

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025
מספר השאלון: 57381
קובץ: תשובות סופיות

גאוגרפיה – אדם וסביבה

שאלון 57381

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שלוש שעות.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים.
פרק ראשון – גאוגרפיה של ארץ-ישראל – 36 נקודות
פרק שני – גאוגרפיה של המזרח התיכון – 28 נקודות
פרק שלישי – נתי"ב (ניתוח תופעות יסוד במרחב) – 36 נקודות
סך הכול – 100 נקודות
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 - (1) אטלס אוניברסיטאי חדש, הוצאת יבנה, משנת 2000 ואילך (ללא המילון למונחי הגאוגרפיה)
 - (2) אטלס כרטא – פיזי, מדיני, כלכלי, חברתי, משנת 1998 ואילך
 - (3) אטלס כרטא אוניברסלי
 - (4) מפה של ארץ-ישראל 1:250,000
 - (5) מפה גאולוגית של ארץ-ישראל 1:250,000 או 1:500,000
- ד. הוראות מיוחדות:
 - (1) כדי להמחיש את התשובות אפשר להוסיף סרטונים, חתכים וגרפים, לפי הצורך.
 - (2) יש לענות על מספר השאלות לפי ההוראות בכל פרק. המעריכים יעריכו רק את מספר התשובות הנדרש, לפי סדר כתיבתן במחברתכם.
 - יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
 - כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.
 - השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.
 - נספחים: נספח א – תמונה לשאלה 4, נספח ב – מפה לשאלה 5, נספח ג – מפה לשאלה 11, נספח ד – תמונה לשאלה 15

בהצלחה!

תשובות סופיות

פרק ראשון – גאוגרפיה של ארץ־ישראל

שאלה 1

- א. (1) עמק יזרעאל; עמק זבולון (מפרץ חיפה).
(2) חקלאות – שטיפה של דשנים וחומרי הדברה מן השדות לנחל (וגם הזרמת מי בריכות דגים ושפכי רפתות).
תעשייה (מפרץ חיפה) – הזרמת שפכים תעשייתיים של מפעלים כימיים ופטרוכימיים ושל בתי הזיקוק אל הנחל ואל שפכו.
- ב. תחום סביבתי־בריאותי: הפסקת הזיהום ופינוי הבוצה המזוהמת מסלקים מפגע של ריח, מזיקים וחשש לבריאות התושבים, ומחזירים לנחל מים נקיים יותר וחי וצומח.
תחום הפנאי והנופש: הנחל המשוקם הופך לשטח פתוח ירוק במטרופולין צפוף – פארק, טיילות ושבילי אופניים לאורך הגדות, שייט וקיאקים – משאב פנאי קרוב לבית.
(אפשר גם: תחום כלכלי – עליית ערך הקרקע והדירות ליד הנחל ופיתוח תיירות ועסקים).
- ג. מניעת זיהום: איסור על הזרמת שפכים לנחלים; הקמת מתקנים לטיהור שפכים; אכיפה ופיקוח על קיום התקנות הנוגעות לזיהום נחלים; בדיקת איכות מי הנחלים והקולחים המוזרמים אליהם.
שיקום נחלים: ניקוי קרקעית הנחלים מבוצה; הזרמת קולחים אל הנחלים; הפסקה של שאיבת מי המעיינות במוצא הנחלים.

