מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- לזהות ולנסח עובדה מדעית בלשון מדויקת
- לתרגל חשיבה ביקורתית דרך שאלות 'בדקו את עצמכם'
- להעשיר אוצר מילים בתחומי דעת שונים (מדע, גאוגרפיה, היסטוריה, לשון)
- לחבר בין עובדה יבשה למשמעות רחבה יותר (ערך, תהליך היסטורי, תופעת טבע)

גרסה רגילה – כל הפריטים.

חלק א' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – עובדות בסיסיות

1. ג – שלושה
2. א – באמצעות ריקוד
3. ב – לווייתן כחול
4. א – נוחתות עשרות אלפי ציפורים נודדות
5. א – הוא קל יותר ממים נוזליים

חלק ב' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – נכון או לא נכון

1. נכון – ברק מגיע לטמפרטורה עצומה תוך שבריר שנייה, גבוהה מהטמפרטורה על פני השמש.
2. לא נכון – בזכות תכולת המים הנמוכה והחומציות שלו, הדבש כמעט לא מתקלקל לאורך זמן רב.
3. לא נכון – הריקוד מעביר גם את הכיוון וגם את המרחק אל מקור המזון.
4. נכון – שכבת הקרח הצפה מבודדת את המים שמתחתיה ומאפשרת לדגים לשרוד גם כשקר מאוד.

חלק ג' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – הסבר ויישום

1. אילו הקרח היה שוקע, המים היו קופאים מלמטה למעלה וכל שכבות המים היו קפואות; מכיוון שהקרח צף, הוא יוצר שכבת בידוד שמאפשרת למים שמתחתיה להישאר נוזליים ולדגים לשרוד.
2. למשל: לתמנון יש שלושה לבבות הפועמים כדי להזרים דם לאיברי גופו.
3. הריקוד מעביר מידע מדויק על כיוון ומרחק מקור המזון, ודבורים אחרות מבינות אותו ופועלות לפיו, בדומה לשפה.
4. הקרח הצף שומר על טמפרטורת המים מתחתיו יציבה יחסית, מה שמאפשר לדגים ולבעלי חיים ימיים אחרים לשרוד גם בעונות קרות, ולכן התופעה חשובה לשמירה על המערכת האקולוגית.

חלק ד' – פרק 2 • חלל וגוף האדם – היכרות עם העובדות

1. ב – נוגה
2. ב – 8 דקות
3. ב – באוזן

חלק ה' – פרק 2 • חלל וגוף האדם – בדיקת הבנה

1. לא נכון – אין רוח ואין מים על הירח, ולכן אין מה שימחק את העקבות
2. לא נכון – לתינוקות יש יותר עצמות, וחלקן מתמזגות יחד עם הגיל

חלק ו' – פרק 2 • חלל וגוף האדם – חישובים ויישום

1. כ-4,000-4,200
2. לאט יותר

חלק ז' – פרק 2 • חלל וגוף האדם – התאמה

1 – ג (מגיע תוך כ-8 דקות)
2 – ד (נשארות ללא שינוי לאורך זמן)
3 – ב (נמצאת באוזן)
4 – א (כ-100,000 ביממה)

חלק ח' – פרק 3 • השפה העברית – עובדות יסוד

1. ב – שלוש
2. א – אליעזר בן יהודה

חלק ט' – פרק 3 • השפה העברית – בדיקת עובדות

1. נכון – רק בתקופה מודרנית חזרה העברית לשמש שפת דיבור חיה
2. לא נכון – בעבר נכתבה עברית בלי סימני ניקוד, והקוראים ידעו לבטא את המילים בעצמם
3. נכון – מילים אלו עברו לשפות רבות דרך תרגומי טקסטים עתיקים

חלק י' – פרק 3 • השפה העברית – שורשים ומילים

- 1. שורש
- 2. ניקוד

חלק י"א – פרק 3 • השפה העברית – התאמת שורשים למילים

- 1 – ה (כתיבה)
- 2 – ד (תלמיד)
- 3 – א (שמירה)
- 4 – ג (דיבור)
- 5 – ב (משחק)

