כפר עולמי · יחידה 4: אוכלוסייה במרחב משתנה · חוברת קטנה

תפרוסת וצפיפות אוכלוסין

מהדורה למורה · תשובות לשלוש הרמות: בסיסי · ז׳ רגיל · מתקדם

התשובות מופיעות ראשונות. אחריהן: מהלך שיעור מוצע, הצעות לבידול, משחקים לשיעור ופרטים לוודא.

תשובות – רמה בסיסית

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. תפרוסת אוכלוסייה	ה
2. צפיפות אוכלוסייה	ד
3. קמ״ר	א
4. אזור דליל	ג
5. אזור צפוף	ב

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. נולדו 100תינוקות ונפטרו 40– תוספת של 60.	ריבוי טבעי
2. עיר עם הרבה מקומות עבודה.	גורמים אנושיים
3. נהר ואדמה פורייה מושכים תושבים.	גורמים פיזיים

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. מה זה צפיפות אוכלוסייה?	א. כמה אנשים גרים על כל קמ״ר	צפיפות היא מספר התושבים על כל קמ״ר.
2. איך מחשבים צפיפות?	ב. מחלקים את מספר התושבים בשטח	תושבים חלקי שטח נותן צפיפות.
3. איפה אנשים אוהבים לגור?	ג. ליד מים ואדמה טובה	מים ואדמה פורייה עוזרים לחיות ולגדל מזון.
4. איך נקרא מקום גדול עם מעט אנשים?	ד. דליל	מקום עם מעט אנשים על שטח גדול הוא דליל.
5. באיזו יבשת גרים הכי הרבה אנשים?	ב. אסיה	בערך שישה מכל עשרה אנשים בעולם גרים באסיה.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. האנשים בעולם מפוזרים באופן שווה בכל מקום.	לא נכון	יש מקומות צפופים מאוד ויש מקומות כמעט ריקים.
2. מדבר הוא בדרך כלל מקום דליל.	נכון	נכון, כי חסרים בו מים ואדמה לגידול מזון.
3. מקומות עבודה מושכים אנשים לגור לידם.	נכון	נכון, אנשים רוצים לגור קרוב לעבודה.
4. לפני מאה שנה היו בעולם יותר אנשים מהיום.	לא נכון	היום יש בעולם פי ארבעה אנשים ויותר מאשר לפני מאה שנה.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. למה לדעתכם מעט אנשים גרים בקוטב הצפוני?	מעט אנשים גרים שם כי קר מאוד, קשה לגדל מזון וקשה לבנות בתים ודרכים.
2. האם אתם גרים במקום צפוף או דליל? איך אתם יודעים?	אני גרה במקום צפוף כי יש הרבה בניינים גבוהים, הרבה אנשים ברחוב ופקקים.

כרטיס יציאה: מה ההבדל בין צפוף לדליל? · כתבו גורם אחד מהטבע שמושך אנשים. · כתבו גורם אחד שאנשים יצרו ומושך אנשים. — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמת ז׳ רגילה

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. תפרוסת אוכלוסייה	ד
2. צפיפות אוכלוסייה	ו
3. קמ״ר	ב
4. אזור דליל	ג
5. אזור צפוף	א
6. גורמים פיזיים	ה

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. נולדו 100תינוקות ונפטרו 40– תוספת של 60.	ריבוי טבעי
2. עיר עם הרבה מקומות עבודה.	גורמים אנושיים
3. נהר ואדמה פורייה מושכים תושבים.	גורמים פיזיים
4. מרכז העיר תל אביב.	אזור צפוף

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. במדינה חיים 3,000,000תושבים על שטח של 60,000קמ״ר. מה הצפיפות?	ב. 50נפשות לקמ״ר	3,000,000חלקי 60,000שווה 50.
2. מה ההבדל בין תפרוסת לצפיפות?	ג. תפרוסת מתארת היכן גרים, צפיפות מודדת כמה גרים על כל קמ״ר	תפרוסת היא פיזור במרחב; צפיפות היא חישוב מספרי.
3. איזה מהבאים הוא גורם אנושי?	א. נמל ומקומות עבודה	נמל ומקומות עבודה נוצרו בידי בני אדם.
4. מה לא השתנה במהותו ב- 100השנים האחרונות?	ד. התפרוסת הכללית של האוכלוסייה	רוב האנשים עדיין גרים באותם אזורים נוחים.
5. איזה אזור צפוי להיות דליל אוכלוסין?	ג. רמה גבוהה וקרה מאוד	קור קיצוני וגובה רב מרחיקים אנשים.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. בערך 60% מתושבי העולם חיים באסיה.	נכון	נכון, אסיה היא היבשת המאוכלסת ביותר.
2. צפיפות גבוהה פירושה מעט אנשים על שטח גדול.	לא נכון	צפיפות גבוהה פירושה אנשים רבים על שטח קטן.
3. התפלת מים ומיזוג אוויר אפשרו לאנשים להתיישב באזורים יבשים וחמים.	נכון	נכון, טכנולוגיה עזרה להתגבר על תנאי טבע קשים.
4. הגידול בצפיפות נובע רק מהגירה.	לא נכון	הוא נובע גם מריבוי טבעי – יותר לידות מפטירות.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. חשבו: בעיר שטחה 50קמ״ר גרים 250,000תושבים. מה הצפיפות? הראו את דרך החישוב.	250,000חלקי 50 = 5,000נפשות לקמ״ר.