שאלה 2

- א. (1) מגמה של עלייה: מכ-53,300 אלף טונות ב-2014 לכ-60,700 אלף טונות ב-2022 (כ-14%+), עם ירידה קלה ב-2020. גורם: גידול האוכלוסייה והעלייה ברמת החיים מגדילים את הביקוש לסחורות מיובאות (וגם את היצוא) – ובישראל כמעט כל הסחר החיצוני עובר בנמלי הים.
- (2) עלות הובלה נמוכה לכל טון ולכל ק"מ; אונייה אחת מובילה כמות עצומה של מטענים (מכולות, מטען בצובר) ומטענים גדולים וכבדים.
- ב. (1) מיקום פריפרי: אילת רחוקה מאוד (כ-300 ק"מ ויותר) ממרכזי האוכלוסייה והתעשייה במרכז ובצפון, ולכן הובלת סחורה ממנה ליעד יקרה ואיטית; רוב הסחר של ישראל הוא עם אירופה ואמריקה דרך הים התיכון, ולכן הוא עובר בחיפה ובאשדוד.
- (2) יתרון 1: יציאה לים סוף ולאוקיינוס ההודי – דרך ישירה למזרח אסיה, להודו ולמזרח אפריקה בלי לעבור בתעלת סואץ ובלי לשלם את אגרותיה.
- יתרון 2: מיקום בשולי ערבה ונגב דלילים, הרחק מריכוזי אוכלוסייה – יש שטח לאחסון (למשל מגרשים גדולים לכלי רכב מיובאים), והנמל אינו מתחרה על קרקע יקרה במרכז.
- ג. (1) כמות המטענים גדלה (כפי שעולה מן הגרף), ונמלי חיפה ואשדוד מתקרבים לקיבולת המרבית שלהם; נוסף על כך דרוש נמל גיבוי – אם נמל אחד נפגע (מלחמה, שביתה, תקלה), הסחר לא ייעצר.
- (2) מול חופי חדרה: חדרה נמצאת באמצע מישור החוף, בין חיפה לאשדוד וקרוב לגוש דן – נגישה לאזורי הביקוש ולצירים הארציים (כביש 2, כביש 6, מסילת החוף).
- בלב ים: אין צורך בקרקע יקרה ונדירה במישור החוף, ואין פגיעה בחופי רחצה ובשכונות מגורים (רעש, זיהום, תנועת משאיות); וגם יש מים עמוקים לאוניות גדולות.

שאלה 3

- א. גידול בעל – גידול חקלאי שמקבל מים רק מן המשקעים (הגשם), בלי השקיה.
- חקלאות אקסטנסיבית – חקלאות על שטחים גדולים עם השקעה קטנה של עבודה, הון ותשומות (מים, דשנים) ליחידת שטח, ולכן היבול ליחידת שטח נמוך יחסית; הגידול מתבסס על מיכון ועל מעט עובדים.
- ב. קרקע לס – קרקע פורייה יחסית, דקת גרגר, המתאימה לגידולי שדה.
- פני שטח מישוריים ונרחבים – מישורים ושטחים פתוחים גדולים, המאפשרים עיבוד ממוכן בשטחים גדולים.
- ג. (1) כמות משקעים קטנה – בכל השנים המוצגות היא נמוכה מן הממוצע הארצי (435 מ"מ); הממוצע של השנים המוצגות הוא כ-226 מ"מ, כמחצית מן הממוצע הארצי.
- תנודתיות רבה משנה לשנה – בין 43.2 מ"מ (2014–2015) ל-384.1 מ"מ (2019–2020), פי 8.9.
- (2) גידול בעל תלוי רק בגשם: בשנה שחונה (למשל 43.2 מ"מ בלבד) השעורה לא מקבלת די מים ונכשלת, וגם בשנים "ממוצעות" (כ-170–240 מ"מ) הכמות קרובה לגבול התחתון לגידול. אי אפשר לדעת מראש אם השנה תהיה גשומה או שחונה, ולכן החקלאי בסיכון גבוה לאבד את היבול ואת ההשקעה.

שאלה 4

א. (1) מכתש.

(2) סחיפה (חתירה): אחרי שנפרצה שכבת הגג הקשה (גיר ודולומיט) של הקמר, הנחל סחף בקלות את שכבות החול הרכות שבליבת הקמר והעמיק את השקע.

הובלה (הסעה): הנחל הוביל את חומרי הסחף (חול וחלוקים) אל מחוץ למכתש דרך ערוץ מוצא אחד – הפרצה שבדופן – ובכך התרוקן המכתש והתרחב.

ב. כריית מחצבים (חול צבעוני, חרסיות, אבן) פוגעת בנוף הייחודי – נשארים בורות, ערמות פסולת וצלקות בקרקעית ובדפנות המכתש, ונפגעים התצורות הגאולוגיות שהתיירים באים לראות; בנוסף, הרעש, האבק ותנועת המשאיות הכבדות מפריעים לטיילים ומסכנים אותם בדרכים – והאזור הופך פחות אטרקטיבי לתיירות.

שאלה 5

א. מגורים: בתי המגורים פרוסים לאורך רחובות ישרים הניצבים זה לזה (תבנית שתי וערב), במגרשים מלבניים בגודל דומה ובמרחקים שווים – חלוקה מראש של הקרקע למגרשים לפי תוכנית, ולא צמיחה אקראית. בנייני ציבור ומוסדות חינוך: מרוכזים במרכז היישוב, ליד הכביש הראשי – מקום שתוכנן מראש כך שיהיה נגיש במרחק דומה לכל התושבים. (אפשר גם: תעשייה ומלאכה – מרוכזת באזור נפרד בקצה המזרחי, הרחק מן המגורים וליד כביש – הפרדת שימושים מתוכננת).

