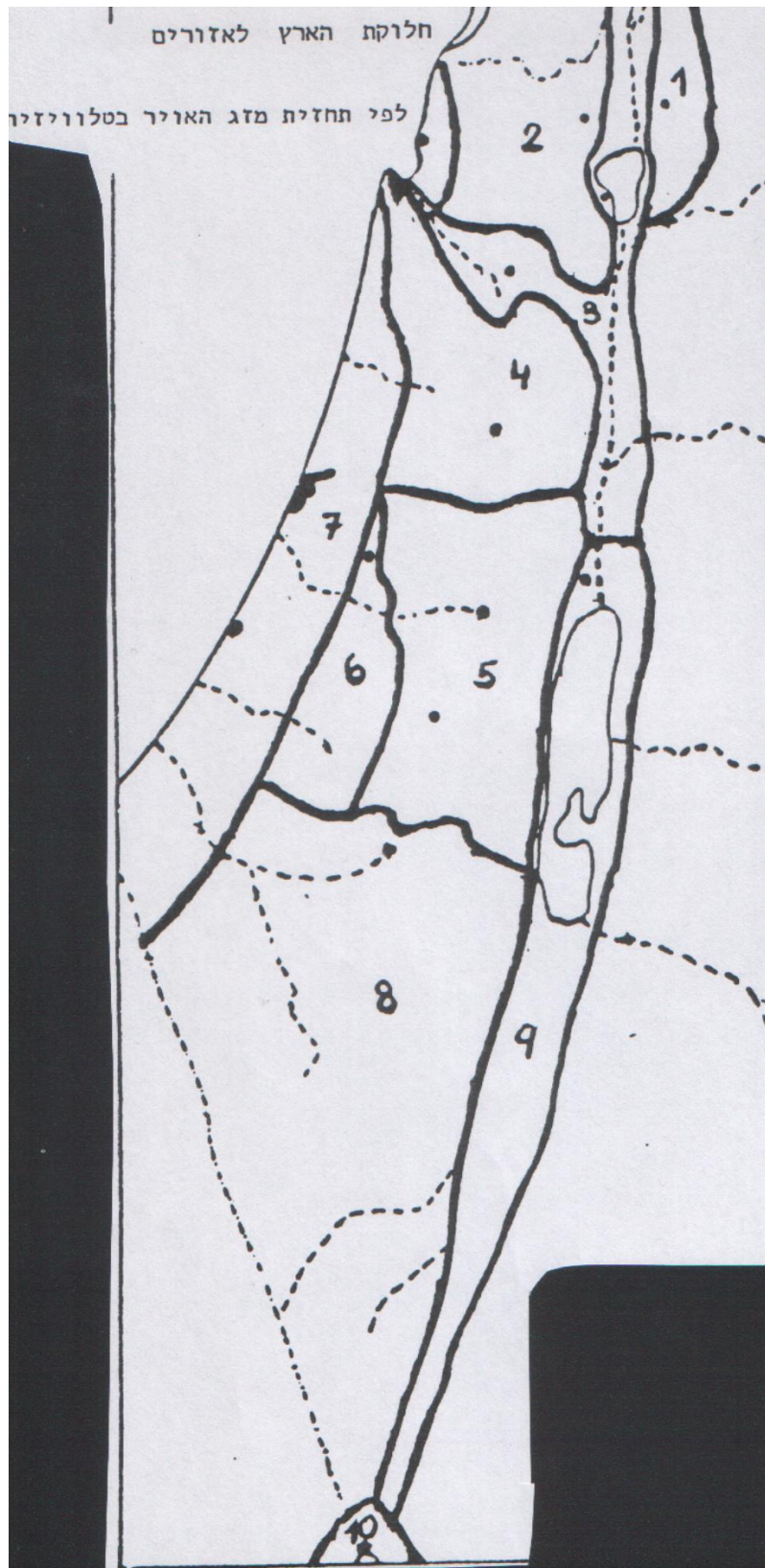
במפה- מציאת כוונים נעשית בעזרת שושנת הרוחות, ובשטח היא נעשית בעזרת מצפן



**מצפן** הוא מכשיר לקביעת הצפון לצורך ניווט, באמצעות השדה המגנטי של כדור הארץ. באמצעות המצפן יכלו נווטים לנווט את מסעותיהם לכיוון הרצוי, במיוחד ספנים ויורדי ים, שהכיוון היה הדבר העיקרי שיכל להנחות אותם במרחבי האוקיינוסים. המצפן מצביע בקירוב רב אל כיוון הקטבים המגנטיים, שמיקומם שונה מעט מאשר הקטבים הגיאוגרפיים. המצפן המגנטי בנוי ממחט מגנטית שנמצאת על ציר וחופשית לנוע על גבי לוח שנתות המצביעה בקירוב רב אל כיוון הקוטב המגנטי הצפוני. בעבר היה נהוג שעל הלוח מסומן מעין כוכב שנקרא שושנת הרוחות ומכיל את רוחות השמיים (צפון, דרום, מזרח ומערב) בקודקודים הראשיים. ולעתים יש קודקודים נוספים המציינים חלוקות משנה, אולם כיום מקובל יותר לחלק את הלוח ל-360 מעלות (כמו מד זווית). המצפן יעיל בתנאי שיש אפשרות להניח אותו על משטח ישר, ושהמחט אכן חופשית להסתובב. כדי להשיג את החופשיות הזאת, המצפן מצויד במיסב, שמקטין את החיכוך בציר. כל מערכת המצפן המגנטי נמצאת בתוך קופסת פליז (ולא ברזל או פלדה, כדי למנוע התמגנטות), מלאה בנוזל, וזאת כדי לרסן את הטלטולים של המחט ולייצב אותה.

לרשותכם "שושנת הרוחות"-  
אילמת, להורדה לגזירה ולשימוש  
בנושא כוונים עבור כל תלמיד





כתוב ליד כל מספר את שם האזור אותו הוא מייצג: מפרץ אילת, הנגב, השפלה, רמת הגולן, הרי שומרון, מישור החוף, הרי הגליל, עמקי הצפון, בקעת ים המלח והערבה, הרי יהודה. (העזר במפת ישראל באטלס)

משחק התמצאות על פי מפת ישראל וירדן (המצויה בתחילת האטלס)

1. הערבה משתרעת
  - א. בין הכינרת לים המלח
  - ב. בין ים המלח לים סוף
  - ג. בין נהרייה לאשקלון
  - ד. בין באר שבע לדימונה
2. מה המשותף לערים הבאות - נהרייה, חיפה, אשקלון, אילת, ואשדוד - כולן

3. היישוב הצפוני ביותר המצוי לאורך ים התיכון בישראל הוא:

- א. קריית שמונה ב. מטולה ג. ראש הנקרה ד. נהרייה
4. בירת העמק הנמצאת בעמק יזרעאל היא
  - א. חיפה ב. חדרה ג. עפולה ד. עכו
  5. קיבוץ עין גב מצוי לחוף הכנרת בכוון
    - א. מזרח ב. מערב ג. צפון ד. דרום
    6. ירושלים יושבת על רכס הרים
      - א. הרי שומרון ב. הרי הגליל ג. הרי יהודה ד. הרי הנגב
      7. קיבוץ יטבתה שוכן ב...
        - א. בקעת הירדן ב. הנגב ג. הערבה ד. הגליל התחתון
        8. איזו עיר לא נמצאת על חוף הים?
          - א. תל-אביב ב. חיפה ג. צפת ד. עכו.
          9. סדר את היישובים הבאים לפי סדר הופעתם ממזרח למערב - 1 הכי מזרחי 4 הכי מערבי:

בית שאן \_\_\_\_\_ בת ים \_\_\_\_\_ עוספיה \_\_\_\_\_ יבנה \_\_\_\_\_

10. סדר את היישובים הבאים לפי סדר הופעתם ממערב למזרח - 1 הכי מערבי 4 הכי מזרחי:

יריחו \_\_\_\_\_ ירושלים \_\_\_\_\_ אשקלון \_\_\_\_\_ לוד \_\_\_\_\_

11. נתניה נמצאת על חוף ים התיכון מדרומה העיר \_\_\_\_\_ מצפונה העיר

\_\_\_\_\_ היא נמצאת בחבל ארץ ששמו \_\_\_\_\_

12. גודל העיר נצרת מבחינת מספר תושבים הוא:

נצרת גדולה/קטנה יותר מטבריה

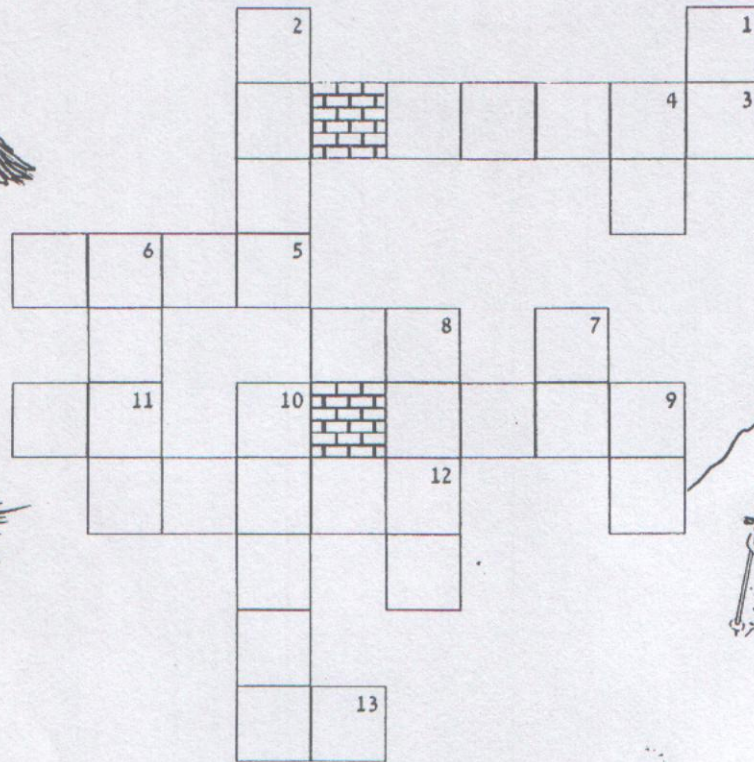
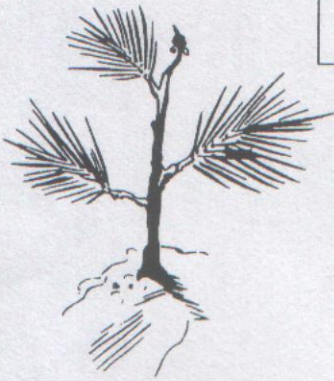
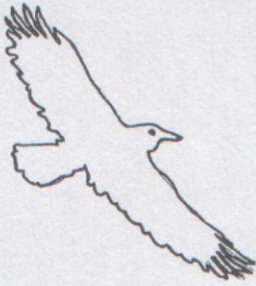
נצרת גדולה/קטנה יותר מחיפה

13. ציין שמות שני יישובים ערביים השוכנים בגליל העליון \_\_\_\_\_

14. ציין שמות שני יישובים ערביים השוכנים בגליל התחתון \_\_\_\_\_



# הרים בישראל



עליך למצוא את המלה המסתתרת מאחורי ההגדרה ולשבצה במקומה בגוף התשבץ על פי המיספור, במאונך ובמאוזן

## מאונך

1. יבשה בלב ים.
2. הר הניצב מול ים המלח ועליו נמצאים שרידים מימי בית שני.
4. שטח אדמה מורם מסביבתו.
6. הר בירושלים בו מצוי קבר דוד.
7. משאבת הדם בגופנו.
8. הר שלמורדותיו בנויה חיפה.
9. גבעה מלאכותית.
10. הגבוה בהרי הגולן. בחורף הוא מושלג.

