כפר עולמי · יחידה 2: גלובליזציה מעצימה שינויים · חוברת קטנה

בעיות סביבה בעידן הגלובלי

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. בעיה סביבתית	ה
2. בעיה מקומית	ד
3. בעיה אזורית	א
4. בעיה גלובלית	ג
5. שכבת האוזון	ב

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. היער באגן נהר האמזונס	יער גשם
2. עשן מארובה של תחנת כוח	גזי חממה
3. יותר גלי חום ובצורות	התחממות גלובלית

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. איזו בעיה היא מקומית?	ב. רעש של כביש ליד הבית	הרעש פוגע בעיקר בתושבי המקום.
2. מה גורם להתחממות כדור הארץ?	א. גזים שיוצאים כששורפים דלק	הגזים עוטפים את כדור הארץ ושומרים את החום.
3. מה קורה כשכורתים יער?	ג. הגשם סוחף את האדמה	בלי שורשים האדמה לא נשארת במקום.
4. מה מגינה עלינו שכבת האוזון?	ד. מקרינה מסוכנת של השמש	השכבה מסננת קרינה שמזיקה לעור.
5. איזו בעיה פוגעת בכל העולם?	ג. התחממות גלובלית	ההתחממות משפיעה על כל כדור הארץ.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. נחל מזוהם ליד היישוב הוא בעיה מקומית.	נכון	נכון – הוא פוגע בעיקר בתושבי המקום.
2. יערות גשם לא חשובים לכדור הארץ.	לא נכון	יערות גשם חשובים מאוד: הם בית להמון בעלי חיים וקולטים גזים.
3. בגלל ההתחממות יש יותר גלי חום.	נכון	נכון – וגם בצורות וסופות.
4. מה שקונים בישראל לא יכול להשפיע על יער רחוק.	לא נכון	מוצרים שאנחנו קונים יכולים להגיע מאדמה שהייתה יער.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. כתבו בעיית סביבה אחת שאתם רואים ליד הבית או בית הספר.	ליד הבית שלי יש פח שתמיד מלא, והזבל עף לגינה.
2. כתבו דבר אחד שאתם יכולים לעשות כדי לעזור לסביבה.	אני יכולה ללכת ברגל לבית הספר במקום לנסוע ברכב, ולכבות אור כשאני יוצאת מהחדר.

כרטיס יציאה: בעיה מקומית: … בעיה גלובלית: … · גזי חממה הם… · מה אעשה השבוע למען הסביבה? — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמת ז׳ רגילה

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. בעיה סביבתית	ב
2. בעיה מקומית	ו
3. בעיה אזורית	א
4. בעיה גלובלית	ג
5. שכבת האוזון	ה
6. התחממות גלובלית	ד

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. היער באגן נהר האמזונס	יער גשם
2. עשן מארובה של תחנת כוח	גזי חממה
3. יותר גלי חום ובצורות	התחממות גלובלית
4. חור שנוצר בשכבה מעל הקוטב הדרומי	שכבת האוזון

