

הערכה חלופית ומחוון

יחידה 4: אוכלוסייה במרחב

תפריט תוצרים בשני מסלולים: עם בינה מלאכותית · ללא בינה מלאכותית

מדריך למורה | חלק א׳: תפריט תוצרים | חלק ב׳: מחוון (100 נק׳) | חלק ג׳: תיעוד, הערכה עצמית והערכת עמיתים

למורה: איך עובדים עם הערכה החלופית

זמנים

4–3 שיעורים בכיתה + עבודה בבית במשך שבועיים, ועוד שיעור להצגה (בסימולציה: שיעור שלם).

התארגנות

יחידים, זוגות או קבוצות של 3–4. בתוצרים גדולים (דגם, משחק לוח, דיבייט) – קבוצות עם חלוקת תפקידים: חוקר/ת, מעצב/ת, כותב/ת, מציג/ה. כל תלמיד/ה ממלא/ת הערכה עצמית ויומן אישי.

שני המסלולים

התלמידים בוחרים מסלול לפני תחילת העבודה. שני המסלולים נבדקים באותו מחוון ובאותו ניקוד (100), וההבדל היחיד הוא הקריטריון השישי: ״שימוש אחראי ושקוף״ במסלול עם בינה מלאכותית, ״מקוריות ותיעוד תהליך״ במסלול ללא. אין יתרון לאף מסלול.

התאמות לחנ״מ

מצמצמים את דרישות התוצר (למשל 4 שקפים, 3 חוליות בשרשרת), נותנים תבנית מוכנה ובנק מושגים עם תמונות, מחלקים את העבודה לשלבים עם בדיקה קצרה אחרי כל שלב, ומאפשרים הצגה בעל־פה במקום כתיבה.

התאמות לעולים

מילון מושגים דו־לשוני, משפטי פתיחה מוכנים (״בתוצר שלי רואים ש...״, ״הסיבה היא...״), אפשרות לחבר חלק מהתוצר בשפת האם עם תרגום של המושגים, ותוצרים חזותיים (דגם, מפה מוערת) שמבליטים חוזקות.

איך מונעים ״העתק־הדבק״

מבקשים טיוטה בכיתה לפני העבודה בבית; היומן (הנחיות או סקיצות) הוא חלק מהציון; משלבים נתונים אישיים או מקומיים (תצפית, ראיון, היישוב שלנו) שאי אפשר להעתיק; עורכים שיחת הגנה קצרה של 2–3 דקות: ״הסבירו לי את המושג הזה במילים שלכם״, ״למה בחרתם בנתון הזה?״.

יום ההצגה

גלריה מסתובבת או הצגה של 3 דקות לכל תוצר. כל צופה ממלא/ת הערכת עמיתים לשני תוצרים לפחות (״שני כוכבים ומשאלה״).

טיפ ליחידה

בכיתה עם עולים ומהגרים – הזדמנות נפלאה להשמיע את קולם, אבל רק בהסכמה. תמיד מציעים גם אפשרות של משפחה דמיונית או מקרה בוחן מהחוברת.

חלק א׳ • בוחרים תוצר ומסלול

שם: _____ **כיתה:** _____ **תאריך:** _____

בסוף היחידה תראו מה למדתם – לא במבחן, אלא בתוצר שאתם יוצרים. בחרו תוצר אחד מהתפריט ומסלול עבודה אחד: **עם בינה מלאכותית** או **ללא בינה מלאכותית**. שני המסלולים נבדקים באותו מחוון ושווים באותה מידה.

? השאלה הגדולה של היחידה: איפה אנשים גרים, למה הם עוברים – ואיך זה משנה מקומות?

איך זה עובד? 4 שלבים

1. בוחרים	2. מתכננים	3. יוצרים ומתעדים	4. מציגים ומעריכים
תוצר ומסלול; ממלאים את ״הבחירה שלי״	טיוטה או סקיצה בכיתה, ומאשרים מול המורה	עובדים וממלאים את היומן (חלק ג׳)	מציגים, ממלאים הערכה עצמית ומעריכים עמיתים

1. מצגת: ״תעודת זהות של מדינה״

בחרו מדינה והכינו לה ״תעודת זהות של אוכלוסייה״ במצגת: גודל וצפיפות, תפרוסת, פירמידת גילים, ריבוי טבעי, הגירה ומגוון (שפות, דתות, תרבויות).