## מאוזן

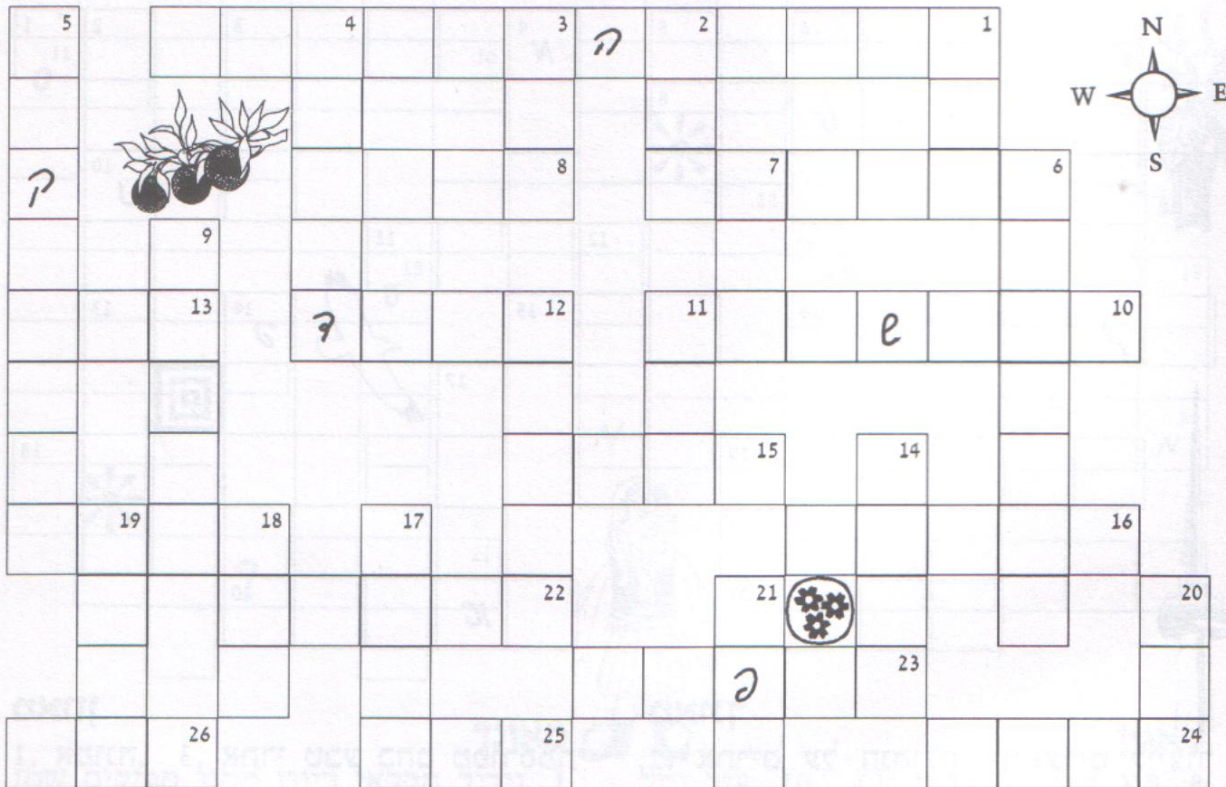
3. ההרים המשתרעים מירושלים ועד באר שבע.
5. הר בירושלים הקרוי על שם חוזה המדינה.
8. אגרטל.
9. הר בגליל התחתון, בגבול עמק יזרעאל. שימש בעבר נקודה אסטרטגית רבת ערך.
11. משמש לתליה.
12. הר בגליל העליון בו קבור רבי שמעון בר יוחאי.
13. עצם כפה.





# תשבץ ישראל

מדינת העם היהודי. שוכנת לחופי הים התיכון ומוקפת במדינות ערב. הוקמה בה' באייר תש"ח, 14 במאי 1948, בעיצומה של מלחמת העצמאות ומאז נאלצה להלחם מספר פעמים על קיומה. בירתה ירושלים. בישראל מספר צורות התישבות. מושבים, קיבוצים, כפרים, וערים.



## מאונך

1. נוזל חשוב החסר בישראל. 2. מדינת ישראל הוקמה בשנת... 3. עיר נמל עתיקה בצפון ישראל. 4. עיר נמל דרומית לתל-אביב. 5. חוק מ-1950 הקובע שכל יהודי זכאי לעלות לארץ ישראל (2). 6. בירת ישראל. 7. בית התרנגולים. 8. השילטון בישראל לפני קום המדינה. 9. חוק, משפט. 10. גידול חקלאי בישראל. שיח צמר-גפן. 11. צורת התישבות בישראל. 12. חוזה מדינת היהודים. 13. אחד מההורים. 14. לשוט על פני המים. 15. מחצב עיקרי מים המלח. 16. עיר נמל עתיקה במרכז ישראל.

## מאוזן

1. מלחמה שפרצה עם קום מדינת ישראל (2). 2. המקום הנמוך בעולם. 3. ים בישראל (2). 4. צבע. 5. 10. מיליון שתמך ביישובים בארץ ישראל לפני קום המדינה. 12. מילת שאלה. 13. שאון. 14. ימה בישראל. 15. צורת התישבות בישראל. 16. עיר תיירות בדרום ישראל. 17. עצי פרי נפוצים בישראל. 18. ברכים. 19. שר בריטי שהצהיר ב-1917 על הצורך בהקמת מדינה ליהודים. 20. עיר נמל צפונית בישראל. 21. המטבע בישראל. 22. נוזל שחור המיובא לישראל.



התשבצים נלקחו מחוברת תשבצונים - עמים וארצות הוצאת דולב/ נירים





## קום והתהלך בארץ/ יהורם טהר-לב

מילים: יורם טהר לב  
לחן: יאיר קלינגר



קום והתהלך בארץ  
בתרמיל ובמקל.  
וודאי תפגוש בדרך  
שוב את ארץ ישראל.  
יחבקו אותך דרכיה  
של הארץ הטובה,  
היא תקרא אותך אליה  
כמו אל ערש אהבה.

זאת אכן אותה הארץ,  
זו אותה האדמה  
ואותה פיסת הסלע  
הנצרבת בחמה.  
ומתחת לאספלט  
לבנייני הראווה,  
מסתתרת המולדת  
ביישנית וענווה.



קום והתהלך בארץ...

וכרמי עצי הזית  
ומסתור המעיין  
עוד שומרים על חלומה  
וחלומנו הישן.  
וגגות אודמים על הר  
וילדים על השבילים,  
במקום שבו הלכנו  
עם חגור ותרמילים.

קום והתהלך בארץ...



• ספר על עלושה מקומות בישראל, שביקרת בהם, והם הותירו בק  
רושם עלי.

• באילו עלושה מקומות נוספים, היית רוצה לבקר? מדוע?


## קנה מידה

המפה אינה המציאות, אך היא מייצגת את המציאות בהקטנה. השימוש בקנה מידה נעשה, כדי שנוכל ל"הכניס" איזור, מדינה ואפילו את העולם כולו לדף עליו משורטטת המפה. **קנה מידה פירושו מהי מידת ההקטנה של המציאות.** קנה מידה הוא היחס בין המפה למציאות. ניתן להשתמש בקני מידה שונים ממפה למפה. חשוב לציין, שכדי לנוכל לשמור על דיוק, יש להקטין את כל פרטי הנוף והאובייקטים המתוארים במפה במידה שווה.

ככל שהמפה מציגה שטחים גדולים יותר, כך קנה המידה גדול יותר, ולהיפך, ככל שהמפה מפורטת יותר כך קנה המידה שלה קטן יותר.

בואו נבחן את הנושא במפות האטלס השונות. המפה הראשונה היא: ישראל וירדן-קנה המידה המצוין בשוליים למטה בצד שמאל הוא 1:1.000.000 כלומר על פי הנתון הזה נוכל לחשב את המרחק הממשי במציאות בין שתי נקודות שעל המפה. כי קנה המידה במפה מציין פי כמה קטן אורכו של מרחק במפה מאורכו של המרחק במציאות. קנה המידה מופיע לרוב בשולי המפה והוא מוצג בשתי דרכים - בדרך מספרית או בדרך קווית.

אם כך במפת ישראל וירדן כל 1 ס"מ במפה מציין גודל/שטח של 1.000.000 ס"מ במציאות. כלומר 1 ס"מ במפה = 1 קילומטר במציאות.

 <p style="text-align: center;">המרחק בין נקודות במפה נמדד בסנטימטר, המרחק במציאות נמדד בקילומטר.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>קנה המידה: 1:1,000,000</b> </div> <p>בציון קנה מידה מספרי במפה - מספר אחד מתאר את המרחק האמיתי בשטח והמספר השני מתאר את הגודל המוקטן על גבי המפה. במקרה זה:</p> <p>כל 1 ס"מ במפה = 1,000,000 ס"מ במציאות (בשטח) = 1 קילומטר.</p>
---	---

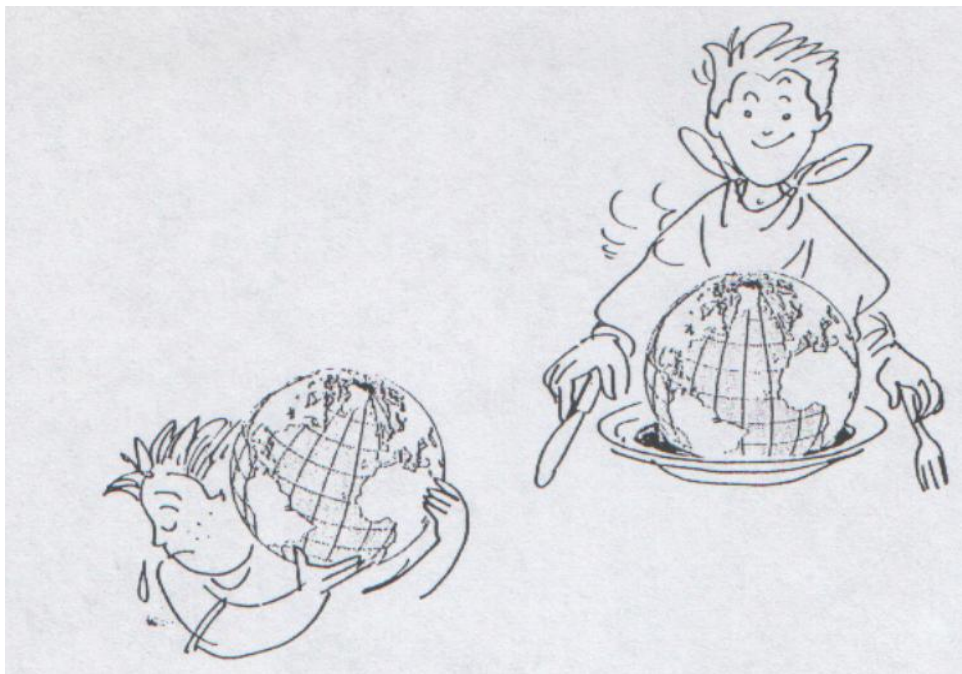
שיטה נוספת היא בעזרת קנה המידה הקווי/גרפי קנה מידה מוצג בצורה גראפית. דבר זה נעשה על ידי חלוקת קו ליחידות שכל אחת מהן מייצגת, בקנה מידה, את המרחק הממשי בין שתי נקודות על פני השטח. בדרך כלל, נבחרות יחידות קלות לשימוש של מספרים מעוגלים, כגון עשרות או מאות קילומטרים. לעתים קרובות, חלק מקנה המידה מחולק ליחידות קטנות יותר כדי לסייע במדידה מדויקת יותר של מרחקים. המדידה נעשית בעזרת סרגל או חוט. כיוון שהמדידה היא בקו אווירי, עלינו יש להכפיל את המרחק שקיבלנו כאשר פני השטח הם הררים, ולהוסיף עוד חצי מרחק כאשר פני הנוף הם מישוריים עלינו.