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. מה ההבדל בין בעיה אזורית לבעיה גלובלית?	א. אזורית משפיעה על אזור או כמה מדינות; גלובלית – על כל כדור הארץ	ההבדל הוא בגודל השטח שנפגע.
2. מה פגע בשכבת האוזון?	ב. גזים שהיו בשימוש במקררים ובתרסיסים	גזים מסוימים פירקו את האוזון באטמוספרה.
3. כיצד גזי חממה מחממים את כדור הארץ?	ג. הם עוטפים את כדור הארץ ומונעים מחום להשתחרר	כמו שמיכה, הם ״כולאים״ את החום.
4. מדוע כורתים יערות גשם?	ד. כדי לפנות שטח למרעה, לגידולי יצוא ולעץ	הביקוש העולמי למוצרים מוביל לכריתה.
5. איזו תוצאה של ההתחממות הגלובלית אינה נכונה?	ג. הגדלת שכבת האוזון	האוזון ופליטת גזי חממה הן שתי בעיות שונות.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. בעיות מקומיות חוזרות על עצמן בערים רבות בעולם.	נכון	נכון – כי בכל מקום הערים מתרחבות ויש יותר מכוניות.
2. התחממות גלובלית וחור באוזון הן אותה בעיה בדיוק.	לא נכון	אלה בעיות שונות: האוזון קשור לקרינה, וההתחממות לגזי חממה.
3. כריתת יער גשם יכולה לגרום לסחיפת קרקע.	נכון	נכון – בלי עצים הגשם העז סוחף את הקרקע.
4. לגלובליזציה אין קשר לבעיות סביבה.	לא נכון	יותר ייצור, צריכה ותחבורה מגבירים את הלחץ על הסביבה.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. מיינו את הבעיות לשלוש רמות: זיהום נחל ליד העיר, זיהום ים משותף לכמה מדינות, התחממות גלובלית. נמקו.	מקומית: זיהום הנחל – פוגע בתושבי העיר. אזורית: זיהום הים – פוגע בכמה מדינות שחולקות אותו. גלובלית: ההתחממות – משפיעה על כל כדור הארץ.

2. בנו שרשרת של סיבה ותוצאה: מהמבורגר בצלחת ועד יער גשם שנכרת.	ביקוש עולמי לבשר ← צורך בשטחי מרעה ← כריתת יער גשם ← קרקע חשופה נסחפת ← פחות עצים קולטים פחמן דו-חמצני ← התחממות גדלה.
3. מי צריך לטפל בבעיה גלובלית: כל אדם, כל מדינה או כל העולם יחד? נמקו.	לדעתי כולם יחד: מדינה אחת לבד לא תעצור את ההתחממות, אבל גם החלטות של כל אדם – צריכה, תחבורה וחיסכון באנרגיה – מצטרפות לשינוי גדול.

כרטיס יציאה: שלוש רמות של בעיות סביבה: ... · הקשר בין גלובליזציה לכריתת יערות: ... · בעיה שהייתי רוצה לפתור: ... — מצופה תשובה קצרה שמשתמשת במושג אחד לפחות.

תשובות – רמה מתקדמת

חלק א׳ 1 – התאמה	תשובה
1. בעיה סביבתית	א
2. בעיה מקומית	ז
3. בעיה אזורית	ה
4. בעיה גלובלית	ב
5. שכבת האוזון	ד
6. התחממות גלובלית	ח
7. גזי חממה	ו
8. יער גשם	ג

חלק א׳ 2 – השלמה	תשובה
1. היער באגן נהר האמזונס	יער גשם
2. עשן מארובה של תחנת כוח	גזי חממה
3. יותר גלי חום ובצורות	התחממות גלובלית
4. חור שנוצר בשכבה מעל הקוטב הדרומי	שכבת האוזון

חלק ב׳ – שאלה	תשובה	הסבר
1. מה מלמד מקרה האוזון על בעיות גלובליות?	ב. שהסכם בינלאומי ופעולה משותפת יכולים להוביל להתאוששות	הפסקת השימוש בגזים המזיקים הביאה לשיקום הדרגתי.
2. מדוע ״אפקט החממה״ אינו רע מיסודו?	ג. כי הוא תהליך טבעי שבלעדיו כדור הארץ היה קר מדי לחיים	הבעיה היא ההגברה שלו בידי האדם.
3. מדוע הקרקע ביער גשם נשטפת מהר אחרי כריתה?	א. כי היא דלה, והגשמים העזים סוחפים אותה כשאין צמחייה	רוב המזינים ביער נמצאים בצמחייה, לא בקרקע.
4. מה מאפיין בעיה גלובלית מבחינת צדק?	ד. גם מי שכמעט אינו תורם לה נפגע ממנה	ההשפעה מתפשטת ללא קשר לתרומה לבעיה.
5. איזו חוליה חסרה בשרשרת: ביקוש עולמי ← ___ ← סחיפת קרקע?	ב. כריתת יער לצורכי מרעה וגידולים	הכריתה היא הקשר בין הביקוש לבין הנזק בשטח.

