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

גידול אוכלוסיית העולם

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. שיעור ילודה	ב
2. שיעור תמותה	א
3. ריבוי טבעי	ד
4. תוחלת חיים	ה
5. התפוצצות אוכלוסין	ג

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. חיסון לכל תינוק במרפאה.	שירותי בריאות
2. נולדו, נפטרו, הגיעו ועזבו – והתוצאה היא הגידול.	גידול אוכלוסייה
3. זוג שמחליט לחכות עם ילד עד סוף הלימודים.	תכנון ילודה

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. כמה אנשים יש היום בעולם?	ב. יותר משמונה מיליארד	היום יש בעולם יותר משמונה מיליארד בני אדם.
2. מתי האוכלוסייה גדלה?	א. כשנולדים יותר ממה שנפטרים	אז יש ריבוי טבעי והאוכלוסייה גדלה.
3. מה עזר לאנשים לחיות יותר שנים?	ג. חיסונים ותרופות	חיסונים ותרופות מצילים חיים.
4. היכן נולדים היום הרבה ילדים?	ד. בהרבה מדינות עניות	במדינות פחות מפותחות הילודה עדיין גבוהה.
5. נולדו 30תינוקות ונפטרו 10אנשים. מה הריבוי הטבעי?	ב. 20	30פחות 10שווה 20.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. לפני מאה שנה היו בעולם יותר אנשים מהיום.	לא נכון	היום יש בעולם פי ארבעה אנשים ויותר.
2. מים נקיים עוזרים לאנשים לחיות יותר שנים.	נכון	נכון, מים נקיים מונעים מחלות.
3. במדינות עשירות נולדים בדרך כלל הרבה מאוד ילדים בכל משפחה.	לא נכון	במדינות עשירות נולדים בדרך כלל מעט ילדים בכל משפחה.
4. ריבוי טבעי הוא לידות פחות פטירות.	נכון	נכון, זו ההגדרה של ריבוי טבעי.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה

1. שאלו במשפחה: כמה אחים ואחיות היו לסבים שלכם? כמה יש לכם? מה השתנה?	לסבתא היו שבעה אחים. לי יש אח אחד. היום המשפחות קטנות יותר.
2. כתבו דבר אחד שעוזר לתינוקות לגדול בריאים.	תינוקות גדלים בריאים כי מקבלים חיסונים ויש להם מים נקיים ואוכל טוב.

כרטיס יציאה: מהו ריבוי טבעי? · כתבו סיבה אחת לכך שהעולם גדל מהר. · כמה אנשים יש היום בעולם? — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמת ז׳ רגילה

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. שיעור ילודה	א
2. שיעור תמותה	ו
3. ריבוי טבעי	ה
4. תוחלת חיים	ג
5. התפוצצות אוכלוסין	ד
6. תכנון ילודה	ב

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. חיסון לכל תינוק במרפאה.	שירותי בריאות
2. נולדו, נפטרו, הגיעו ועזבו – והתוצאה היא הגידול.	גידול אוכלוסייה
3. זוג שמחליט לחכות עם ילד עד סוף הלימודים.	תכנון ילודה
4. מדינות שבהן מספר התושבים מכפיל את עצמו מהר.	התפוצצות אוכלוסין