לידיעתך! המילה קנה מידה מקורה בצמח הקנה שהיה בתקופות הקדומות בסיס למדידה. אורכו המקובל במצרים ובמסופוטמיה היה שש אמות כלומר 2.5-3 מטר.

- א. ציין מהו קנה המידה במפות הבאות: מפת גליל גולן \_\_\_\_\_
- ב. האם המפה יותר מפורטת ממפת ישראל ירדן? כן/לא.
- ג. האם קנה המידה גדול או קטן יותר? \_\_\_\_\_
- ד. ככל שקנה המידה גדול יותר, המפה מפורטת פחות/יותר.
- ה. ציין מהו קנה המידה של מפת המזרח התיכון פיסית? \_\_\_\_\_
- ו. פתח את מפת סוריה ולבנון וציין מה קנה המידה שלה? \_\_\_\_\_
- ז. האם המפה מפורטת יותר מזו של המזרח התיכון? כן/לא.
- ח. ציין 5 אובייקטים, סימני שטח המצויים במפת סוריה ולבנון ואינם מצויים במפת המזרח התיכון. \_\_\_\_\_

### ***תרגיל בקנה מידה קווי/ארכי מדוד את המרחקים וצנה.***

- המרחק בין באר שבע לאשקלון הוא בערך: 100 ק"מ, 20 ק"מ 50 ק"מ
- מהו המרחק בין תל אביב לחיפה? \_\_\_\_\_
- מהו המרחק בין ים כנרת לים המלח? \_\_\_\_\_
- מהו המרחק בין ירושלים לתל אביב? \_\_\_\_\_
- מה המרחק בין ירושלים לבאר שבע? \_\_\_\_\_



## הרשת הגיאוגרפית- קווי אורך ורוחב- הסבר תיאורטי

רשת המעלות הינה רשת דמיונית המורכבת מקווים ממוספרים אורכיים ורוחביים, המשמשים להתמצאות. זוהי רשת כלל עולמית.

כדי למצוא מקום מסוים על פני הגלובוס, עלינו לציין את קו הרוחב וקו האורך הנפגשים במקום המסוים. (כמו במשחק צוללות)

קווי האורך והרוחב מסומנים במעלות בצבע שחור. **(האותיות והמספרים**

**המסומנים באדום הם האינדקס, לא להתבלבל!)**

### קווי רוחב

קו הרוחב 0 הוא קו המשווה וכשמו, הוא מחלק את העולם ל-2 חלקים שווים. קו 0 נקבע על ידי חוקי הטבע. החלק המצוי מעל קו המשווה הוא חצי הכדור הצפוני, החלק המצוי מתחת לקו המשווה הוא חצי הכדור הדרומי.

ישנם 90 קווי רוחב בחצי הצפוני, ו-90 קווי רוחב בחצי הדרומי.

ניתן לראות שהיקף קו רוחב 0 (קו המשווה) הוא הרחב ביותר, ככל שמתקדמים לכוון הקטבים, ההיקף הולך וקטן.

ניתן לראות שהמרחק בין קו רוחב אחד לשני אינו משתנה והוא קבוע. קווי הרוחב מקבילים אחד לשני, מקיפים את הגלובוס בטבעות עגולות ההולכות וקטנות בהיקפן. המרחק בין קווי הרוחב קבוע ושווה ל-111 ק"מ. המרחק בין קו רוחב 0 לקו רוחב 1 הוא: 111 ק"מ. המרחק בין קו רוחב 36 לקו רוחב 37 גם הוא 111 ק"מ.

לקווי הרוחב יש תפקיד חשוב בחלוקת אקלימי העולם: ככל שקרובים לקו המשווה יש יותר שעות אור ויותר חם בממוצע שנתי, ככל שמתקרבים לקטבים עוצמת

הקרינה יורדת, והטמפרטורות נמוכות יותר. (זה קשור לקרינת השמש)

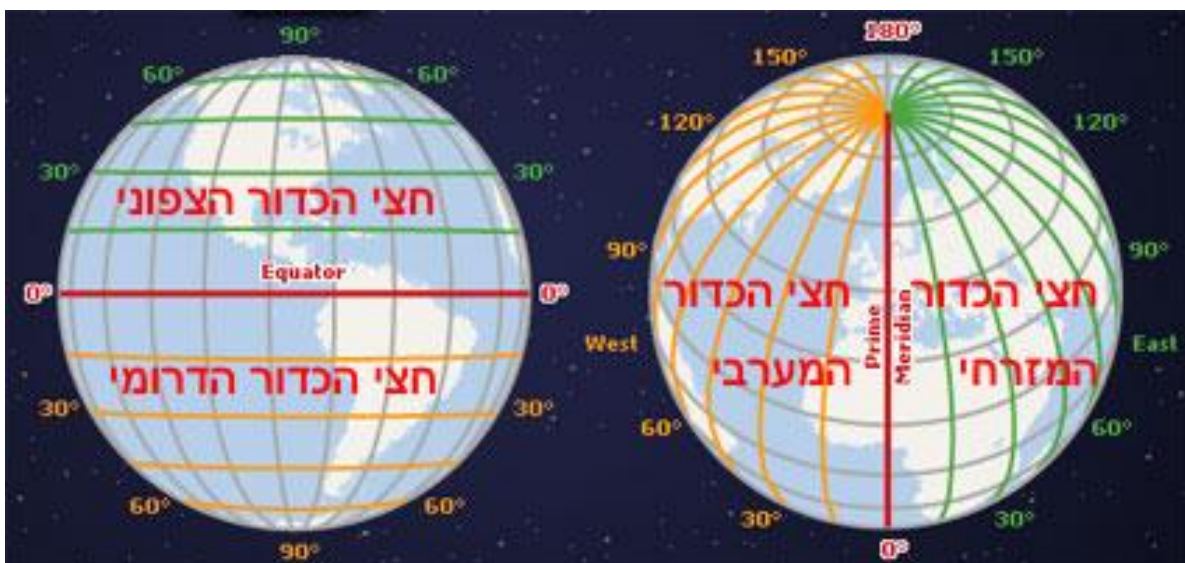
### קווי אורך

עוברים מקוטב לקוטב, מצפון לדרום. כל הקווים שווים בהיקפם, אך אינם מקבילים, המרחק ביניהם הולך וקטן מהמשווה לכוון הקטבים.

כל קו אורך מחלק את כדור הארץ ל-2 חלקים שווים. לכן היה צורך לקבוע באופן שרירותי היכן יעברו קו אורך 0. ואכן קו אורך 0 נקבע בגריניץ' אנגליה, כי שם נבנה ב-1675 מצפה כוכבים מלכותי שכלל מכשירים ושיטות נווט מתקדמות.

מקום זה נקבע ב-1884 כקו אורך 0. שעות גריניץ' משמש כבסיס תקני לזמן בכל העולם. קו אורך 0 מחלק גם הוא את הכדור ל-2 חלקים. חצי מזרחי, וחצי מערבי.

מקו 0 מזרחה, 180 קווי אורך מזרחיים, מקו 0 מערבה, 180 קווי אורך מערביים. (סה"כ כמו בכדור- 360 מעלות לשם דיוק ההתמצאות ניתן לחלק כל 1 מעלה ל-60' דקות וכל דקה ל-60" שניות. יש צורך לציין את קווי הרוחב והאורך בתוספת כוון.



נהוג לציין בתחילה קווי אורך ולאחר מכן קווי רוחב.

תרגילי כתיב מצולמות - קווי אורך ורוחב - בעזרת מפת מדינות הצולמת

רשום שמות 3 מדינות שקו רוחב 0 עובר בהן?

רשום 3 מדינות שקו רוחב 20 צפון עובר בהן?

רשום 3 מדינות שקו רוחב 20 דרום עובר בהן?

רשום 3 מדינות שקו אורך 0 עובר בהן?

רשום 3 מדינות שקו אורך 120 מזרח עובר בהן?

רשום 3 מדינות שקו אורך 60 מערב עובר בהן?

היכן נפגשים קו רוחב 0 עם קו אורך 0? \_\_\_\_\_  
כמה נקודות מפגש יש בגלובוס, בין קו רוחב 20 לקו אורך 20

כמה נקודות מפגש יש בין קו רוחב 40 צפון לבין קו אורך 40? \_\_\_\_\_  
כמה נקודות מפגש יש בין קו רוחב 60 לבין קו אורך 60 מערב? \_\_\_\_\_

מה למדת? כדי להכיר את מקומה אחת מסוים, חייבים לציין כוונים הן לקווי הרוחב והן לקווי האורך.

מה שם המדינה המצויה במפגש קווי הרוחב והאורך הבאים.

קו אורך 50 מערב, קו רוחב 10 דרום \_\_\_\_\_

קו אורך 110 מערב, קו רוחב 60 צפון \_\_\_\_\_

קו אורך 20 מזרח, קו רוחב 0 \_\_\_\_\_

קו אורך 80 מזרח, קו רוחב 20 צפון \_\_\_\_\_

ציין את קווי הרוחב והאורך של המקומות הבאים. (ניתן לתת את מרכז המדינה)

מונגוליה \_\_\_\_\_

האי מדגסקר \_\_\_\_\_

אוסטרליה \_\_\_\_\_

פולין \_\_\_\_\_

נכון/לא נכון

קווי הרוחב שווים בהיקפם. נכון/לא נכון  
ארגנטינה נמצאת מצפון למשווה. נכון/לא נכון  
ישראל נמצאת ממערב לקו גריניץ'. נכון/לא נכון  
קו אורך 100 מערב עובר בארצות הברית? נכון/לא נכון  
קו אורך 100 מערב עובר גם בסין. נכון/לא נכון.