2. הסבירו מדוע רוב האנשים גרים במישורים ליד נהרות וחופים. ציינו גורם פיזי וגורם אנושי.	גורם פיזי: מים ואדמה פורייה מאפשרים חקלאות. גורם אנושי: ליד חופים ונהרות התפתחו נמלים, מסחר וערים עם מקומות עבודה.
3. תארו שינוי אחד שקרה בתפרוסת או בצפיפות ב- 100 השנים האחרונות והסבירו את סיבתו.	הצפיפות בערים גדלה מאוד כי אנשים עברו מהכפרים לערים בחיפוש אחר עבודה, וגם כי נולדו יותר אנשים משנפטרו.

כרטיס יציאה: כתבו את נוסחת הצפיפות. · תנו דוגמה לגורם פיזי שמרחיק אנשים. · מה השתנה ב- 100השנים האחרונות? — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמה מתקדמת

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. תפרוסת אוכלוסייה	ח
2. צפיפות אוכלוסייה	ו
3. קמ״ר	ה
4. אזור דליל	ז
5. אזור צפוף	ד
6. גורמים פיזיים	ב
7. גורמים אנושיים	ג
8. ריבוי טבעי	א

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. נולדו 100תינוקות ונפטרו 40– תוספת של 60.	ריבוי טבעי
2. עיר עם הרבה מקומות עבודה.	גורמים אנושיים
3. נהר ואדמה פורייה מושכים תושבים.	גורמים פיזיים
4. מרכז העיר תל אביב.	אזור צפוף

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. מדוע צריך לקרוא את נתון הצפיפות בזהירות?	ב. כי הוא ממוצע שעלול להסתיר פערים בתוך המדינה	ממוצע ארצי לא מראה שיש אזורים צפופים מאוד לצד אזורים ריקים.
2. מהי ״אינרציה היסטורית״ לפי הקטע?	א. ערים ישנות ממשיכות למשוך אנשים גם כשהסיבה המקורית נעלמה	עיר שכבר קיימת מושכת אנשים בזכות השירותים והעבודה שבה.
3. כיצד השפיע גידול האוכלוסייה במאה האחרונה על התפרוסת?	ג. העמיק את הריכוזים הקיימים	הצפיפות גדלה בעיקר באזורים שכבר היו צפופים.
4. מה מסביר בעיקר את הפער בין הנגב למרכז ישראל?	ד. אקלים צחיח ומיעוט מקומות עבודה ושירותים	השילוב של גורם פיזי וגורם אנושי מסביר את הדלילות.
5. איזה מהאזורים הבאים נחשב לריכוז אוכלוסייה גדול בעולם?	א. דרום אסיה	דרום אסיה היא אחד הכתמים הצפופים ביותר במפה.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. מדינה עם צפיפות ממוצעת נמוכה יכולה לכלול ערים צפופות מאוד.	נכון	נכון, הממוצע מערבב אזורים ריקים ואזורים צפופים.
2. הגורמים הפיזיים לבדם קובעים היכן גרים אנשים.	לא נכון	

		גם גורמים אנושיים כמו עבודה, שירותים והיסטוריה משפיעים מאוד.
3. טכנולוגיות כמו התפלה והשקיה אפשרו התיישבות בשולי המדבר.	נכון	נכון, הטכנולוגיה מתגברת על חלק ממגבלות הטבע.
4. יערות הגשם הם מהאזורים הצפופים ביותר בעולם.	לא נכון	יערות הגשם דלילים יחסית בגלל צמחייה סבוכה, חום ולחות.