חלק י"ב – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – היכרות עם העובדות

- 1. א – ים המלח
- 2. ג – בעל חיים
- 3. ב – הפירמידה הגדולה במצרים
- 4. ב – במערות ליד ים המלח

חלק י"ג – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – הבנה והתאמה

- 1. הים
- 2. גדול

חלק י"ד – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – התאמת עובדות

- 1 – ב (המקום הנמוך ביותר ביבשה)
- 2 – א (המכתש הגדול בעולם)
- 3 – ד (בעל חיים ולא צמח)
- 4 – ג (נמצאו במערות עתיקות)

חלק ט"ו – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – נכון או לא נכון

- 1. נכון – המים מתאדים והמלח נשאר, לכן הריכוז עולה מאוד
- 2. נכון – המליחות הגבוהה גורמת לגוף לצוף בקלות

חלק ט"ז – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – עובדות יסוד

- 1. א – לואי ברייל
- 2. ב – 15
- 3. ב – נקודות בולטות שממששים באצבעות
- 4. א – הצלת חיי אדם ממחלות מסוכנות

חלק י"ז – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – תפיסה והבנה

- 1. לא נכון – כתב ברייל פותח עבור עיוורים, כדי לאפשר להם לקרוא באמצעות מישוש.
- 2. נכון – זהו החוסן שבסיפור – הוא הפך קושי אישי להמצאה שעוזרת לרבים.
- 3. נכון – כתב ברייל והחיסון הן דוגמאות להמצאות שמטרתן הייתה עזרה לאנשים אחרים.

חלק י"ח – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – חיבור והבנה מעמיקה

- 1. ילד
- 2. נקודות

חלק י"ט – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – התאמה

- 1 – ג (שיטת כתיבה וקריאה לעיוורים באמצעות נקודות בולטות)
- 2 – ד (נער שהמציא את השיטה בגיל 15)
- 3 – א (המצאה שהצילה מיליוני חיים ברחבי העולם)
- 4 – ה (היכולת להתמודד עם קושי ולצמוח ממנו)
- 5 – ב (פעולה שמביאה תועלת ועזרה לאחרים)

חלק כ' – חזרה מסכמת – שאלות אמריקאיות ממגוון הנושאים

- 1. א – תמנון
- 2. א – באמצעות ריקוד
- 3. ג – לוויתן כחול
- 4. ב – 8 דקות
- 5. א – באוזן
- 6. א – הוספת תחיליות, סיומות ושינוי תנועות סביב השורש
- 7. ב – מכתש נוצר מבליה של סלעים רכים וקרטר נוצר מפגיעת מטאוריט
- 8. א – הן מהעתקים העתיקים ביותר שנמצאו של טקסטים מקראיים

כרטיס יציאה – מה לחפש

- המשפט משמר את המשמעות המדעית המדויקת של העובדה המקורית
- ההסבר מראה הבנה של קשר סיבתי או הקשר רחב, לא רק חזרה על המידע
- השאלה דורשת חשיבה ולא רק שליפת עובדה, ומתאימה לרמת התיכון

טיפים להפעלה:

- ניתן לחלק את החוברת לחמישה שיעורים קצרים, פרק אחד בכל פעם, כהפסקת סקרנות בתחילת שיעור
- לתלמידים מתקדמים אפשר להוסיף משימת חקר קטנה: בדיקת מקור נוסף לעובדה והשוואה
- לתלמידים המתקשים ניתן להתמקד בניסוח מחדש של עובדה אחת בלבד בכל פרק, ללא דרישת הרחבה
- מומלץ לשלב דיון קצר בכיתה אחרי כל פרק: אילו עובדות הפתיעו הכי הרבה ולמה

חוברת תרגול – הידעת? כרזות למידע ועובדות מרתקות

הידעת? כרזות למידה קטנות

תיכון · רגיל

תוכן החוברת

1. פרק 1 – טבע, בעלי חיים ומדע
2. פרק 2 – חלל וגוף האדם
3. פרק 3 – השפה העברית
4. פרק 4 – גאוגרפיה והיסטוריה
5. פרק 5 – המצאות, טוב לב וחוסן

שם: _____ כיתה: _____

יצרה: רוית ראש בן ישי



חוברת תרגול – הידעת? כרזות למידה ועובדות מרתקות

חוברת התלמיד/ה **רגיל**

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

בכל פרק תמצאו עובדות מפתיעות מתשעת תחומי הדעת של הכרזות. קראו כל עובדה בעיון, ענו על שאלת החשיבה הנלווית ונסו להסביר אותה במילים שלכם לפני שתבדקו את התשובה.