1. קו האורך 0 נקרא :
  - א. קו גריניץ' ב. קו אדום ג. קו המשווה. ד. קו הרקיע.
2. רשת המעלות היא :
  - א. רשת העוזרת לאדם למצוא את גובהו של מקום כלשהו.
  - ב. רישום מפורט של הטמפרטורות במקומות שונים בעולם.
  - ג. רשת של קווים דמיוניים המשורטטת במפות ובגלובוס..
3. קו גריניץ' הוא
  - א. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שווים- דרומי וצפוני.
  - ב. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שווים- מזרחי ומערבי.
  - ג. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שאינם שווים בגודלם.
  4. קו רוחב אפס נקרא קו המשווה כי
    - א. הוא מחלק את העולם לשני חצאים שווים מזרחי ומערבי
    - ב. הוא מחלק את העולם לשני חצאים שווים צפוני ודרומי
  5. אונייה שנתקעה בגלל תקלה במנוע בלב ים, שלחה קריאה לעזרה. בקריאה ציין רב החובל כי האוניה נמצאת ב-קו אורך 40 ובקו רוחב 20 דרום.
    - א. בקריאה חסר הפירוט- באיזה חלק של כדור הארץ נמצאת האוניה ביחס לקו גריניץ'.
    - ב. בקריאה חסר הפירוט - באיזה חלק של כדור הארץ נמצאת האוניה ביחס לקו המשווה.
  - ג. בקריאה לא חסר שום פרט הנוגע למקום המצאה של האוניה, וניתן להגיע אליה
  6. הרוחב הגיאוגרפי של קו המשווה הוא :
    - א. 20 מעלות ב. 90 מעלות ג. 0 מעלות ד. 75 מעלות
  7. אם אונייה נמצאת בקו רוחב 20 דרום, ובקו אורך 80 מזרח היא נמצאת באוקיאנוס ה \_\_\_\_\_
  8. אם אתה נמצא בקו רוחב 65 צפון, ובקו אורך 20 מערב אתה נמצא על אי ששמו \_\_\_\_\_

### מבדק התמצאות באטלס- על פי מפת חצי האי האפניני (איטליה)- פיסית

מרקו גר בעיר הבירה הנמצאת בקו רוחב כמעט 42 צפון, וקו אורך 12.5 מזרח שם העיר \_\_\_\_\_ את איטליה מקיפים הימים הבאים: ממזרח \_\_\_\_\_ ממערב \_\_\_\_\_ מדרום \_\_\_\_\_.

בדרום מצוי האי \_\_\_\_\_, במערב מצויים האיים \_\_\_\_\_ בין שני האיים מפרד מפרץ \_\_\_\_\_.

מרקו צלצל לחברתו שגרה בעיר ונציה המצויה בקו רוחב \_\_\_\_\_ ובקו אורך \_\_\_\_\_, היא נמצאת בכיוון \_\_\_\_\_ יחסית לרומא. מרקו תאם עם סופיה חברתו שכל אחד מהם ייסע ברכבת והם יפגשו בעיר מילנו הנמצאת צפונית לרומא, ו \_\_\_\_\_ לוונציה. התכנון שלהם היה לנסוע לרכס הרי \_\_\_\_\_ המצויים בגבול איטליה, עם המדינות השכנות שהן: \_\_\_\_\_ ההרים גבוהים מאוד. שיאי ההרים הם: ציינו 3 נקודות גובה \_\_\_\_\_ ולכן ניתן לעשות שם סקי. מרקו וסופיה נפגשו והחליטו לנסוע לצרפת לרכס המון בלן שגובהו \_\_\_\_\_ הם שהו בעיירת הסקי שמוני, נהנו מספורט הסקי שעשו, וחזרו למילנו, שם נפרדו דרכיהם. סופיה עלתה על רכבת לוונציה, שעצרה בתחנות \_\_\_\_\_ מרקו עלה על רכבת לרומא שעצרה בתחנות \_\_\_\_\_ הם קבעו להיפגש חודש לאחר מכן לטיול הבא.



### תרגול: גובה, ונקודות ציון – על פי מפת המזרח התיכון פיטית

**זכור! צבע במפה פיטית = גובה פני השטח.**

העיר צנעא בתימן- צבע \_\_\_\_\_ מצויה בגובה \_\_\_\_\_  
 העיר קהיר במצרים- צבע \_\_\_\_\_ מצויה בגובה \_\_\_\_\_  
 העיר אנקרה בתורכיה- צבע \_\_\_\_\_ מצויה בגובה \_\_\_\_\_  
 הרי הפונטוס בצפון תורכיה – צבע \_\_\_\_\_ מצויים בגובה \_\_\_\_\_

הרי (ג'בל) אחדר בעומן- צבע \_\_\_\_\_ מצויים בגובה \_\_\_\_\_  
 העיר רייד (ריאד) הערב הסעודית- צבע \_\_\_\_\_ מצויה בגובה \_\_\_\_\_  
 העיר אלכסנדריה במצרים- צבע \_\_\_\_\_ מצויה בגובה \_\_\_\_\_

### קנה-מידה ומרחק

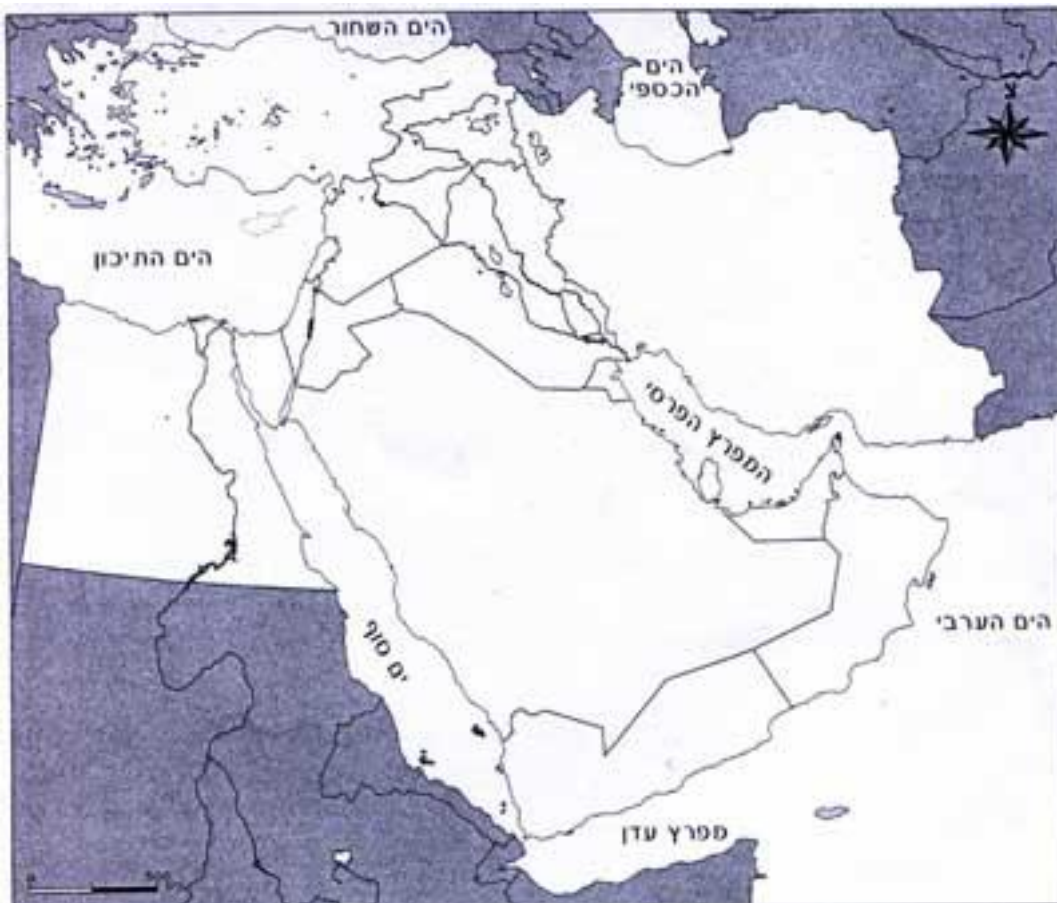
המרחק בין העיר צנעא לעיר עדן בתימן הוא: \_\_\_\_\_  
 המרחק בין העיר בגדד לעיר אבדן בעירק הוא: \_\_\_\_\_  
 המרחק בין העיר אנקרה לאיסטנבול בתורכיה הוא: \_\_\_\_\_

### כיוונים

העיר אנקרה נמצאת יחסית לעיר בירות בלבנון, בכיוון \_\_\_\_\_  
 העיר מכה המקודשת לאיסלם בערב הסעודית, נמצאת ביחס לירושלים, בכיוון \_\_\_\_\_

העיר טהרן באירן (פרס) נמצאת ביחס לקהיר מצרים בכיוון \_\_\_\_\_

### הכר את המזרח התיכון



לפניך מפה אילמת של המזרח התיכון: רשום את שמות המדינות במקומות המתאימים

לפניך רשימת מדינות וערי בירה, העבר קו בין שם המדינה לבירתה.

1 קהיר	1 לבנון
2 כווית סיטי	2 סוריה
3 בגדד	3 מצרים
4 רבת עמון (עמן)	4 ערב הסעודית
5 צנעא	5 ירדן
6 מוסקט	6 תימן
7 דוחה	7 עומן
8 אנקרה	8 כווית
9 בירות	9 עירק
10 דמשק	10 אירן
11 מנמה	11 קטר
12 ריאד (רייד)	12 בחריין
13 טהרן	13 טורקיה

### פתח את מפת המזרח התיכון פיסית וענה

באיזו מדינה מצוי המדבר הערבי? \_\_\_\_\_  
 במדינה זו עוד מדבריות, מה שמם? \_\_\_\_\_  
 מנה 6 מדינות השוכנות לחוף המפרץ הפרסי. \_\_\_\_\_

מה שמם של המדינה הנמצאת מדרום למצרים? \_\_\_\_\_  
 מה שם רכס ההרים המצוי בדרום תורכיה מכוון מזרח מערב? \_\_\_\_\_  
 מנה שמות הימים המקיפים את תורכיה - \_\_\_\_\_

באילו מדינות עובר נהר הפרת? \_\_\_\_\_  
 באיזו מדינה מצויים הרי הזגרוס? \_\_\_\_\_ מה גובהם? \_\_\_\_\_

מנה 3 יובלים של נהר החידקל \_\_\_\_\_  
 מהו שם המיצר המפריד בין מפרץ עומן למפרץ הפרסי? \_\_\_\_\_  
 מה שמו של המיצר המפריד בין מפרץ עדן לים סוף? \_\_\_\_\_  
 האם תוכל להגדיר אם כן מהו מיצר?  
 ציין שמות של שלושה איים בים התיכון \_\_\_\_\_  
 מנה שמות 3 נהרות בתורכיה \_\_\_\_\_  
 באירן 2 מדבריות גדולים וצחיחים ושמם הוא: \_\_\_\_\_  
 רמז (מדבר המלח הגדול)

קהיר בירת מצרים יושבת על גדות נהר \_\_\_\_\_  
 בגדד בירת עירק יושבת על גדות נהר \_\_\_\_\_  
 מהו גובהן של ערי הבירה הבאות: טהרן \_\_\_\_\_ בגדד \_\_\_\_\_ עמן \_\_\_\_\_  
 אנקרה \_\_\_\_\_