חובה לכלול:

- ☐ מפת תפרוסת או צפיפות + פירמידת גילים
- ☐ הסבר: אוכלוסייה צעירה או מזדקנת – ומה ההשלכות
- ☐ שקף ״אתגר וחזון״: בעיה אחת והצעה לפתרון

מסלול עם בינה מלאכותית	מסלול ללא בינה מלאכותית
אפשר להיעזר בכלי לתכנון מבנה המצגת ולהסבר על קריאת פירמידה; את הנתונים לוקחים ממקור סטטיסטי רשמי ובודקים.	מוצאים נתונים בחוברת ובאטלס, משרטטים את הפירמידה על נייר משבצות ומצלמים.

2. דגם: ״בונים פירמידת גילים״

בנו שתי פירמידות גילים תלת־ממדיות מקוביות, קרטון או פלסטלינה: של מדינה צעירה ושל מדינה מזדקנת. הציגו מה כל צורה מספרת על ילודה, תמותה ותוחלת חיים.

חובה לכלול:

- ☐ שתי פירמידות עם צירים, גילים ומינים מסומנים
- ☐ כרטיס השוואה: 3 הבדלים והסבר לכל אחד
- ☐ שאלת המשך: אילו שירותים צריכה כל מדינה?

מסלול עם בינה מלאכותית	מסלול ללא בינה מלאכותית
אפשר לבקש מהכלי עזרה בחישוב קנה המידה (כמה קוביות לכל אחוז) או רעיון לתצוגה; את הבנייה ואת ההסבר עושים לבד.	מחשבים קנה מידה בעזרת המורה, בונים, צובעים ומצלמים את שלבי הבנייה.

📢 3. פרוטקסט: כרזת עמדה על אוכלוסייה

הכינו כרזת עמדה על סוגיה מהיחידה: קליטה הוגנת של מהגרים ועולים, מקום לכולם בעיר הצפופה, או "מדינה מזדקנת צריכה...".

חובה לכלול:

- ☐ סיסמה מכבדת ולא פוגענית
- ☐ 2 נתונים לפחות עם מקור
- ☐ 2 נקודות מבט + קריאה לפעולה

🤖 מסלול עם בינה מלאכותית	✋ מסלול ללא בינה מלאכותית
בקשו מהכלי רעיונות לסיסמאות ובדקו איתו שהניסוח לא פוגע באף קבוצה; אפשר טיוטת תמונה לרקע (בלי פנים של אנשים אמיתיים).	מעצבים ביד, כותבים טיעונים לבד, ומקבלים משוב מחבר/ה לפני הגרסה הסופית.

🗺️ 4. סיפור מפה: "מסע של הגירה"

ספרו על גבי מפה את מסלול ההגירה של משפחה (אמיתית מהמשפחה שלכם או דמיונית, לפי מקרה בוחן מהחוברת): מאיפה, לאן, למה, באילו קשיים נתקלו ואיך השתנה המקום החדש.

חובה לכלול:

- ☐ מפה עם מסלול, תחנות ותאריכים
- ☐ גורמי דחיפה וגורמי משיכה, בטבלה או בסמלים
- ☐ סוג ההגירה (מרצון / כפויה, פנימית / בין־לאומית) + השלכה אחת על המקום הקולט

🤖 מסלול עם בינה מלאכותית	✋ מסלול ללא בינה מלאכותית
אפשר להיעזר בכלי כדי להבין את ההקשר ההיסטורי של מסלול מסוים, ולבדוק אותו באטלס ובמקור נוסף. פרטים אישיים של המשפחה – לא מקלידים לכלי.	משרטטים את המפה ביד, מוסיפים תמונות או ציורים בכל תחנה, וכותבים את הסיפור בעצמכם.