ב. (1) הגליל התחתון המזרחי (אזור הרמות שממזרח להר תבור). (תשובה מקובלת גם: רמות יששכר). (2) הגירה של אוכלוסייה עירונית (פרבור): תושבים מן הערים בצפון ומן המרכז עוברים למושבה בגלל דיור צמוד קרקע זול יותר ואיכות חיים כפרית, ונוסעים לעבודה בעיר בזכות שיפור הכבישים; המושבה מתרחבת בשכונות חדשות, ומספר התושבים שאינם חקלאים גדל – כך היא הופכת ליישוב עירוני.

שאלה 6

- א. (1) חוסן אנרגטי: פגיעה (טיל, תקלה) בתחנה אחת קטנה משביתה אזור קטן בלבד, ואילו פגיעה בתחנה גדולה או בקו הולכה ארוך עלולה להשבית אזור שלם; ייצור קרוב לצרכן גם חוסך קווי הולכה ארוכים ואת אובדן החשמל בהולכה.
- (2) ביטחון אנרגטי: אם מקור אחד נפגע או נעצר (למשל השבתת אסדת גז בזמן מלחמה, מחסור בדלק), אפשר להמשיך לייצר חשמל ממקורות אחרים – המשק אינו תלוי במקור יחיד.
- ב. (1) בשעות 08:00–15:00 פוטנציאל הייצור הסולרי גדול בהרבה מן הצריכה – בצהריים כ-57,000 לעומת כ-18,000 (פי 3 בערך); יש עודף ייצור גדול.
- את העודף אוגרים (בסוללות/מערכת אגירה) בשעות היום – החלק המקווקו בעמודות – ופורקים אותו בשעות הערב, הלילה והבוקר (העמודות האפורות הכהות), כשאינן ייצור סולרי. כך מספקים חשמל בכל שעות היממה.
- (2) אנרגייה סולרית מופקת בתאים פוטו-וולטאיים (לוחות סולריים) הממירים את קרינת השמש ישירות לחשמל. שימושי קרקע: גגות של מבני מגורים ומבני ציבור (בתי ספר, מרכזים קהילתיים); מבנים חקלאיים – לולים, רפתות וסככות (אפשר גם: מבני תעשייה, סככות חניה).

פרק שני – גאוגרפיה של המזרח התיכון

שאלה 7

- א. (1) שתי המדינות נמצאות באקלים מדברי (צחיח): כמות משקעים קטנה מאוד (פחות מ-100 מ"מ ברוב השטח), התאדות גבוהה ואין נהרות קבע – כמעט אין מקורות מים עיליים, ולכן מי התהום הם מקור מים עיקרי לשתייה ולחקלאות (בירדן – גם לאספקת מים לעמאן).
- החיסרון: מים פוסיליים אינם מתחדשים (אינם מקבלים מילוי מחדש מן הגשם), ולכן כל שאיבה מקטינה את המלאי – המקור עלול להתרוקן.
- (2) המים אינם מתחדשים ואינם זורמים ממדינה "עליונה" למדינה "תחתונה" כמו בנהר, ולכן כל קוב שמדינה אחת שואבת אובד לצמיתות גם לשכנתה; קשה למדוד ולחשב כמה מים יש בכל צד של הגבול, והמדינה ששואבת ראשונה ובקצב מהיר יותר "לוקחת" יותר מן המאגר המשותף.
- ב. נבחר בעיקרון "ניצול שוויוני וסביר": כל מדינה שואבת כמות מוגבלת ומוסכמת (ולא שואבת בקצב מרבי ליד הגבול), ולכן קצב ההתרוקנות של האקוויף יורד והמים יספיקו לשנים רבות יותר – גם לדורות הבאים, וגם לשתי המדינות. כך המשאב המתכלה מנוהל בזהירות, וגם נמנע סכסוך על המים – וזה עיקרון של פיתוח בר-קיימה: שימוש במשאב לצורכי ההווה בלי לפגוע ביכולת של הדורות הבאים להשתמש בו.