אילו מדינות מצויות מדרום לערב הסעודית? \_\_\_\_\_  
 ציין אילו מדינות מקיפות את אירן? \_\_\_\_\_  
 האם יש לירדן מוצא לים? כן/לא אם כן לאיזה ים? \_\_\_\_\_  
 סוריה מוקפת מספר מדינות שכנות ציין את שמן. \_\_\_\_\_

## מושגי יסוד ומשחקי נהרות- בעזרת האטלס

"כל הנחלים זורמים לים והים אינו מלא" הסיבה היא: מים זורמים ממקום גבוה לנמוך, הים / אוקיינוסים הם בגובה 0 מ' נמוכים יחסית לסביבתם. ההבדל בין נחל לנהר הוא: גודלו המתבטא בספיקת מים שונה שפירושה כמות מים הזורמת הנחל/ נהר בתקופת זמן חודש/שנה וניתנת למדידה. נהר יקרא כך כאשר ספיקתו היא חצי מיליארד מטר מעוקב מים לשנה –מלמ"ק נהר הירדן בישראל הוא היחיד בעל ספיקת מים של נהר, כל השאר נחלים. בנהרות יש מים כל השנה אם כי בכמויות משתנות. נחל איתן- נחל שמימיו זורמים בו כל השנה. מסומן בקו רצוף בצבע כחול נחל אכזב- נחל שאין בו זרימה כל השנה. בעונה היבשה אין מים, נקרא גם ואדי, מסומן במפה בקו כחול מקוקו . . . . . מקום מוצא הנהר- המקום שממנו מתחיל הנהר לזרום (חפשו את המקומות הגבוהים)

מקום שפך הנהר- המקום אליו נשפך הנהר- לרוב ים/אוקיינוס, או מקום נמוך בסביבת הנהר. יובל- נהר/נחל הנשפך ומצטרף לנהר אחר בדרכו (יכול להיות גדול יותר מהנהר אליו הצטרף)

### פתחו את האטלס במפת אפריקה פיסית

נהר הנילוס שחלקו הצפוני עובר במצרים נשפך לים ה \_\_\_\_\_  
בחרטום/סודן נפגשים שני נהרות היוצרים את הנילוס. הנילוס הכחול יוצא ממדינת \_\_\_\_\_  
מגובה \_\_\_\_\_ מקו רוחב \_\_\_\_\_.  
הנילוס הלבן היוצא ממדינת \_\_\_\_\_ מגובה \_\_\_\_\_ מקו \_\_\_\_\_  
רוחב \_\_\_\_\_.

ציינו שם של יובל אחד שהוא נחל איתן המצטרף לנילוס \_\_\_\_\_ ושם של יובל אחד אכזב המצטרף לנילוס \_\_\_\_\_.

מנו 3 נחלים הזורמים בערב הסעודית האם הם נחלי אכזב/איתן \_\_\_\_\_

מה שם הנהר המשמש גבול בין אפריקה הדרומית לבין נמיביה, שמו כשם תפוז \_\_\_\_\_

נהר הקונגו שהוא נהר ענק, נשפך \_\_\_\_\_ עובר במדינות \_\_\_\_\_

מנו שמות 3 מיובליו האם הם אכזב/איתן \_\_\_\_\_

### מפת סוריה ולבנון

בסוריה בולטים שני נהרות, אחד העובר בצידה המזרחי \_\_\_\_\_ שני בצידה המערבי \_\_\_\_\_.

דמשק יושבת ליד נהר \_\_\_\_\_ האם הוא אכזב/איתן \_\_\_\_\_

בלבנון שמו של נהר, כשם מבצע צבאי \_\_\_\_\_

רוב הנהרות בסוריה הם אכזב או איתן \_\_\_\_\_

### נחלים בישראל

#### במפת גליל גולן

ציין שמות שני נחלים הנשפכים לכנרת

ציין שמות שני נחלים הנשפכים לים התיכון

#### מפת דרום יהודה וצפון הנגב

נחל באר שבע – האם הוא נחל אכזב או איתן?

לאיזה נחל הוא מצטרף (ולכן הוא יובל שלו) ציין את שם הנחל, ולאן הוא נשפך?

**מפת הנגב התיכון**

ציין שמות שלושה נחלים המנקזים את מכתש אחד הנחלים הגדולים ביותר בנגב הוא נחל פארן שחוצה את הנגב מהגבול המערבי עם \_\_\_\_\_

עד הגבול המזרחי עם \_\_\_\_\_  
 ציין היכן נשפך הנחל  
 ציין שמות שלושה יובלים המצטרפים לנחל בגבול המערבי.

**מפת דרום הנגב**

ציין שמות 3 נחלים בערבה

**באטלס ישראל במפת איכות הסביבה - זיהום נחלים עמוד 82 או 112 תלוי****במהדורה- ענה**

ציין שמות שני נחלים הסובלים מזיהום רב  
 ציין שם נחל אחד הסובל מזיהום בינוני  
 ציין שם נחל אחד הסובל מזיהום מועט

**מורים! בואו נכיר הצגת נתונים בצורות שונות, לשם כך נעבוד עם**  
**אטלס ישראל- מרכז המיפוי,**

**לבחינת 10 שנו"ל, שתי המהדורות בתוקף.**

**לבחינת 12 שנו"ל ולבגרות ניתן להיבחן רק עם המהדורה החדשה- 2008**

**אתם מוזמנים כמובן לתרגל מעוד מפות ונתונים מתוך האטלס.**

**בואו נכיר את "עוגת הנתונים"****באטלס ישראל הישן ע"מ 34, ובחדש ע"מ 48 – מפה א' בשניהם**

א. מה שמה של המפה?

ב. אילו שתי אוכלוסיות מוצגות במפה? מה הצבע של כל אחת מהן?

**שים לב: מצד ימין מופיעים אזורים טבעיים – לידם מספר המייצג אותם בצבע**

**אדום. לדוגמא: אזור ת"א- 30 במפה הישנה, ובחדשה אזור ת"א- 511**

**מצד שמאל למעלה ובטבלה למטה ניתנים מספרי האוכלוסייה.**

ג. באילו אזורים אין כלל אוכלוסייה ערבית?

ד. באילו אזורים מספרה של האוכלוסייה הערבית גדול מזו של האוכלוסייה

היהודית?

ה. האם באזור ת"א ישנה אוכלוסייה ערבית?

ו.מה המספר של אזור חיפה? כמה אוכלוסייה מונה האזור?

האם יש באזור זה אוכלוסייה ערבית?

ז. על פי מפות צפיפות האוכלוסייה – אטלס ישן עמוד 35 מפות ט'-י. אטלס חדש עמוד 53 מפות א' ו- ב'. התבונן בשתי המפות ותאר שלושה שינויים שחלו בצפיפות האוכלוסייה לאורך השנים.

**הוצאת נתונים מ"עמודות" – אטלס ישן עמוד 40 מפה ב', אטלס חדש עמוד 58 מפה**

א'.

על פי האטלס הישן- תאר את רמת ההשכלה באזורים: 33, 38, האוכלוסייה הלא יהודית ביהודה ושומרון, האוכלוסייה היהודית ביהודה ושומרון. ראה בסימנים

המוסכמים את התפלגות האוכלוסייה בישראל לפי שנות לימוד, מה ניתן ללמוד מכך?

על פי האטלס החדש- תאר את רמת ההשכלה באזורים: 627, 513, ראה בסימנים המוסכמים למטה את התפלגות האוכלוסייה בישראל לפי שנות לימוד, מה ניתן ללמוד מכך?

### בואו נכיר את "גרף הנתונים"

במפה הישנה ע"מ 42 – 43- מבנה התעסוקה, במפה החדשה ע"מ 60-61 באטלס הישן מפה ז'- אחוז המובטלים, באטלס החדש – מפה יא'- הבלתי מועסקים.

הציר התחתון מציין \_\_\_\_\_ הציר המאונך/הצדדי מציין \_\_\_\_\_

הגרף שלפניך מציג את השנים :

תאר את הגרף שלפניך לאורך השנים, מתי המצב היה טוב יותר ומתי גרוע יותר מבחינת תעסוקה.

מדוע הנתון העוסק באבטלה חשוב?

### בואו נכיר את עמודות הנתונים וטבלת הנתונים



השנה	גודל האוכלוסייה	מס' התלמידים במערכת החינוך	מס' התלמידים באוניברסיטאות
1949	1,173,900	140,817	1,635
1960	2,150,400	578,003	9,275
1970	3,022,100	823,491	35,374
1980	3,921,700	1,200,636	54,480
2000	6,248,000	1,917,388	112,920
2003	6,748,400	1,992,673	120,552
פי כמה גדלו בין 1949 ל-2003	פי 5.7	פי 14.2	פי 73.7

א22. השוואה בין גידול האוכלוסייה לבין הגידול במספר הלומד במוסדות החינוך בישראל, 2003-1949



- א. התבוננו בטבלה וציינו אילו סוגי נתונים יש בה? תארו מהי המגמה המסתמנת מנתוני הטבלה ואיזה שינוי חל לאורך השנים.
- ב. ציינו שתי סיבות היכולות להסביר את המגמה שציינתם.
- ג. התבוננו בעמודות למעלה, וציינו מהן מתארות? מהי המגמה העולה מנתוני העמודות? על מה זה מלמד?

**מתוך אטלס ישראל ע"מ 27-28 באטלס הישן, 41-42 אטלס חדש. על פי מפת משקעים מפה א'**

- הצבעים במפה מבטאים \_\_\_\_\_ מהי כמות משקעים היורדת בעיר באר שבע? \_\_\_\_\_ האם תל אביב מקבלת יותר משקעים מבאר שבע? כן/לא האם חיפה מקבלת יותר משקעים מבאר-שבע? כן/לא נהרייה מקבלת יותר מ-500 מ"מ גשם נכון/לא נכון העיר אילת מקבלת כמות משקעים זהה לדרום ים המלח נכון/לא נכון ציין שני מקומות המקבלים כמות זהה של משקעים \_\_\_\_\_ האם תוכלו לנסח כלל המתייחס לכמות המשקעים בישראל מצפון לדרום?

**על פי מפת הטמפרטורה הממוצעת של חודש ינואר**

- האם בתל-אביב קר יותר מבאר שבע? כן/לא האם בירושלים קר יותר מחיפה? כן/לא האם סביב הכנרת קר יותר מאשר באילת? כן/לא הטמפרטורה באשקלון בינואר היא: \_\_\_\_\_ הטמפרטורה בנהרייה בינואר היא: \_\_\_\_\_ האם תוכלו לנסח כלל בנושא הטמפרטורה בחודש ינואר בישראל?