1 חלק א' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – עובדות בסיסיות

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. כמה לבבות יש לתמנון?

א) אחד ב) שניים ג) שלושה ד) ארבעה

2. כיצד הדבורים מעבירות מידע על מקור מזון?

א) באמצעות ריקוד ב) בקול רם ג) בריח בלבד ד) בשינוי צבע

3. מי נחשב לבעל החיים הגדול ביותר שחי אי פעם, גדול אפילו מדינוזאורים?

א) ברכיוזאורוס ב) לווייתן כחול ג) פיל אפריקני ד) כריש לבן

4. מה מתרחש בעמק החולה מדי שנה ומושך תשומת לב מיוחדת?

א) נוחתות עשרות אלפי ציפורים נודדות ב) מתרחשת רעידת אדמה ג) יורד שלג כבד

ד) נערך מרוץ בינלאומי

5. מדוע הקרח צף על פני המים ולא שוקע?

א) הוא קל יותר ממים נוזליים ב) הוא כבד יותר ממים ג) יש בו בועות חמות ד) הוא מכיל מלח רב

2 חלק ב' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	ברק יכול להגיע לטמפרטורה גבוהה יותר מזו שעל פני השמש	☐	☐
2	הדבש מתקלקל מהר מאוד בדיוק כמו מזונות אחרים	☐	☐
3	ריקוד הדבורים מעביר מידע רק על המרחק למקור המזון ולא על הכיוון אליו	☐	☐
4	העובדה שהקרח צף חשובה להישרדות דגים בחורף	☐	☐

3 חלק ג' – פרק 1 • טבע, בעלי חיים ומדע – הסבר ויישום

ענו בקצרה.

1. הסבירו במילים שלכם מדוע חשוב שהקרח צף ולא שוקע במים

2. נסחו עובדה מדעית אחת מהתופעות שלמדתם (תמנון, לווייתן או דבורים) בלשון מדויקת ותמציתית

3. הסבירו מדוע ריקוד הדבורים נחשב לאמצעי תקשורת למרות שאין בו מילים

4. תארו קשר אפשרי בין תופעת הקרח הצף לבין שמירה על בעלי חיים בטבע

4 חלק ד׳ – פרק 2 • חלל וגוף האדם – היכרות עם העובדות

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. על איזה כוכב לכת יום אחד ארוך יותר מהשנה שלו?

א) מאדים ב) נוגה ג) צדק ד) שבתאי

2. כמה זמן אורך מסעו של האור מהשמש אל כדור הארץ?

א) 8 שניות ב) 8 דקות ג) 8 שעות ד) 8 ימים

3. היכן נמצאת העצם הקטנה ביותר בגוף האדם?

א) באף ב) באוזן ג) באצבע ד) בעין

5 חלק ה׳ – פרק 2 • חלל וגוף האדם – בדיקת הבנה

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	העקבות של האסטרונאוטים על הירח נמחקו תוך זמן קצר	☐	☐
2	לתינוקות יש פחות עצמות ממבוגרים	☐	☐

6 חלק ו׳ – פרק 2 • חלל וגוף האדם – חישובים ויישום

השלימו את המילה החסרה.

1. הלב פועם כ-100,000 פעמים ביממה, כלומר בממוצע כ- _____ פעמים בשעה

2. מכיוון שיום על נוגה ארוך מהשנה שלה, כוכב הלכת מסתובב סביב עצמו _____ מאשר הוא מקיף את השמש

7 חלק ז׳ – פרק 2 • חלל וגוף האדם – התאמה

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. אור השמש	____	**א.** כ-100,000 ביממה
2. עקבות על הירח	____	**ב.** נמצאת באוזן
3. העצם הקטנה ביותר	____	**ג.** מגיע תוך כ-8 דקות
4. פעימות הלב	____	**ד.** נשארות ללא שינוי לאורך זמן

8 חלק ח׳ – פרק 3 • השפה העברית – עובדות יסוד

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מכמה אותיות בנוי בדרך כלל שורש במילה עברית?