🎙️ 5. פודקאסט: "הסיפור שלנו – עברנו דירה, עברנו ארץ"

ראיינו בן או בת משפחה, שכן/ה או איש/אשת צוות שעברו מעיר לעיר או מארץ לארץ. הקליטו פרק של 3–4 דקות על ההחלטה, על המסע ועל ההסתגלות.

חובה לכלול:

- ☐ שאלות על גורמי דחיפה ומשיכה
- ☐ רגע אחד של קושי ורגע אחד של הצלחה
- ☐ סיכום שלכם שמקשר את הסיפור למושגי היחידה

🤖 מסלול עם בינה מלאכותית	✋ מסלול ללא בינה מלאכותית
בקשו מהכלי עזרה בניסוח שאלות פתוחות ומכבדות; את הראיון עורכים אתם עם אדם אמיתי ובהסכמתו/ה. לא מעלים את ההקלטה לכלי.	כותבים שאלות ביד, מקליטים בטלפון, עורכים לבד ומוסיפים פתיח וסיום.

⚖️ 6. סימולציה: "ועדת התכנון"

בקבוצות, אתם ועדת התכנון של עיר שבה מספר הקשישים עולה ומספר הילדים יורד (או להפך). יש תקציב לפרויקט אחד: גן ילדים, מרכז יום לקשישים, פארק, דיור לצעירים. החליטו ונמקו.

חובה לכלול:

- ☐ כל חבר/ת קבוצה מייצג/ת קבוצת גיל אחרת
- ☐ שימוש בפירמידת הגילים של העיר כראיה
- ☐ החלטה משותפת + נימוק + מה ויתרנו

🤖 מסלול עם בינה מלאכותית	✋ מסלול ללא בינה מלאכותית
אפשר לבקש מהכלי לייצג "תושב/ת עם דעה אחרת" כדי להתאמן בתשובה לטיעונים; את ההחלטה מקבלים לבד ומנמקים בנתונים.	מכינים כרטיסי תפקיד ביד, מנהלים דיון עם יו"ר ומזכיר/ה ורושמים פרוטוקול.

🤖 כללי הזהב לעבודה עם בינה מלאכותית

- ☐ הכלי הוא עוזר, לא מחבר: הרעיון המרכזי, הניסוח הסופי והבחירות – שלכם.
- ☐ מותר: לבקש רעיונות, שאלות מנחות, משוב על טיוטה, הסבר נוסף למושג, טיוטת תמונה או תרשים.
- ☐ אסור: להעתיק טקסט שלם מהכלי ולהגיש אותו כאילו כתבתם אותו.
- ☐ בודקים כל עובדה, מספר ומפה בשני מקורות אמינים לפחות (ספר, חוברת היחידה, אטלס, אתר רשמי של גוף מחקר או סטטיסטיקה).
- ☐ שומרים על פרטיות: לא מקלידים שם מלא, כתובת, תמונה של אדם אמיתי או פרטים אישיים.
- ☐ מתעדים: שומרים את ההנחיות (הפרומפטים) שכתבתם ואת מה ששיניתם – ומצרפים ליומן.
- ☐ מציינים בתוצר עצמו: "בתוצר נעזרנו בכלי בינה מלאכותית לשלבים: ...".

✋ כללי המסלול ללא בינה מלאכותית

- ☐ כל שלב נעשה בידיים ובראש שלכם: סקיצות, טיוטות, מדידות, ראיונות וחיפוש במקורות.
- ☐ משתמשים בחוברת היחידה, באטלס, בספרייה ובמקורות מידע מודפסים או מקוונים – ומציינים אותם.
- ☐ שומרים כל טיוטה וסקיצה (גם את מה שנמחק!) – הן חלק מהציון.
- ☐ חומרים ממוחזרים מבית ומהכיתה מתקבלים בברכה: קרטון, פקקים, בדים, צבעים.