חלק ג' – שאלה	תשובה לדוגמה
1. נתחו את מקרה מצרים: מדוע הצפיפות הממוצעת מטעה? מה הייתם מוסיפים למפה כדי לתאר את המציאות טוב יותר?	רוב השטח הוא מדבר ריק, ולכן הממוצע נמוך ממה שחווים תושבי עמק הנילוס, שבו הצפיפות גבוהה מאוד. מפת צפיפות לפי אזורים או מפת נקודות תראה את הריכוז לאורך הנהר.
2. האם בעתיד הטכנולוגיה תשנה את מפת התפרוסת בעולם? כתבו טיעון מנומק.	לדעתי היא תשנה מעט: התפלה ואנרגיית שמש יאפשרו ערים במדבר. עם זאת, העלות הגבוהה והאינרציה ההיסטורית ישאירו את רוב האנשים באזורים הנוחים.
3. השוו בין שני אזורים דלילים – מדבר וקוטב – מבחינת הגורם המרחיק ואמצעי טכנולוגי שיכול לעזור.	במדבר הגורם הוא מחסור במים וחום; התפלה ומיזוג עוזרים. בקוטב הגורם הוא קור וחושך; בידוד וחימום עוזרים, אבל קשה לגדל מזון בשני המקומות.
אתגר: בחרו שלוש מדינות ומצאו לכל אחת את מספר התושבים ואת השטח. חשבו את הצפיפות, דרגו אותן, והסבירו את הדירוג בעזרת גורם פיזי וגורם אנושי לכל מדינה.	דוגמה: הולנד – צפופה מאוד (מישור, נמלים, תעשייה); ישראל – צפופה (מרכז ים-תיכוני ועבודה במרכז); קנדה – דלילה מאוד (קור בצפון, רוב התושבים ליד הגבול הדרומי).

כרטיס יציאה: הסבירו במשפט מדוע צפיפות ממוצעת עלולה להטעות. · תנו דוגמה לאינרציה היסטורית. · מה הקשר בין טכנולוגיה להתיישבות במדבר? — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

מהלך שיעור מוצע (45 דקות)

פתיחה (5 דק׳): משחק "איש תלוי" על אחד המושגים באתר, על הלוח הכיתתי.

מושגים וקריאה (15 דק׳): כל תלמיד/ה בחוברת ברמה המתאימה; קוראים בזוגות ומסמנים את המושגים בקטע.

חלקים א׳–ב׳ (12 דק׳): עבודה עצמית, בדיקה בזוגות בעזרת המושגים.

חלק ג׳ או "חידון מהיר" (10 דק׳): שיחה על שאלה פתוחה אחת, או חידון כיתתי בקבוצות על הלוח.

סיום (3 דק׳): כרטיס יציאה ✂.

בידול בכיתה

- בסיסי: משפטים קצרים, מחסן מילים, משפטי פתיחה. אפשר לקרוא בקול ולעבוד בזוג.
- ז׳ רגיל: אותם מושגים, קטע ארוך יותר ושלוש שאלות חשיבה.
- מתקדם: קטע עשיר, השלמה בלי מחסן מילים, אתגר חוקרים.
- כל הרמות עובדות על אותם מושגים – כך אפשר לקיים דיון כיתתי משותף.

משחקים לשיעור באתר

חידון מהיר (גם במצב לוח כיתתי), איש תלוי, טריוויה ב־3 רמות, התאמת מושגים, זיכרון ומרוץ נכון/לא נכון: https://geo-z-chovrot-tiny.sites.tab.bot/

לוודא לפני השיעור

- כ-60% מתושבי העולם חיים באסיה
- לפני כמאה שנה כשני מיליארד בני אדם (האנושות הגיעה לשני מיליארד בערך ב-1927)
- צפיפות האוכלוסייה בישראל גבוהה מ- 400נפשות לקמ״ר
- הנגב תופס יותר ממחצית שטח ישראל
- במונגוליה פחות מ- 3נפשות לקמ״ר והיא המדינה הדלילה ביותר (לא כולל טריטוריות)
- בבנגלדש יותר מ- 1,000נפשות לקמ״ר ויותר מ- 170מיליון תושבים
- מדבריות חמים וקרים מכסים כשליש משטח היבשה
- כ-75% מתושבי קנדה גרים בטווח של כ- 160ק״מ מהגבול הדרומי
- כ-40% מאוכלוסיית העולם גרים בטווח של כ- 100ק״מ מהחוף
- גרינלנד היא האי הגדול בעולם



יצרה: רוית ראש בן ישי