א) שתיים ב) שלוש ג) ארבע ד) חמש

2. מי נחשב לדמות מרכזית בהחייאת העברית כשפת דיבור יומיומית?

א) אליעזר בן יהודה ב) דוד בן גוריון ג) חיים נחמן ביאליק ד) תיאודור הרצל

9 חלק ט׳ – פרק 3 • השפה העברית – בדיקת עובדות

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	במשך תקופה ארוכה שימשה העברית בעיקר לכתיבה ולתפילה, ולא כשפת דיבור יומיומית	☐	☐
2	הניקוד היה קיים תמיד בכל טקסט עברי מאז ומתמיד	☐	☐
3	מילים עבריות כמו אמן והללויה משמשות גם בשפות אחרות בעולם	☐	☐

10 חלק י׳ – פרק 3 • השפה העברית – שורשים ומילים

השלימו את המילה החסרה.

1. המילים שומר ומשמר נבנות משורש משותף בן שלוש אותיות, ה _____

2. בעבר נכתבה עברית בלי סימני _____ , והקריאה הנכונה נשענה על ידיעת השפה

11 חלק י״א – פרק 3 • השפה העברית – התאמת שורשים למילים

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. כ.ת.ב	____	**א.** שמירה

2. ל.מ.ד	____	**ב.** משחק
3. ש.מ.ר	____	**ג.** דיבור
4. ד.ב.ר	____	**ד.** תלמיד
5. ש.ח.ק	____	**ה.** כתיבה

12 חלק י"ב – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – היכרות עם העובדות

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מהו המקום הנמוך ביותר בישבה?

א) ים המלח ב) הכנרת ג) ים סוף ד) נהר הירדן

2. האלמוג הוא בעצם:

א) צמח ימי ב) סוג של אבן ג) בעל חיים ד) פטרייה

3. במשך אלפי שנים הבניין הגבוה בעולם היה:

א) מגדל אייפל ב) הפירמידה הגדולה במצרים ג) חומת סין הגדולה ד) מגדל בבל

4. היכן התגלו מגילות מדבר יהודה?

א) בהרי ירושלים ב) במערות ליד ים המלח ג) בתוך פירמידה ד) בעמק החולה

13 חלק י"ג – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – הבנה והתאמה

השלימו את המילה החסרה.

1. ים המלח נמוך כל כך כי הוא נמצא עמוק מתחת לפני _____

2. מכתש רמון נחשב למכתש ה_____ בעולם

14 חלק י"ד – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – התאמת עובדות

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. ים המלח	____	**א.** המכתש הגדול בעולם
2. מכתש רמון	____	**ב.** המקום הנמוך ביותר בישבה
3. אלמוג	____	**ג.** נמצאו במערות עתיקות
4. מגילות מדבר יהודה	____	**ד.** בעל חיים ולא צמח

15 חלק ט"ו – פרק 4 • גאוגרפיה והיסטוריה – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	מליחות המים בים המלח גבוהה בהרבה מהמליחות בים התיכון	☐	☐

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
2	קשה לטבוע בים המלח בגלל המליחות הגבוהה	☐	☐

16 חלק ט״ז – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – עובדות יסוד

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מי המציא את כתב ברייל לעיוורים?

א) לואי ברייל ב) תומס אדיסון ג) אלברט איינשטיין ד) אלכסנדר גרהם בל

2. בן כמה היה הממציא כאשר יצר את השיטה?