**מתוך מפות איכות הסביבה**

- אטלס ישן עמודים 82 מפה ב' - ציינו מאיזה סוג זיהום סובל מפרץ חיפה וסביבותיו? אטלס חדש עמודים 112-113 - מפה יא' - ציינו 3 אתרי סילוק פסולת גדולים.**

**עבודה לבחירה בלבד!!!**

- נעבור למפת העלייה בישראל. במפה הישנה בעמוד 38-39 במפה החדשה בעמוד 50-51 נתייחס לנתוני מפה ב' בשתי המפות.**

- א. מה שם המפה?
- ב. ציין 5 מדינות שמהם עלה מספר העולים הגדול ביותר בשנים הנתונות
- ג. ציין מאין עלתה משפחתך? מאיזו מדינה?
- ד. בדוק בכל המפות המתייחסות לעלייה וציין כמה עלו לישראל במשך השנים מהמדינה ממנה הגיעה משפחתך.

- בואו נכיר הצגת נתונים בעזרת "עמודות" עדיין בעלייה לישראל. אטלס ישן 39, אטלס חדש 52 התבונן בעמודות המציגות האוכלוסייה היהודית בשנים נבחרות למטה - זהו ציר המציין \_\_\_\_\_**



בצדדים ציר המציין \_\_\_\_\_  
 ישראל בצבע : \_\_\_\_\_ שאר יהודי העולם בצבע \_\_\_\_\_  
 השנה הראשונה המופיעה בעמודות היא \_\_\_\_\_  
 מספר היהודים הכולל בשנה זו הוא \_\_\_\_\_  
 מתוכם יהודים בארץ ישראל הוא \_\_\_\_\_  
 השנה האחרונה המופיעה בעמודות היא \_\_\_\_\_  
 מספרם הכולל של היהודים הוא \_\_\_\_\_  
 מתוכם מספר היהודים במדינת ישראל הוא \_\_\_\_\_

**נעבור לעוד עמודות באטלס הישן ע"מ 45, באטלס החדש ע"מ 75 – בשניהם ג' מדובר באוכלוסייה היהודית הכפרית. במפה ג'-**

מופיעות עמודות המתייחסות לשנים ספציפיות, ציין את השנים , ומה ההפרש ביניהן?

איזו צורת ישוב ירדה?

איזו צורת ישוב עלתה?

איזו צורת ישוב לא הייתה/ רק התחילה?



### איכות הסביבה

נושא איכות הסביבה נמצא על סדר היום העולמי והארצי, חשיבותו רבה וראוי להקדיש זמן. כיוון שאין באפשרותנו ללמד את כל הנושאים השייכים לתחום זה, עלינו ללמד מבוא כללי, ולהתרכז בנושא אחד המעניין את התלמיד. (בדפים הבאים מוצגת דוגמא לאופן לימוד אפשרי, של אחד הנושאים באיכות סביבה) ישנם אתרי אינטרנט רבים המציגים את הנושא באופן מעניין, מובן וידידותי. בספר: ישראל במאה ה-21 – ספר הכנה לבגרות בהוצאת מטח, ישנו פרק שלם העוסק בנושא איכות סביבה יחידה ו'- עמודים 300-328. ניתן להיעזר בספרים: כדור הארץ והסביבה, והפיתוח והתכנון המרחבי- בהוצאת מטח והאגף לתכנון ופיתוח לימודים. להלן חלק מהאתרים המומלצים: [www.geo.cet.il](http://www.geo.cet.il) - היכנסו בדף הבית למאגר המידע.

[www.snunit.k12.il](http://www.snunit.k12.il)    [www.sababa.sviva.gov.il](http://www.sababa.sviva.gov.il)    [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il)  
[www.zalul.org.il](http://www.zalul.org.il)    [www.ichut.macam.ac.il](http://www.ichut.macam.ac.il)  
 הקדישו לנושא זה כ-10 שעות שהמטרה היא: העלאת המודעות לחשיבות הנושא, ולימוד ידע בסיסי בסוגיה שהתלמיד יבחר להתמקד בה. השאלה בבחינת 10 שנות לימוד בנושא איכות סביבה תהיה שאלה פתוחה כגון:

- באיזה תחום באיכות הסביבה בחרת להתמקד? מדוע, ומה חשיבותו?
- הצל בקצרה מהן הסכנות והליהואמיט בתחום שבחרת?
- איילו פתרונות נוקטים כדי לפתור את הבעיות שהצגת?

דונו בשאלה- מדוע יש צורך לעסוק בנושא איכות סביבה? מדוע נושא זה כה חשוב?



- מה תוכל לומר על התמונה שלפניך? מה היא מתארת? מה היא מביעה? מה אתה מרגיש?
- שאל שלוש שאלות המעניינות אותך וקשורות לנושא איכות הסביבה וחינוך סביבתי
- מדוע לדעתך נושא איכות הסביבה הוזנח יחסית בישראל?

### איכות סביבה מתוך ויקיפדיה, האנציקלופדיה החופשית



"הגולה הכחולה" - תמונה מפורסמת שצולמה מהחללית אפולו 17 ועזרה בקידום המודעות לאיכות הסביבה. איכות הסביבה (או הגנת הסביבה) הוא תחום עיסוק הנוגע ליחסי הגומלין בין האדם לבין סביבתו הטבעית או זו שנוצרה על ידו. הגדרת הפעילויות הכלולות בתחום איכות הסביבה תלויה בנקודת המבט. במובן המצמצם ביותר, דאגה לסביבה מתמצת בדאגה לשלומן של חיות הבר, ובעבר היה מקובל לצמצם אותה לפעילויות של שימור טבע בלבד. בהקשר זה, התחום האקדמי העיקרי הוא אקולוגיה, והפעילות מתמקדת ביצירת שמורות טבע ובשימור בעלי החיים והצמחים בתוכן. אלא שבמשך השנים החלה להתגבש ההבנה שלא די בפעולות שימור כאלה, וכי הבעיות הנוגעות לסביבה הן נרחבות ועמוקות יותר. הבעייתיות בעיסוק בסביבה, כך התברר, רחבה יותר הן במרחב (זיהום אוויר ממכוניות, למשל, עלול לגרום לגשם חומצי ולהרס יער הממוקם מאות קילומטרים מהן) והן בזמן (זיהום תעשייתי שנקבר לפני עשרות שנים, למשל, עלול להשפיע על מי התהום כיום). עם הזמן התפתחה גם ההכרה כי בעיות סביבה אינן נוגעות רק לחיות הבר, אלא גם לבריאותם, לביטחונם ולאיכות חייהם של בני האדם היום ובעתיד. מורכבות נוספת של שאלת איכות הסביבה נובעת מקיומם של קשרי גומלין דו-סטריים, עמוקים וסבוכים בין הפעילות האנושית לסביבה האקולוגית, למשל השפעתם של מיכלי תרסיס על הידלדלות שכבת האוזון. לאור קשרי גומלין אלה, התפתחו גישות הגורסות כי ההגנה על הסביבה מחייבת את החברה האנושית למהלך עמוק וקיצוני: לא רק הקמה של שמורות טבע, אלא סדרה של שינויים משמעותיים, ביניהם מעבר למקורות אנרגיה חלופיים, שינוי התפריט (כך שיהיה יותר צמחוני ומקומי), שינוי במערך התחבורה (מעבר לרכבים פחות מזהמים, הקטנת ההשענות על רכב פרטי לנסיעות, ואף שינוי כללי של תכנון התחבורה), מיחזור ועוד. מובן זה של הגנה על הסביבה הוא

הבולט כיום במרחב התקשורת, הציבורי והפוליטי, והוא זה שבו עוסקים המשרדים והסוכנויות לאיכות הסביבה שהוקמו ברוב מדינות המערב. המאמץ מתמקד בפיתוח טכנולוגיות נוחות יותר לסביבה (כגון אנרגיה בת-קיימא, מיחזור, הפחתת זיהום וייעול השימוש במשאבי טבע) וכן בחקיקה ואכיפה של חוקים ותקנות נגד זיהום הסביבה. בתחום האקדמי והמסחרי נחקרות שיטות "ירוקות" יותר לייצור תעשייתי ויישומן בתחומים אחרים, כמו בניה או תחבורה; בתחומים כמו הנדסה, תכנון ערים, אדריכלות ומדיניות ציבורית משולב ידע אקולוגי במחקרים ובתוכניות. סוגיות באיכות הסביבה - כל מה שקשור לאוויר, למים, לקרקע ואור השמש שהם משאבי טבע חיוניים לקיומם של החי והצומח על כדור הארץ.

איכותם של משאבים אלה תלויה בדרך ניצולם על ידי האדם ובמידת זיהומם. הסוגיות הנכללות במושג 'איכות הסביבה' הן: שמירת טבע ושטחים פתוחים, איכות וזיהום אוויר, איכות וזיהום מים וים, שמירה על חופי ים, בעיית צפיפות ורעש, טיפול בפסולת, תכנון סביבתי ופיתוח בר קיימא. תיירות אקולוגית ברת קיימא.

הפעילות המתמשכת של האדם בתחומי התעשייה והחקלאות הביאה לעלייה ברמת החיים ובאיכות החיים, אלא שתופעות זיהום האוויר, המים והיבשה שהופיעו בעקבות הפיתוח הכלכלי המואץ גרמו להפרת האיזון העדין השורר בטבע ולירידת איכות הסביבה. ככל שהולכת וגדלה האוכלוסייה בעולם, וככל שעולה רמת החיים, כך הולך וגדל קצב הניצול של משאבי הטבע ואיכותם הולכת ויורדת. תיירות שנעשית בשטחי-בר בקרבת בעלי חיים עלולה לגרום לנזק לאיכות הסביבה או לפאונה ולפלורה המקומית. כדי למנוע פגיעה זו, נוצרה התיירות האקולוגית, שמנסה לצמצם עד כמה שניתן את הפגיעה בתרבות ובסביבה בה מבקרים התיירים.

זיהום אוויר - זיהום אוויר נוצר מפליטה של רכבים, מפעלים וגורמים טבעיים (כמו התפרצויות געשיות). לפליטת הרכבים מרכיב מכריע בזיהום האוויר במדינות המערביות, אם כי השימוש הנפוץ בדלק נטול עופרת וממירים קטליטיים, תרמו רבות להפחתת הפליטה של כלי רכב בודד.

נזקי קרינה-גידול השימוש בתקשורת סלולארית גרם להצבת מספר גדול של אנטנות משדרות באזורים מאוכלסים. קיים וויכוח מתמשך לגבי נזקי הקרינה מאנטנות אלה ומהמכשירים הסלולאריים עצמם. קיימים גם סוגים נוספים של זיהומי קרינה - כורים גרעיניים, שדורי רדיו וטלוויזיה.

פסולת מוצקה - הטיפול בפסולת מוצקה - אריזות, שאריות מזון, והפרשות היא נושא בעייתי בעולם כולו. השיטות הנפוצות כיום הן: הטמנה, שרפה ומיחזור. קיימת הסכמה רחבה בקרב המומחים שהפרדת פסולת במקור (אורגאני - אנ-אורגני, ניתן למיחזור - לא ניתן למיחזור וכדומה) היא צעד הכרחי לטיפול נאות בה. פסולת נוזלית-פסולת נוזלית כוללת ביוב ביתי ופסולת מפעלים. לעתים מוזרמת פסולת נוזלית לנחלים או לים ומזהמת אותם. במקרים אחרים מאפשרים לה להיספג באדמה ובכך לזהם מאגרים של מי תהום. מאמצים למנוע נזקים אלו כוללים הפרדה במקור ומחזור. מחזור של פסולת נוזלית עשוי להביא אותה לרמה הראויה להשקיה חקלאית (מי קולחין), לרחצה ואף לשתייה.