שאלה 8

- א. (1) שיעור האוכלוסייה התלויה הצעירה (0–14) ירד מאוד – בערך מחצי: מכ-42% ב-1964 לכ-21% ב-2024 (לפי קריאה משוערת של הפירמידות).
(2) שיעור הילודה ירד.
גורם 1 – עיור: מעבר מן הכפר לעיר; בעיר ילדים הם הוצאה (דיור, חינוך) ולא כוח עבודה במשק, ולכן משפחות קטנות יותר.
גורם 2 – השכלה ותעסוקה של נשים: נשים לומדות ועובדות מחוץ לבית, נישאות ויולדות מאוחר יותר ומשתמשות באמצעי תכנון משפחה – פחות ילדים לאישה.
- ב. (1) תקופה (1964–2024) I: גידול מהיר (מכ-33 מיליון לכ-87.5 מיליון). תקופה II (2024–כ-2050): גידול מתון מאוד/התייצבות, עד שיא של כ-91 מיליון. תקופה III (כ-2050–2100): ירידה (לכ-65 מיליון ב-2100).
(2) המומנטום הדמוגרפי – המשך גידול האוכלוסייה גם אחרי ירידה בפריון, משום שבאוכלוסייה יש דורות גדולים של צעירים (שנולדו בתקופת הילודה הגבוהה) שמגיעים לגיל הפרייה: גם אם כל אישה יולדת פחות ילדים, מספר הנשים היולדות גדול, ולכן מספר הלידות הכולל נשאר גבוה ממספר הפטירות. לכן בטורקיה, אף ששיעור הצעירים ירד מאוד, האוכלוסייה המשיכה לגדול (פי 2.7 ב-60 שנה).
ההשפעה צפויה להסתיים בסביבות שנת 2050 – בסוף תקופה II, כשהאוכלוסייה מגיעה לשיא ומתחילה לרדת.

שאלה 9

- א. תיירות: האזור שוכן לחוף מפרץ אילת וים סוף – ים חם ושקוף עם שוניות אלמוגים ואיים (ליד מצרי טיראן), אקלים חם ושמשי כמעט כל השנה והרים מדבריים לחוף – משאבי נוף לתיירות נופש, צלילה וספורט ימי, בקרבת אתרי תיירות מוכרים (אילת, עקבה, פטרה, סיני), ובטווח טיסה קצר מאירופה.
(אפשר גם – תעשייה: מיקום לחוף ים סוף, ליד אחד מנתיבי השיט העמוסים בעולם (סואץ–ים סוף–האוקיינוס ההודי) ובין שלוש יבשות – יצוא ויבוא זולים בדרך הים).
- ב. ציפוף המגורים בגורדי שחקים: יותר תושבים על פחות קרקע – חוסך שטח פתוח ומדברי (שמירת טבע ונוף), מקצר מרחקים ומאפשר תשתיות (מים, חשמל, תחבורה ציבורית) יעילות וזולות יותר לכל תושב.
תחבורה ציבורית באנרגייה ירוקה: פחות נסיעה ברכב פרטי ופחות שריפת דלק – פחות זיהום אוויר ופליטת גזי חממה ופחות גודש; האנרגייה מגיעה ממקור מתחדש (שמש, רוח) שזמין באזור מדברי-שמשי.
(אפשר גם: שירותים ותעסוקה ליד המגורים – מקצרים נסיעות, ומאפשרים הליכה ברגל ובאופניים – פחות זיהום ופחות צריכת אנרגייה, וחיים קהילתיים).

שאלה 10

- א. שכר ממוצע נמוך: בענפים עתירי עבודה (כמו טקסטיל והלבשה) השכר הוא חלק גדול מעלות הייצור; ייצור במצרים מוזיל את המוצר – חברות רב־לאומיות מעבירות לשם ייצור (העתקת ייצור למדינות עם כוח עבודה זול – תהליך של גלובליזציה).
- הסכמי סחר חופשי: פטור ממכס מוזיל את יבוא חומרי הגלם והמכונות ואת ייצוא המוצרים, ונותן גישה לשווקים גדולים באירופה, באסיה ובאפריקה – מפעל במצרים יכול למכור בזול בשלוש יבשות.
- ב. אזור תעלת סואץ – יתרון: מיקום על אחד מנתיבי השיט החשובים בעולם, בין הים התיכון לים סוף, עם נמלים (פורט סעיד, סואץ). המפעלים מקבלים חומרי גלם ומייצאים מוצרים ישירות באוניות לאירופה ולאסיה, בלי הובלה יבשתית ארוכה – הובלה זולה ומהירה, ולכן הוקם שם אזור כלכלי ותעשייתי מיוחד.