א) 10 ב) 15 ג) 20 ד) 25

3. כתב ברייל מבוסס על:

א) אותיות צבעוניות ב) נקודות בולטות שממששים באצבעות ג) קווים מצוירים ד) צלילים מוקלטים

4. החיסון הראשון בהיסטוריה תרם בעיקר ל:

א) הצלת חיי אדם ממחלות מסוכנות ב) שיפור הראייה ג) קיצור שעות השינה ד) הגדלת שרירים

17 חלק י״ז – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – תפיסה והבנה

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	כתב ברייל פותח במיוחד עבור אנשים כבדי שמיעה.	☐	☐
2	הממציא של כתב ברייל עצמו איבד את מאור עיניו בילדותו.	☐	☐
3	המצאה יכולה גם לבטא טוב לב, כאשר מטרתה לעזור לאחרים.	☐	☐

18 חלק י״ח – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – חיבור והבנה מעמיקה

השלימו את המילה החסרה.

1. לואי ברייל איבד את מאור עיניו כש היה _____ קטן

2. כתב ברייל מורכב משש _____ בולטות שאפשר למשש באצבעות

19 חלק י״ט – פרק 5 • המצאות, טוב לב וחוסן – התאמה

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. כתב ברייל	___	**א.** המצאה שהצילה מיליוני חיים ברחבי העולם
2. לואי ברייל	___	**ב.** פעולה שמביאה תועלת ועזרה לאחרים
3. החיסון הראשון	___	**ג.** שיטת כתיבה וקריאה לעיוורים באמצעות נקודות בולטות
4. חוסן אישי	___	**ד.** נער שהמציא את השיטה בגיל 15

5. טוב לב	___	**ה.** היכולת להתמודד עם קושי ולצמוח ממנו

20 חלק כ' – חזרה מסכמת – שאלות אמריקאיות ממגוון הנושאים

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. לאיזה בעל חיים יש שלושה לבבות?

א) תמנון ב) דולפין ג) לווייתן ד) דבורה

2. כיצד דבורים מעבירות מידע לחברותיהן בכוורת?

א) באמצעות ריקוד ב) באמצעות שירה ג) בצביעת הכוורת ד) בשינוי צבע גופן

3. מיהו בעל החיים הגדול ביותר שחי אי פעם, גדול אף מהדינוזאורים?

א) פיל אפריקאי ב) דינוזאור ענק ג) לוויתן כחול ד) כריש לבן גדול

4. כמה זמן אורך למעבר האור מהשמש אל כדור הארץ?

א) 8 שניות ב) 8 דקות ג) 8 שעות ד) 8 ימים

5. היכן נמצאת העצם הקטנה ביותר בגוף האדם?

א) באוזן ב) באף ג) באצבע ד) בעין

6. מהו העיקרון שמאפשר לשורש בן שלוש אותיות ליצור עשרות מילים בעברית?

א) הוספת תחיליות, סיומות ושינוי תנועות סביב השורש ב) שינוי סדר האותיות בשורש בלבד

ג) תרגום השורש משפות אחרות ד) שימוש בסימני פיסוק שונים

7. מה ההבדל בין מכתש טבעי כמו מכתש רמון לבין קרטר פגיעה?

א) מכתש נוצר מפגיעת מטאוריט וקרטר מבליה של סלעים

ב) מכתש נוצר מבליה של סלעים רכים וקרטר נוצר מפגיעת מטאוריט

ג) אין הבדל, שתי המילים זהות במשמעותן ד) מכתש קיים רק בירח וקרטר רק בכדור הארץ

8. מה מיוחד במגילות שהתגלו במערות ליד ים המלח?

א) הן מהעתקים העתיקים ביותר שנמצאו של טקסטים מקראיים ב) הן נכתבו ביוונית עתיקה בלבד

ג) הן נמצאו בתוך פירמידה ד) הן נכתבות מחדש מדי שנה

🎟️ כרטיס יציאה

בחרו שלוש עובדות מהחוברת ונסחו כל אחת מחדש במשפט משלכם

הסבירו כיצד עובדה אחת מהפרק על גוף האדם או הטבע קשורה לתהליך רחב יותר (אבולוציה, פיזיקה, היסטוריה)

כתבו שאלת 'בדקו את עצמכם' חדשה, בהשראת העובדות שלמדתם, לנושא שלא הופיע בחוברת

איך הרגשתי בשיעור? ☹️ 😐 🙂 😀