✍️ הבחירה שלי

התוצר שבחרתי:	המסלול שלי:
☐ 1. מצגת ☐ 2. דגם ☐ 3. פרוטקסט ☐ 4. סיפור מפה ☐ 5. פודקאסט ☐ 6. סימולציה	☐ עם בינה מלאכותית ☐ ✋ ללא בינה מלאכותית **אני עובד/ת:** ☐ לבד ☐ בזוג ☐ בקבוצה
שמות השותפים: _____ **תאריך הגשה:** _____ **הנושא או המקום שבחרנו ולמה:**	

חלק ב׳ • המחוון (100 נקודות)

המחוון זהה לכל התוצרים ולשני המסלולים. קראו אותו **לפני** שמתחילים לעבוד – כך תדעו מה חשוב. בשורה האחרונה ממלאים רק את הקריטריון של המסלול שבחרתם.

קריטריון	מצוין	טוב מאוד	טוב	דורש שיפור	ניקוד
ידע ומושגים גיאוגרפיים (25 נק׳)	25–23 נק׳ שימוש נכון ומדויק בלפחות 5 מושגי יחידה (תפרוסת אוכלוסייה, צפיפות, ריבוי טבעי, פירמידת גילים, אוכלוסייה צעירה ומזדקנת, הגירה, גורמי דחיפה ומשיכה, הגירה פנימית); המושגים מוסברים בדוגמאות ומקושרים זה לזה.	22–18 נק׳ שימוש נכון ב־4–5 מושגים; רוב ההסברים מדויקים ומלווים בדוגמה.	17–12 נק׳ שימוש ב־2–3 מושגים; חלק מההסברים כלליים או חלקיים.	11–0 נק׳ מושגים מעטים או שגויים; התוכן אינו קשור מספיק ליחידה.	_____ מתוך 25
שימוש במפות ובנתונים (20 נק׳)	20–18 נק׳ מפת צפיפות, פירמידת גילים, גרף גידול אוכלוסייה, מפת מסלול הגירה משולבים בתוצר, עם כותרת, מקרא ומקור – ומשמשים להסקת מסקנה.	17–14 נק׳ יש מפה או נתונים מדויקים עם כותרת ומקור; המסקנה מהם חלקית.	13–10 נק׳ יש מפה או נתונים, אך חסרים כותרת, מקרא או מקור; אין מסקנה.	9–0 נק׳ אין מפה או נתונים, או שהם שגויים ואינם קשורים לנושא.	_____ מתוך 20
חשיבה ביקורתית ונקודות מבט (20 נק׳)	20–18 נק׳ מוצגות לפחות 3 נקודות מבט (למשל: מהגר/ת ובני המשפחה, תושבי המקום הקולט, צעירים וקשישים, מתכנני ערים); שרשרת סיבה ותוצאה מלאה; עמדה אישית מנומקת בעובדות.	17–14 נק׳ מוצגות 2 נקודות מבט; שרשרת סיבה ותוצאה סבירה; עמדה מנומקת בחלקה.	13–10 נק׳ נקודת מבט אחת עיקרית; קשר סיבה ותוצאה חלקי; עמדה בלי נימוק.	9–0 נק׳ אין נקודות מבט או קשרי סיבה ותוצאה; תיאור בלבד.	_____ מתוך 20
יצירתיות ותקשורת (15 נק׳)	15–14 נק׳ תוצר מקורי, מסודר ומושך; המסר ברור לקהל; הצגה בעל־פה בטוחה ומעניינת.	13–11 נק׳ תוצר מסודר ובהיר; רעיון מעניין; הצגה ברורה.	10–7 נק׳ תוצר שלם אך לא אחיד; המסר לא תמיד ברור.	6–0 נק׳ תוצר חלקי או לא מסודר; קשה להבין את המסר.	_____ מתוך 15
תהליך ורפלקציה (10 נק׳)	10–9 נק׳ עבודה לפי לוח זמנים; רפלקציה כנה שמתארת קושי, פתרון ולמידה; שיתוף פעולה הוגן בקבוצה.	8–7 נק׳ עבודה עקבית; רפלקציה ברורה אך כללית.	6–5 נק׳ עבודה בדחיפה של המורה; רפלקציה קצרה מאוד.	4–0 נק׳ אין רפלקציה, או שהיא לא קשורה לעבודה.	_____ מתוך 10
קריטריון המסלול (10 נק׳) – ממלאים שורה אחת בלבד, לפי המסלול שנבחר					
שימוש אחראי ושקוף בבינה מלאכותית (10 נק׳)	10–9 נק׳ יומן מלא: הנחיות, מה הכלי הציע ומה שונה; כל עובדה נבדקה במקור; ההבחנה ״מה אני עשיתי ומה הכלי עשה״ ברורה ומשכנעת.	8–7 נק׳ יומן כמעט מלא; רוב העובדות נבדקו; ההבחנה ברורה ברובה.	6–5 נק׳ יומן חלקי; בדיקת מקורות מעטה; לא ברור מה נעשה בידי התלמיד/ה.	4–0 נק׳ אין תיעוד, או שהתוצר הועתק מהכלי כמעט כמו שהוא.	_____ מתוך 10
מקוריות ותיעוד תהליך (10 נק׳)	10–9 נק׳ יומן תהליך מלא עם סקיצות וטיוטות; מקורות מצוינים; ניכר שהרעיון והביצוע מקוריים לגמרי.	8–7 נק׳ יומן כמעט מלא; יש טיוטה אחת לפחות ומקורות.	6–5 נק׳ תיעוד חלקי; מקורות חסרים; קשה לראות את שלבי העבודה.	4–0 נק׳ אין תיעוד או מקורות; חלקים הועתקו.	_____ מתוך 10
סך הכול					_____ מתוך 100