מפגעי רעש-רעש מעל לרמה מסוימת נחשב זיהום סביבתי. רעש עלול לפגוע בחיי ובאיכות החיים של תושבי המקום. בישראל מוגדרת רמת רעש מותרת באזורים מאוכלסים המשתנה בין שעות היום והלילה. שטחים פתוחים - שטחים פתוחים הם שטחים שלא נוצלו למגורים, תחבורה, מפעלים וכדומה. באזורים אלו מתקיימים הצמחים ובעלי החיים המקומיים, ובני-אדם יכולים להתרענן בהם מהסביבה האורבאנית, לנפוש ולהימצא בסביבה טבעית יחסית. במקומות רבים בעולם (ובפרט בישראל), השטחים הפתוחים הם משאב הנמצא במחסור. ניתן לחלק את השטחים הפתוחים לשתי קטגוריות עיקריות: פארקים ושמורות טבע. פארק הוא שטח פתוח בתוך מרחב עירוני המאפשר לתושבים ליהנות מאפשרות נופש, משחק ומפגשים חברתיים בסביבה פתוחה וירוקה אך מלאכותית בעיקרה. שמורת טבע או שטח פתוח טבעי הוא שטח פתוח שהושאר במתכונתו המקורית, ללא התערבות אדם. שמורת טבע מאפשרת לאנשים לנפוש בסביבה אקולוגית טבעית וליהנות מהחי והצומח המקוריים באזור מגוריהם. מים - באזורים גדולים על כדור הארץ, מים מתוקים הם משאב מוגבל. ישנם סוגים שונים של מאגרי מים: אגמים, קרחונים ומאגרי מי תהום. אגמים מתחדשים במחזוריות קצרה לעומת מי תהום וקרחונים. שימוש מושכל במשאבי טבע המתחדשים בתדירות נמוכה דורש שיקול דעת ואחריות לטווח ארוך. שימוש לא אחראי במי תהום עלול לגרום להמלחה של מאגרים התת-קרקעיים ולמחסור במים למשך שנים ארוכות. לאורך ההיסטוריה, מחסור במים היה גורם שכיח למלחמות בין מדינות. זיהום של מים נוצר על ידי פסולת של האדם, שפכי תעשייה, כימיקלים וכדומה.

אחת האפשרויות ללמד סוגיה באיכות סביבה היא ע"י כתבה. להלן דוגמא:

- **קרא את הכתבה שלפניך העוסקת בפלסטיק ומחזור**
- **תן שם לכתבה**
- **ציין שני נושאים עליהם מדברים בכתבה**
- **ציין שני יתרונות לשימוש בפלסטיק, והסבר מדוע השימוש בו גדל?**
- **ציין שתי סכנות הטמונות בשימוש בפלסטיק**
- **ציין שני נתונים חדשים שלמדת מקריאת הכתבה?**
- **הסבר את המושג: מיחזור- כיצד הוא יכול לסייע לבעיית הפלסטיק**

### הכתבה שלפניכם לקוחה ממספר אתרים באינטרנט העוסקים באיכות הסביבה

פלסטיק על שלל מוצריו השונים מהווה את אחד המזהמים הגדולים בעולם. על פי הערכות שונות מיוצרות מידי שנה בין 500 מיליארד ל-5 טריליון שקיות פלסטיק, וזאת בנוסף לעשרות מיליארדי בקבוקי פלסטיק לשתייה – מים מינרליים ושאר משקאות קלים. בשנים האחרונות קיימת עליה משמעותית בשימוש בפלסטיק - לדוגמא, השימוש בבקבוקי פוליאטילן טרפתלאט בארצות הברית עלה בד בבד לירידה בשיעור המיחזור שלו - בשנת 1995 נצרכו כ-900 מיליון ק"ג של בקבוקי פוליאטילן טרפתלאט ושיעור המיחזור היה כ-40% ואילו בשנת 2005 נצרכו כ-2.3 מיליארד ק"ג בקבוקים כאשר שיעור המיחזור ירד ל-23%. כמות החומר הממוחזר אומנם עלתה בכ-46% אולם מיליארדי טון בקבוקים מושלכים לאשפה ולא ממוחזרים.

בארצות הברית, כאשר הנגישות לאפשרות המיחזור גדולה בהרבה מאשר בארץ, רק כ-25% מהאנשים משליכים את הבקבוקים למיחזור למרות של-80% מהם קיימת אפשרות למחזור. הבעיה העיקרית נובעת מחוסר מודעות – סקר שנערך בשנת 2007 בקרב הציבור האמריקאי מצא כי למעלה מ-70% מהאמריקאים לא יודעים שפלסטיק מיוצר מנפט (למעשה כ-10% מצריכת הנפט משמשת ליצור פלסטיק) וכי כ-40% מהם חשבו שהפלסטיק מתפרק באדמה או בים. למעשה פלסטיק הינו מוצר עמיד למדי – גם לאחר מאות שנים הוא נשאר במצבו המקורי ולפיכך גורם לזיהום סביבתי חמור. מיחזור היא אחת השיטות היעילות ביותר לצמצום נפח הפסולת בישראל ולכן פלסטיק מילניום מוצאת לנכון לשים דגש על שיטה זו למען איכות הסביבה ולמען עתיד ילדינו. בישראל כיום המודעות למיחזור פלסטיק הינה נמוכה ביחס למדינות באירופה או בארה"ב. יש לשים דגש ולעודד מיחזור הן על ידי חינוך (באחריות משרד החינוך) מגן הילדים דרך היסודי ולתיכון.

ולפתח מודעות בשילוב עם פתרונות לוגיסטיים (באחריות משרד לאיכות הסביבה) למיחזור והפרדת הפסולת הביתית לזכוכית, פלסטיק, מתכת. (לדוגמא: כמו שקיים בארה"ב) על-פי ממצאי סקר הרכב פסולת מוצקה משנת 2005, נמצא כי פסולת פלסטיק מהווה 46% מנפח הפסולת בפח האשפה הישראלי. כמות מוצרי הפלסטיק הנצרכים בישראל מגיע לכ-450,000 טון בשנה (לא כולל אריזות המגיעות עם מוצרים מיובאים). את הפלסטיק ניתן לאסוף ולהעביר למיחזור, אך ניתן גם להשתמש בו כחומר גלם בתהליכי שרפה והפקת אנרגיה בשל הערך הקלורי הגבוה שלו. מזה מספר שנים מופעל בישראל מערך איסוף ומחזור של בקבוקי פלסטיק מסוג P.E.T. נכון לשנת 2006 הוצבו מעל 6,000 מכלים ב-130 רשויות מקומיות בכל רחבי הארץ. מהבקבוקים הנאספים מיוצר חומר גלם המשמש ליצור אריזות למזון (סלסילות לפרות וירקות), סיבים שונים (טקסטיל, מעילי פליז, חומרי מילוי ושטיחים) ומוצרים נוספים. מערך האיסוף והמחזור מופעל ע"י חברת אביב. כל יצרן פלסטיק בארץ ובעולם מחויב להטביע על מוצריו סימון המסביר לאיזו קבוצת פלסטיק שייך אותו מוצר. בזמן הוצאת המוצר משימוש או כאשר הוא ימצא את מקומו באשפה "ידעו" לאיזה קבוצה לשייך אותו.



## סילוק אשפה

החומרים הפלסטיים בעייתיים מבחינת איכות הסביבה, כיוון שהם עמידים ומתפרקים לאט מאוד. תופעה זו מובילה לבעיה של הררי אשפה ובעיית סילוקם. שריפת פלסטיק כפתרון לסילוק האשפה אינה באה בחשבון היות שבמקרים רבים עלולה לשחרר גזים רעילים.

עד שנות ה-90 הפכו תוכניות למחזור למקובלות בעולם. חומרים תרמופלסטיים ניתנים למיחזור ואפשר להשתמש בהם אחר כך. השימוש בחומרים פלסטיים אחרים הוא בעייתי יותר ולכן מיחזורם קשה יותר.

המיחזור נתקל בבעיות קשות. הבעיה החמורה ביותר היא הקושי הקיים במיון אוטומטי ובעקבותיו התהליך יקר. בעוד שמכלים למיניהם עשויים בדרך כלל מסוג אחד בלבד של פלסטיק, מוצרים אחרים כמו טלפונים סלולאריים, מכילים הרבה חלקים קטנים שעשויים מעשרות סוגי פלסטיק. היות שמחיר המוצר הוא נמוך, מיחזור הפלסטיק איננו כלכלי.

בעיה נוספת, בייצור חומרים אלה, הייתה כמות רבה של מזהמים כימיים כתוצרי לוואי. בנוסף, יש המצביעים על הלחץ על עתודות האנרגיה של כדור הארץ עקב השימוש בנפט לייצור פלסטיק, אך רק כ-4% מכלל תוצרת הנפט בעולם משמשת לייצור חומרים פלסטיים.

בסוף שנות ה-60 הפכו החומרים הפלסטיים לסמל של תרבות צריכה מיושנת משנות ה-50. המונח "פלסטיק" הפך למילת גנאי, לתיאור מוצר חסר נשמה. בסוף שנות ה-60, הביטלס אפילו כתבו שיר "פוליאטן פם" לתיאור התופעה.



פלסטיק מהווה כ-46% מנפח הפסולת באשפה, כלומר זהו החומר שלמיחזור שלו תהיה ההשפעה הגדולה ביותר על הקטנת נפח האשפה המועברת להטמנה. ישראלים בארץ צורכים יותר מ-450 אלף טון של פלסטיק בשנה. את הפלסטיק אפשר להעביר למיחזור או להשתמש בו כחומר שריפה בתהליך יצירת אנרגיה.

בשנת 1999 עבר בכנסת חוק הפיקדון למיכלי משקה שמתגמל ומסדיר את נושא מיחזור בקבוקי פלסטיק בישראל. את בקבוקי הפלסטיק תוכלו לזרוק במתקני איסוף הבקבוקים שמפוזרים ברחבי הארץ. הבקבוקים הנאספים יכולים להיות מסוגים שונים: בקבוקי משקה, בקבוקי חלב, קטשופ ואפילו מיכלים לחומרי ניקוי.