פרק שלישי – ניתוח תופעות יסוד במרחב

שאלה 11

- א. המדינות הבלטיות הן הקצה הצפוני־מזרחי של האיחוד האירופי (וגם של נאט"ו), ויש להן גבול משותף עם רוסיה (כולל מובלעת קלינינגרד) ועם בלרוס. הן "גשר" ו"חיץ" בין רוסיה למערב: מצד אחד הן חשובות לביטחון האיחוד ומשמשות קו הגנה קדמי, ומצד שני נמליהן בים הבלטי (ריגה, טלין, קליפדה) הם שער סחר בין מערב אירופה ובין רוסיה ומזרח אירופה.
- ב. (1) פעולת הקרחונים (הקרחון היבשתי בעידן הקרח): הקרח שייף וישר את פני השטח, והשקיע מורנות; כשנמס נוצרו אגמים רבים בשקעים.
- (2) מישורים: קל ובזול לסלול עליהם כבישים ומסילות ולבנות יישובים, ולעבד בהם חקלאות ממוכנת על שטחים גדולים (אפשר גם: אגמים – מקור למים, לדיג ולתיירות ונופש).
- ג. (1) לטביה – מדרג של עיר ראשה: ריגה (920,643) גדולה פי 11.7 מן העיר השנייה, דוגבפילס (78,850). ליטא – מדרג מאוזן (קרוב לכלל הדרגה־גודל): וילנה (716,856) גדולה פי 1.8 בלבד מקובנה (393,397), ואין עיר אחת השולטת.
- (2) ריכוז האוכלוסייה, המשרות, השירותים וההשקעות בריגה, והזנחת שאר המדינה: פערים גדולים בין ריגה לבין הפריפריה, הגירה מן הפריפריה לריגה, ועומס (צפיפות, גודש, מחירי דיור) בבירה.
- ד. שוק מקומי קטן: מעט צרכנים, ולכן מפעלים אינם יכולים לייצר בהיקף גדול ולהוזיל עלויות (יתרון לגודל), והם תלויים בייצוא; וגם כוח עבודה קטן – חסרים עובדים ומומחים בענפים רבים, דבר שמעכב צמיחה כלכלית.

שאלה 12

- א. (1) הילודה נמוכה מן התמותה: מ־2011 ועד 2020 בכל שנה נולדו פחות אנשים משנפטרו (למשל ב־2020 – כ־13.3 אלף לידות מול כ־15.8 אלף פטירות).
- (2) ריבוי טבעי שלילי (כ־0.5– עד 2.5– אלף בשנה; ב־2010 – כמעט אפס). השפעה: האוכלוסייה מזדקנת ומתמעטת – פחות צעירים נכנסים לשוק העבודה, ויש מחסור בעובדים; ובמקביל גדל מספר הקשישים, ועימו ההוצאה על פנסיות ובריאות שנופלת על מספר קטן יותר של עובדים – מעכב צמיחה כלכלית.
- ב. (1) שירותים ממשלתיים ועסקיים דיגיטליים חוסכים זמן וכסף לאזרחים ולעסקים (בירוקרטיה מהירה וזולה), מקלים על פתיחת עסקים ומשיכת השקעות וחברות זרות, ומפתחים ענף הייטק ושירותים מתקדמים – צמיחה כלכלית במשק קטן; וגם מקטינים את הפער בין טלין לפריפריה, כי אפשר לקבל כל שירות מכל מקום.
- (2) מדינה מתקדמת ונוחה לחיים ולעסקים מושכת מהגרים (עובדים מיומנים, יזמים, בני המדינה שחוזרים) ומצמצמת את ההגירה החוצה של צעירים; אפשר לעבוד ולפתוח עסק מרחוק מכל מקום במדינה – מאזן ההגירה הופך לחיובי.