משוב המורה

מה היה חזק במיוחד:

מה כדאי לשפר בפעם הבאה:

חלק ג׳ • תיעוד, הערכה עצמית והערכת עמיתים

שם: _____ **כיתה:** _____ **תאריך:** _____

היומן מראה את הדרך שעשיתם – והוא חלק מהציון. ממלאים רק את היומן של המסלול שבחרתם.

יומן שימוש בבינה מלאכותית

#	מה ביקשתי מהכלי (ההנחיה)	מה הכלי הציע	מה שיניתי, בחרתי או דחיתי – ולמה	איך בדקתי (מקור)
1				
2				
3				

מה אני עשיתי	מה הכלי עשה

יומן תהליך (מסלול ללא בינה מלאכותית)

תאריך / שלב	מה עשיתי (סקיצה, טיוטה, ראיון, מדידה...)	מקורות שבהם השתמשתי	מה למדתי או שיניתי

מצרפים ליומן את הסקיצות והטיוטות (גם את אלה שלא נכנסו לתוצר).

הערכה עצמית

- ☐ השתמשתי בלפחות 5 מושגים מהיחידה, והסברתי אותם נכון.
- ☐ בתוצר יש מפה, גרף או טבלת נתונים – עם כותרת, מקרא ומקור.
- ☐ הצגתי לפחות שתי נקודות מבט שונות על הנושא.
- ☐ בניתי שרשרת של סיבה ותוצאה (לפחות 3 חוליות).
- ☐ התוצר ברור, מסודר ומעניין למי שרואה או שומע אותו.
- ☐ בדקתי עובדות במקורות וציינתי אותם.
- ☐ מילאתי את יומן התיעוד (לפי המסלול שבחרתי).

לפי המחוון, הציון שאני נותן/ת לעצמי: _____ מתוך 100 **הדבר שהכי הצליח לי:**

מה הייתי עושה אחרת, ומה למדתי על עצמי כלומד/ת:

✂️ גוזרים ומעבירים לבעלי התוצר

הערכת עמיתים: שני כוכבים ומשאלה

התוצר של: _____ הוערך על ידי: _____

- ☐ הבנתי מה המסר המרכזי של התוצר.
- ☐ מצאתי בתוצר מושגים גיאוגרפיים מהיחידה.
- ☐ יש בתוצר מפה / נתונים שעוזרים להבין.
- ☐ התוצר מקורי ומושקע.

☆ כוכב 1: אהבתי ש...	☆ כוכב 2: למדתי מהתוצר ש...	משאלה: כדאי להוסיף או לשפר...

יצרה: רוית ראש בן ישי