נכון / לא נכון	תשובה	הסבר / תיקון
1. החור באוזון נוצר בעיקר מעל אנטארקטיקה.	נכון	נכון – הוא חור עונתי מעל הקוטב הדרומי.
2. נהר בינלאומי מזוהם הוא דוגמה לבעיה אזורית.	נכון	נכון – הוא חוצה גבולות ופוגע בכמה מדינות.

3. קרקע של יער גשם עשירה מאוד, ולכן מתאימה לחקלאות לאורך שנים רבות.	לא נכון	הקרקע דלה, ואחרי הכריתה היא מאבדת מהר את פוריותה.
4. פתרון בעיה גלובלית אפשרי רק ברמה האישית.	לא נכון	נדרשת פעולה ברמות רבות: אישית, מקומית, לאומית ובינלאומית.

חלק ג׳ – שאלה	תשובה לדוגמה
1. השוו בין בעיית האוזון לבעיית ההתחממות: גורמים, תוצאות ומידת ההצלחה בטיפול. מה מסביר את ההבדל?	אוזון: גזים ממוצרים מסוימים, קרינה מזיקה; הוחלפו בתחליפים, והשכבה מתאוששת. התחממות: שריפת דלקים בכל תחומי הכלכלה, פגיעה באקלים; הטיפול קשה יותר כי הדלקים בבסיס התחבורה והאנרגיה, וההחלפה יקרה ואיטית.
2. הציגו את כריתת יער הגשם מנקודות המבט של חקלאי מקומי, של קהילה ילידית ושל צרכן במדינה רחוקה.	החקלאי: צריך אדמה לפרנסה ולהאכלת משפחתו. הקהילה הילידית: היער הוא ביתה, מקור מזון ותרבות. הצרכן: נהנה ממוצרים זולים, אך יכול לבחור מוצרים שאינם קשורים לכריתה. פתרון צריך לתת לחקלאי פרנסה בלי להרוס את היער.
3. ״מה שאני קונה הוא עניין פרטי שלי.״ נתחו את הטענה לאור הקשר בין גלובליזציה לבעיות סביבה.	הטענה חלקית: הקנייה היא החלטה פרטית, אבל בעולם גלובלי היא חוליה בשרשרת שמשפיעה על משאבים, פליטות ונופים רחוקים. מכאן שלצריכה יש השלכות ציבוריות וסביבתיות.
אתגר: בחרו בעיה סביבתית אחת ביישובכם. מפו אותה בשלוש רמות (מקומית, אזורית, גלובלית), זהו את הגורמים ואת הנפגעים, והציעו תוכנית פעולה עם צעד אישי, צעד בית-ספרי וצעד עירוני.	דוגמה: פקקים בכניסה לעיר. מקומית – רעש וזיהום אוויר; אזורית – זמן נסיעה ארוך ופליטות במטרופולין; גלובלית – תרומה לגזי החממה. נפגעים: תושבים ליד הכביש, ילדים, נהגים. תוכנית: אישי – ללכת או לרכוב לבית הספר; בית-ספרי – ״אוטובוס הולכי רגל״ מאורגן; עירוני – שבילי אופניים ותחבורה ציבורית תכופה.

כרטיס יציאה: ההבדל בין בעיית האוזון להתחממות במשפט: … · חוליה אחת בשרשרת יער הגשם שמפתיעה אותי: … · איזו רמת פתרון חשובה ביותר לדעתי, ולמה? — 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

- השכבה צפויה להתאושש בתוך כמה עשורים (הערכה: עד אמצע המאה)
- התחממות של כ-1.2– 1.3מעלות מאז התקופה הטרום-תעשייתית
- כמחצית מהחמצן מקורו באוקיינוסים (הערכה)
- כמחצית ממיני היבשה חיים ביערות גשם (הערכה)
- מיליוני מינים ביערות הגשם (הערכה)



יצרה: רוית ראש בן ישי