הבקבוקים נאספים ומובלים למפעלי המיחזור, שם הם ממוינים מיון אלקטרוני לפי סוג הפלסטיק והצבע שלהם. בתום המיון הבקבוקים נגרסים לפתיתים ואפשר להשתמש בהם לייצור מגוון מוצרים וגם לייצא אותם לחו"ל:

- פתיתים שמקורם בבקבוקים שקופים משמשים ליצירת אריזות למזון, סיבים לטקסטיל, מעילי



פליז, חומרי מילוי ושטחים

- בקבוקים של חומרי ניקוי משמשים כחומר גלם ללוחות פלסטיק מהם מיוצר ריהוט רחוב ועוד. קיימים 7 סוגים שונים של פלסטיק שניתן למחזר, אולם מיחזור כל אחד מהם מתבצע בתהליך שונה. על רוב מוצרי הפלסטיק מוטבע סימון שמציין מה סוג הפלסטיק ומכאן גם באיזה אופן יש למחזר אותו.
- רוב מוצרי הפלסטיק שאנו משתמשים בהם מורכבים מתערובות של כמה סוגי פלסטיק, ולכן תהליך המיחזור דורש קודם כול להפריד בין הסוגים השונים.
- לדוגמה בקבוק משקה רגיל מפלסטיק מורכב מארבעה סוגים של פלסטיק:
  - פלסטיק סוג 1 לגוף הבקבוק
  - פלסטיק סוג 2 ו-3 לפקק
  - פלסטיק מסוג 3 או נייר לתווית
  - גם הדבק שעל התווית הוא סוג של חומר פלסטי
- שקיות הניילון מיוצרות משני סוגים שונים של פלסטיק ומהוות 28% מנפח האשפה. שימוש בשקיות פלסטיק פוגע בסביבה בכמה אופנים:
  - לכלוך שטחים פתוחים
  - פגיעה בבעלי חיים וצמחים שבולעים שקיות ונחנקים מהן
  - קצב התכלות נמוך מאוד – שקיות פלסטיק מתכלות אחרי מאות שנים, ובמהלכן תופסות מקום רב באתרי ההטמנה
  - שקיות פלסטיק מיוצרות מנפט שהוא משאב טבע מדלדל
  - תהליך הייצור של השקיות מזהם את האוויר והמים
- מיחזור של שקיות פלסטיק אמנם יקטין את הכמות שלהן בפסולת אבל הוא אינו פותר את בעיית הזיהום הנוצרת בתהליך הייצור ונזקים סביבתיים נוספים. אחד הפתרונות האפשריים הוא שימוש בשקיות רב פעמיות עשויות מבד במקום בשקיות הניילון. הצעות לצרכנים: ● זרקו את הבקבוקים במיכלי האיסוף הפזורים ברחבי הארץ. ● בעת זריקת הבקבוקים מומלץ למעוך אותם כדי להקטין את הנפח שלהם
- צמצמו את השימוש בשקיות פלסטיק, במקומן השתמשו בשקיות רב פעמיות.

### טיפ לשמירה על איכות הסביבה- אל תשתמשו בדאודורנט ספריי

דאודורנט ספריי- על החור באוזן שמעתם? שימוש בדאודורנט ספריי הוא אחד הגורמים לו שלא לדבר על החומרים המזיקים מהם הוא עשוי. אם לא נשמור על שכבת האוזן לא יהיה מי שיגן עלינו מפני קרינת השמש ומפני דברים מזיקים נוספים! אז מדוע שלא להשתמש בסטיק, בטלק או במשחה? לא צריך להשתמש במוצרים המזיקים ביותר, בוודאי כאשר יש להם תחליפים הולמים. זהו צעד קטן שכל אחד מאיתנו יכול לעשות ואשר תהיה לו השפעה מכרעת על הסביבה בה אנו חיים. אז הפסיקו להשתמש בתכשירים עם ספריי עוד היום! אלא אם כן רשום עליהם שהם ידידותיים לסביבה ואינם מזיקים לאוזן. בפעולה פשוטה זו אתם יכולים לתרום לשיפור באיכות הסביבה וגם לשיפור בבריאותכם.

לפניך שאלון: האם אני מכבה תמיד את האור בצאתי מהחדר?  
 האם אני סוגר את המחשב אם יש?  
 מה אני עושה עם בקבוקי פלסטיק?  
 מה אני עושה עם עיתונים שהצטברו?  
 האם המים הזורמים בזמן שאני מצחצח שיניים או מסתבן?

חלק מחיי היום יום שלי \*

תמיד	כמעט תמיד	מדי פעם	מעט	בכלל לא	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	מיחזור בקבוקים
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	הקפדה על כיבוי אורות
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	מיחזור נייר
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	שימוש חוזר בניילונים
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	מיחזור סוללות
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	הפרדת אשפה/קומפוסט
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	הקפדה על רכישת מוצרים "ירוקים" (ידידותיים לסביבה)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	הימנעות משימוש במוצרים חד פעמיים

מה מתארות התמונות שלפניך? איזו תמונה מרגיזה/מעציבה אותך? הסבר מדוע.



כמויות הפסולת אותם אנו יוצרים הן בלתי נסבלות. עוד כמה שנים נגור כולנו בהררי זבל, וזו לא צורה לחיות בה... הפתרון לכל זה הוא - מחזור! כולם מדברים על זה אבל לא כולם מקפידים לפעול בנושא. שיירי בניה ותעשייה, גזמי עצים, שאריות אוכל, פחיות, בגדים ישנים, בקבוקי פלסטיק, עיתונים ישנים - את כל אלה ועוד ניתן למחזר ללא כל מאמץ מיוחד. פסולת שאינה ממוחזרת פוגעת באיכות הסביבה אז בפעם הבאה שאתם זורקים את הזבל - הפרידו את הבקבוקים, הניירות ושאר החומרים המזיקים, ופשוט מחזרו אותם! זה כל כך קל ופשוט... כל מה שצריך זה להקדיש לכך כמה דקות מדי יום, וכולנו נחייב במקום נעים יותר, נקי יותר וירוק יותר.

### בדפים הבאים תכירו דרכים להקטין את כמות הפסולת שיש לכם.

במדינת ישראל נאספים מדי שנה בשנה קרוב לשישה מיליון טון של פסולת מוצקה! כל אדם זורק כ- 2 ק"ג אשפה ביום. רוב הישראלים זורקים את הפסולת שלהם לפח הרגיל ומשם היא מועברת להטמנה ונקברת לנצח... בהטמנה של פסולת, נדרשים הרבה מאוד שטחים של אדמה וקיימת סכנה לזיהום האוויר, המים והאדמה.

אחרי שתלמד את הנושא - קרא את המשפטים הבאים ובחרו את ההיגד המתאים

- 1 הטמנה של פסולת היא קבורה מסודרת של הפסולת מתחת לאדמה
  - נכון
  - לא נכון
- 2 בהטמנה של פסולת, נדרשים הרבה מאוד שטחים של אדמה/קרקע
  - נכון
  - לא נכון
- 3 אחרי ההטמנה, אפשר לייצר מן הפסולת מוצרים חדשים
  - נכון
  - לא נכון
- 4 כדי להטמין פסולת, חשוב להפריד את הפסולת ולמיין אותה לפי סוגים
  - נכון
  - לא נכון
- 5 תהליך ההטמנה הוא חיקוי של התהליכים המחזוריים בטבע
  - נכון
  - לא נכון
- 6 אם מטמינים פסולת, צריך להמשיך לנצל את משאבי כדור הארץ כדי לייצר מוצרים חדשים
  - נכון
  - לא נכון
- 7 בתהליך ההטמנה, פסולת אורגנית הופכת לדשן
  - נכון
  - לא נכון
- 8 בתהליך הטמנת פסולת יש סכנה לזיהום האדמה, המים והאוויר

נכון

לא נכון

כולנו יכולים לצמצם את כמויות הפסולת שמועברות להטמנה!

### התייחס לכל אחד מהמשפטים בנושא חפצים נחוצים ומיותרים והבע את דעתך.

הרבה פעמים אחרי שקונים משהו מתחרטים על מה של'א קנינו.

לפעמים קונים דברים של'א צריכים רק כדי להיות כמו כולם.

אי אפשר להיות מאשר בלי לקנות.

חבל לקנות דברים של'א צריכים.

אין דבר יותר מהנה מקניות.

אפשר לשחק ולהנות גם מדברים של'א עולים כסף.

מי שקונה הוא מאשר.

מיתרים.

ציינו מהם החפצים המיתרים שלכם, ומה הדברים החשובים לכם, דברים של'א תוכלו להיות בלעדיהם?

הכינו רשימה של 5 חפצים נחוצים, של'א תוכלו להיות בלעדיהם. ו- 5 דברים מיתרים. דברים שאינם הכרחיים, דברים שאתם יכולים לזרוק או לתת למישהו.

### שאלון בנושא צרכנות ירקה

יר. מה אעשה?

אנשק ל את ההצעה. אבד'ק אם במכשיר החדש יש שכלולים שיכולים להועיל לי.

אשדרג מיד את הטלפון. חשוב לי להשתמש במכשירים הכי משכללים וחדשים.

כל עוד הטלפון הניד פועל היטב ל'א אחליף אותו.

יש לי מכנסים יפים שהתקצרו בכביסה, אבל עדין אפשר ללב'ש אותם. מה אעשה במכנסים?

אקנה מיד מכנסים חדשים ואת הישנים אצ'ק.

אבד'ק אם אפשר להעביר את המכנסים לאחי הקטן או לחבר, ואם ל'א – אצ'ק אותם.

גם אם המכנסים התקצרו, אפשר להשתמש בהם למשהו אחר. אכין תיק צד מהמכנסים שהתקצרו.

כשקונים בחנות הדיסקים אפשר לקבל את הדיסק החדש באריזת מתנה גדולה ויפה. מה אבקש כשאקנה דיסק חדש?

אבקש לאר'ז רק דיסק מתנה באריזה יפה. דיסקים שאני קונה לעצמי ל'א אבקש

לארז.

תמיד אבקש של א יארזו לי את המוצר שקניתי. אין צ'רך באריזה מיתרת שמגדילה את כמות הזבל בעולם.

אבקש לארז כל דיסק באריזת מתנה נפרדת, גם אם אני קונה אותו לעצמי.

1. במרכול (סופרמרקט) החליטו לגבות חצי שקל על כל שקית פלסטיק לאריזת המוצרים, מה אעשה?

אדאג להביא תמיד סלים רב פעמיים.

אקנה את השקיות, אך אנסה להסתפק במעט שקיות.

אין בררה, אקנה את השקיות הדרושות לי.

2. קניתי שתייה בבקבוק זכוכית. אם אחזיר את הבקבוק לחנות, אקבל כמה אגורות בתמורה. האם אחזיר את הבקבוק לחנות?

אחזיר את הבקבוק לחנות ל א בגלל הכסף אלא כדי שימחזרו אותו.

כמה אגורות ל' א יועילו לי. חבל על הזמן. אזרק את הבקבוק לפח הזבל.

לפני שאחזיר את הבקבוק למחזור, אבדוק אם אין לו שמוש אחר. מה דעתכם

על כד לפרחים או פן לנר?

3. פתחו בשכונה שלי חנות לבגדים יד שנייה. האם אקנה שם בגדים?

אין ספק שזאת תהיה החנות האהובה עלי. תמיד אבדוק מה יש בה לפני שאכנס לחנויות הרגילות.

אף פעם ל' א אכנס לשם. אני קונה רק בגדים חדשים!

אולי אציץ לחנות מדי פעם אבל ל' א אקנה בקביעות.

4. עלי לקנות עוגיות. באיזו אריזה אקנה אותן?

אקנה כמה אריזות קטנות ונחמדות של עוגיות.

ל' א משנה ג' דל האריזה של העוגיות. אקנה כמה אריזות קטנות או אחת גדולה.

אשתדל לקנות רק אריזות גדולות של עוגיות.