שאלה 13

- א. (1) הנמוכה ביותר – לטגול: התמ"ג לנפש הנמוך ביותר (8,100 יורו), צפיפות נמוכה (18 לקמ"ר) ושיעור כפרי גבוה (32.7%).
- הגבוהה ביותר – ריגה: התמ"ג לנפש הגבוה ביותר (25,900 יורו, פי 3.2 מלטגול), צפיפות גבוהה מאוד (2,081 לקמ"ר) ואוכלוסייה עירונית כולה (אין אוכלוסייה כפרית).
- (2) לטגול – ירידה של 17.0% באוכלוסייה העירונית (הירידה הגדולה ביותר). רמת פיתוח נמוכה = מעט מקומות עבודה ושכר נמוך, ולכן תושבי הערים במחוז (בעיקר צעירים) מהגרים לריגה ולחו"ל – והאוכלוסייה העירונית מצטמקת.
- ב. (1) המסילה מחברת את המדינות הבלטיות, שהיו בשולי אירופה, ישירות לרשת המסילות של מערב אירופה (ורשה–ברלין–רוטרדם) ולנמלים ולשדות התעופה שלהן: הובלה מהירה וזולה של סחורות ונוסעים, גישה לשוק האיחוד האירופי, ומשיכת השקעות. ענף לדוגמה: לוגיסטיקה והובלה – מרכזי הפצה ומחסנים ליד התחנות והנמלים (אפשר גם: תיירות).
- (2) דעה: המיזם לא יצמצם את הפערים (ואף עלול להגדילם). נימוק: לפי המפה, בלטביה יש תחנות רק בריגה ובנמל התעופה של ריגה – המחוז המפותח ביותר; לטגול, וידזם וקורזמה, המחוזות הנחשלים, אינם מחוברים לקו ולא ייהנו ישירות מן ההשקעות והנגישות, וריגה תתחזק עוד יותר.

שאלה 14

- א. (1) טלין וריגה – מיקום על חוף הים (עיר נמל): טלין על חוף מפרץ פינלנד, ריגה על חוף מפרץ ריגה, בשפך נהר הדאוגבה.
- (2) נמל ים מאפשר סחר ימי – יבוא ויצוא של סחורות זולים בדרך הים – ולכן התפתחו בעיר מסחר, תעשייה ושירותי נמל, והעיר משכה תושבים וגדלה (עוד מימי ערי הסחר ההנזאיות).
- ב. (1) בתקופה הסובייטית – מבני ממשל ומנהל. בתקופה הפוסט-סובייטית – מרכז עסקים ראשי (מע"ר). גורם: המעבר מכלכלה ריכוזית (בשליטת המדינה) לכלכלת שוק חופשי – הקרקע הופרטה, ובגלעין, המקום הנגיש ביותר, מחיר הקרקע הגבוה ביותר; רק עסקים, משרדים ובנקים (גם חברות זרות שנכנסו עם ההצטרפות לאיחוד האירופי) יכולים לשלם עליו, ולכן הם תפסו את מקום מבני הממשל.
- (2) מגורים שנבנו על ידי יזמים פרטיים (שכונות מגורים חדשות). התהליך: פרבור (התפשטות עירונית – urban sprawl) – העיר מתפשטת לאזור הכפרי.

שאלה 15

- א. (1) עצמאות: אנרגייה מתחדשת מופקת ממשאבים מקומיים – רוח בחופי הים הבלטי ובים, ביומסה מן היערות הנרחבים, שמש ומים – ולכן אין צורך לייבא פחם, נפט וגז מרוסיה; המדינה אינה חשופה לסחיטה פוליטית או לניתוק אספקה.
- בריקימה: המקורות אינם מתכלים, והפקת אנרגייה מהם כמעט אינה פולטת גזי חממה ומזהמי אוויר – שמירה על הסביבה ועל המשאבים לדורות הבאים.
- (2) אייציבות בייצור: הרוח והשמש אינן זמינות כל הזמן (בחורף הבלטי – ימים קצרים ומעט שמש), ולכן נדרשים מתקני אגירה יקרים או מקורות גיבוי; וגם עלות ההקמה הראשונית גבוהה.
- ב. מאפיין: לוחות סולריים (פוטו-וולטאיים) על גג המבנה.
- הסבר: המבנה מייצר בעצמו חשמל מאנרגיית השמש במקום הצריכה – חלק מן החשמל שהוא צורך אינו מגיע מתחנות כוח המבוססות על דלקים מיובאים או מזהמים, אין אובדן אנרגייה בהולכה, והביקוש לחשמל מן הרשת קטן.
- (אפשר גם: קירות וגג זכוכית גדולים – ניצול אור יום וחום השמש להפחתת הצורך בתאורה ובחימום).

כל הבגרויות בגאוגרפיה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/geography