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. במדינה נולדים 32תינוקות ונפטרים 12אנשים לכל 1,000תושבים בשנה. מהו הריבוי הטבעי?	ג. 20לכל 1,000	32פחות 12שווה 20לכל 1,000.
2. מה היה הגורם העיקרי לגידול המהיר של אוכלוסיית העולם?	א. ירידה בתמותה	חיסונים, תרופות ומים נקיים הורידו את התמותה.
3. מהי התפוצצות אוכלוסין?	ד. גידול מהיר כשהתמותה יורדת והילודה נשארת גבוהה	הפער בין ילודה גבוהה לתמותה נמוכה יוצר גידול מהיר.
4. מדוע הילודה נמוכה במדינות מפותחות?	ב. כי גידול ילד יקר, נשים רבות עובדות ויש תכנון ילודה	עלות, השכלה ותעסוקת נשים מובילות למשפחות קטנות.
5. מה קרה לתוחלת החיים בעולם מאז 1960?	ג. עלתה מכ- 51לכ- 73שנים	שיפור בבריאות ובתזונה האריך את החיים.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. במשך אלפי שנים אוכלוסיית העולם גדלה מהר מאוד.	לא נכון	במשך אלפי שנים היא גדלה לאט, בגלל תמותה גבוהה.
2. במדינות מסוימות נפטרים בשנה יותר אנשים משנולדים.	נכון	נכון, ובהן האוכלוסייה מתחילה לקטון.
3. הילודה בעולם ירדה מהר יותר מהתמותה.	לא נכון	הילודה ירדה לאט יותר מהתמותה, ולכן האוכלוסייה גדלה.
4. ביוב ומים נקיים הם חלק מהסיבות לירידה בתמותה.	נכון	נכון, הם מונעים מחלות שמועברות במים.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. הסבירו מדוע האוכלוסייה גדלה מהר דווקא כשהתמותה יורדת, גם אם הילודה לא עולה.	הריבוי הטבעי הוא ילודה פחות תמותה. אם הילודה נשארת גבוהה והתמותה יורדת, ההפרש גדל, ולכן בכל שנה נוספים יותר אנשים.
2. השוו בין גידול האוכלוסייה במדינה מפותחת לגידול במדינה פחות מפותחת. ציינו סיבה אחת לכל אחת.	במדינה מפותחת הגידול איטי כי גידול ילדים יקר ויש תכנון ילודה. במדינה פחות מפותחת הגידול מהיר כי התמותה ירדה אבל משפחות עדיין גדולות, למשל כדי לעזור בעבודה.
3. חשבו: במדינה הילודה 18לכל 1,000והתמותה 9 לכל 1,000.מהו הריבוי הטבעי? האם המדינה גדלה מהר או לאט?	18פחות 9= 9לכל 1,000,כלומר כ-0.9% בשנה. זה גידול בינוני-איטי.

כרטיס יציאה: כתבו את נוסחת הריבוי הטבעי. · מה הגורם העיקרי לגידול המהיר במאה האחרונה? · מהי תוחלת חיים? — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמה מתקדמת

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. שיעור ילודה	ב
2. שיעור תמותה	ו
3. ריבוי טבעי	ג
4. תוחלת חיים	ח
5. התפוצצות אוכלוסין	א
6. תכנון ילודה	ז
7. גידול אוכלוסייה	ה
8. שירותי בריאות	ד

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. חיסון לכל תינוק במרפאה.	שירותי בריאות
2. נולדו, נפטרו, הגיעו ועזבו – והתוצאה היא הגידול.	גידול אוכלוסייה
3. זוג שמחליט לחכות עם ילד עד סוף הלימודים.	תכנון ילודה
4. מדינות שבהן מספר התושבים מכפיל את עצמו מהר.	התפוצצות אוכלוסין

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. לפי הקטע, מה מאפיין את גרף אוכלוסיית העולם לאורך ההיסטוריה?	ג. קו כמעט שטוח שמזנק במאתיים השנים האחרונות	הגידול היה איטי מאוד עד העת החדשה ואז זינק.
2. מדוע הילודה משתנה לאט יותר מהתמותה?	א. כי היא תלויה במנהגים, בערכים ובכלכלה	שינוי במנהגים ובמבנה המשפחה דורש זמן.
3. ריבוי טבעי של 22לכל 1,000פירושו בקירוב:	ד. 2.2% בשנה	22לכל 1,000שווה 2.2לכל 100.
4. מה ההבדל המרכזי בין ניז׳ר ליפן לפי מקרה הבוחן?	ב. ניז׳ר בשלב של ילודה גבוהה ויפן בשלב של ילודה נמוכה ואוכלוסייה קטנה	שתיהן בשלבים שונים של אותו מעבר דמוגרפי.
5. איזו בעיה חברתית מתעוררת במדינות שאוכלוסייתן מזדקנת?	ג. פחות עובדים צעירים ויותר קשישים	מעט צעירים צריכים לפרנס ולטפל בהרבה קשישים.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. גידול האוכלוסייה הכולל כולל גם את מאזן ההגירה.	נכון	נכון, גידול כולל = ריבוי טבעי + מאזן הגירה.
2. הירידה בתמותת התינוקות לא השפיעה על גידול האוכלוסייה.	לא נכון	היא השפיעה מאוד: יותר ילדים שרדו והגיעו לבגרות.
3. בחלק מהמדינות המפותחות ממוצע הילדים לאישה נמוך מהרמה הנדרשת לשמירה על גודל האוכלוסייה.	נכון	נכון, ולכן האוכלוסייה בהן מזדקנת ואף קטנה.
4. קצב גידול של כ-2% בשנה הוא איטי מאוד ואינו משנה את גודל האוכלוסייה.	לא נכון	קצב כזה מכפיל את האוכלוסייה בתוך כשלושים וחמש שנים.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. הציגו שרשרת של סיבה ותוצאה: מהכנסת חיסונים ומים נקיים ועד התפוצצות אוכלוסין.	חיסונים ומים נקיים ← פחות מחלות ← ירידה בתמותת תינוקות ובתמותה הכללית ← הילודה נשארת גבוהה כי המנהגים משתנים לאט ← פער גדול בין ילודה לתמותה ← גידול מהיר מאוד.
2. האם ירידה באוכלוסייה היא בעיה או הזדמנות? כתבו טיעון מנומק עם שני צדדים.	מצד אחד, פחות עובדים ויותר קשישים מכבידים על הכלכלה ועל הבריאות. מצד שני, פחות צפיפות ולחץ על משאבים. לדעתי זו בעיה שאפשר לנהל בעזרת הגירה, עבודה עד גיל מאוחר וטכנולוגיה.
3. השוו בין ניז׳ר ליפן בשלושה מדדים: ממוצע ילדים לאישה, תוחלת חיים ומגמת האוכלוסייה. מה מסביר את ההבדלים?	ניז׳ר: כ- 6ילדים, תוחלת חיים נמוכה יחסית, אוכלוסייה שגדלה מהר. יפן: פחות מ- 1.5, תוחלת חיים גבוהה מאוד, אוכלוסייה קטנה. ההסבר: רמת פיתוח, השכלה, עלות גידול ילדים ושירותי בריאות.
אתגר: בנו טבלה של חמש מדינות מיבשות שונות עם שיעור ילודה, שיעור תמותה וריבוי טבעי (חפשו נתונים עדכניים). שרטטו גרף עמודות, דרגו את המדינות, וכתבו מסקנה על הקשר בין רמת הפיתוח לריבוי הטבעי.	דוגמה למסקנה: במדינות מפותחות הריבוי הטבעי קרוב לאפס או שלילי, ובמדינות פחות מפותחות הוא גבוה. ישראל חריגה: מדינה מפותחת עם ילודה גבוהה יחסית.

כרטיס יציאה: חשבו ריבוי טבעי: ילודה 20, תמותה 7. · מדוע הילודה יורדת לאט מהתמותה? · תנו דוגמה למדינה שאוכלוסייתה קטנה, והסבירו למה. — 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

- אוכלוסיית העולם הגיעה לשני מיליארד בערך ב- 1927ועברה 8מיליארד ב-2022
- תוחלת החיים בעולם עלתה מכ- 51שנים ב- 1960לכ- 73שנים היום
- הודו עקפה את סין כמדינה המאוכלסת ביותר
- בכל שנייה נולדים בעולם כ- 4תינוקות
- המעבר מ- 7ל- 8מיליארד לקח כ- 11שנים
- ביפן נמכרים יותר חיתולים למבוגרים מאשר לתינוקות
- עד סוף המאה כשליש מתושבי העולם יגורו באפריקה (תחזית)
- ממוצע ילדים לאישה של כ- 2.1שומר על גודל האוכלוסייה
- בניז׳ר ממוצע של כ- 6ילדים לאישה; ביפן פחות מ-1.5
- בישראל ממוצע של כ- 3ילדים לאישה – הגבוה בין המדינות המפותחות
- בדרום קוריאה הממוצע ירד אל מתחת לילד אחד לאישה
- בשנת 1800חיו בעולם כמיליארד בני אדם
- שיא אוכלוסיית העולם צפוי בסביבות 10מיליארד (תחזית)



יצרה: רוית ראש בן ישי