מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להבין מהו מדע אזרח ולזהות דוגמאות לו מהטקסט
- לתרגל שמות מספר בהתאמה למין ולמספר
- להרחיב אוצר מילים הקשור למחקר ולנתונים

גרסת עולים חדשים – מילון מילים בראש הדף, משפטים קצרים ושפה פשוטה. אפשר לאפשר מילון אישי ועבודה בזוגות.

חלק א' – הבנת הנקרא

1. ב – אלפיים
2. ב – מיינה
3. א – כדי לא לספור אותה ציפור פעמיים
4. ב – שלושים וחמישה
5. ב – חזרה על הספירה שנה אחרי שנה

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. נכון – כתוב בטקסט בפירוש
2. לא נכון – הרעיון קיים כבר יותר ממאה שנה
3. נכון – נכתב בטקסט שזה משפיע על התוצאות
4. לא נכון – היא אומרת שזה כמעט לא משנה כשיש אלפי סופרים

חלק ג' – השלימו מילה מהטקסט

1. טופס
2. ציפורים
3. משקפיים
4. אסטרונומיה
5. נדירה

חלק ד' – שם המספר - כתבו במילים

1. אלפיים
2. שלושים וחמישה
3. שמונה
4. מאה

חלק ה' – התאימו מילה להסבר

- 1 – א (אנשים שעושים עבודה מרצונם)
- 2 – ד (כיוון של שינוי לאורך זמן)
- 3 – ב (סוגים של בעלי חיים או צמחים)
- 4 – ג (מספרים ועובדות שאוספים כדי לחקור)
- 5 – ה (שונה מאוד מן הרגיל)

חלק ו' – סדרו את שלבי הספירה

1. מתנדבים יושבים בחצר, במרפסת או בגינה ציבורית למשך שעה
2. סופרים את המספר הגדול ביותר של כל מין ציפורים שנראה יחד
3. ממלאים טופס עם התוצאות, מזג האוויר וסוג המקום
4. שולחים את הטופס לחוקרים
5. החוקרים מרכיבים תמונה כללית מכל הארץ ובודקים תוצאות חריגות

כרטיס יציאה – מה לחפש

- הסבר שאנשים רגילים עוזרים לחוקרים באיסוף נתונים
- משפט עם מספר בהתאמה נכונה למין ולסמיכות
- תשובה אישית עם נימוק הקשור לטקסט

טיפים להפעלה:

- אפשר לפתוח בשיחה קצרה על השאלה שלפני הקריאה כדי לעורר סקרנות
- כדאי להקדיש זמן נפרד לתרגול שמות המספר כי זה נושא מאתגר לתלמידים
- ניתן לוותר על הפריטים המסומנים skip_n בכיתות או קבוצות המתקשות

דף תרגול: אלפי עיניים בשביל המדע

דף התלמיד/ה **עולים חדשים**

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

בכתבה מספרים על אנשים רגילים שעוזרים לחוקרים לספור ציפורים. בדף הזה נתרגל להבין את הטקסט ולכתוב מספרים נכון.

📖 מילון קטן:

מתנדבים	אנשים שעושים עבודה מרצונם, בלי לקבל עליה כסף
מגמה	כיוון של שינוי לאורך זמן – עלייה או ירידה
מינים	סוגים של בעלי חיים או צמחים
נצפתה	נראתה, ראו אותה
נתונים	מספרים ועובדות שאוספים כדי לחקור
שביטים	גופים קרחיים בחלל, שלפעמים נראה להם זנב זוהר
גלקסיות	קבוצות ענקיות של כוכבים בחלל
חריגה	שונה מאוד מן הרגיל

1 חלק א' – הבנת הנקרא

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. כמה אנשים השתתפו בספירה?

א) מאה ב) אלפיים ג) עשרת אלפים ד) חמישים

2. איזו ציפור הייתה ההפתעה?

א) דרור ב) מיינה ג) יונה ד) נשר

3. למה סופרים רק את המספר הגדול ביותר?

א) כדי לא לספור אותה ציפור פעמיים ב) כי זה יותר קל ג) כי זה המספר האמיתי

ד) כי כך ביקש המחשב

4. כמה סוגי ציפורים נספרו השנה?

א) שמונה ב) שלושים וחמישה ג) אלפיים ד) מאה

5. מה עוזר להבין שינוי לאורך זמן?

א) ספירה אחת בלבד ב) חזרה על הספירה שנה אחרי שנה ג) שאלון למתנדבים

ד) תצפית בטלסקופ

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	עומר מזהה שמונה מינים של ציפורים לפי הקול בלבד.	☐	☐

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
2	מדע האזרח התחיל לפני פחות משנה.	☐	☐
3	המתנדבים התבקשו לציין גם את מזג האוויר ואת סוג המקום.	☐	☐
4	לדברי ד״ר שגיא, טעות של אדם אחד או שניים משנה מאוד את התמונה הכללית.	☐	☐

3 חלק ג׳ – השלימו מילה מהטקסט

השלימו את המילה החסרה.

1. המתנדבים מילאו את התוצאות ב _____ פשוט.

2. ד״ר נעמה שגיא היא חוקרת _____ .

3. המיינה היא ציפור חומה עם _____ צהובים.

4. חובבי _____ מיינו תמונות של גלקסיות מהבית.

5. החוקרים מבקשים צילום כשמדווחים על ציפור _____ .

4 חלק ד׳ – שם המספר - כתבו במילים

השלימו את המילה החסרה.

1. בספירה השתתפו (2000) _____ מתנדבים.

2. השנה נרשמו (35) _____ מינים של ציפורים.

3. עומר מזהה (8) _____ מינים לפי הקול.

4. לפני (100) _____ שנה החלו חובבי ציפורים לספור.

5 חלק ה׳ – התאימו מילה להסבר

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

1. מתנדבים	___	**א.** אנשים שעושים עבודה מרצונם
2. מגמה	___	**ב.** סוגים של בעלי חיים או צמחים
3. מינים	___	**ג.** מספרים ועובדות שאוספים כדי לחקור
4. נתונים	___	**ד.** כיוון של שינוי לאורך זמן
5. חריגה	___	**ה.** שונה מאוד מן הרגיל

6 חלק ו׳ – סדרו את שלבי הספירה

מספרו את השלבים לפי הסדר הנכון (1, 2, 3...).

☐	שולחים את הטופס לחוקרים

☐	מתנדבים יושבים בחצר, במרפסת או בגינה ציבורית למשך שעה
☐	סופרים את המספר הגדול ביותר של כל מין ציפורים שנראה יחד
☐	החוקרים מרכיבים תמונה כללית מכל הארץ ובודקים תוצאות חריגות
☐	ממלאים טופס עם התוצאות, מזג האוויר וסוג המקום

🎟️ כרטיס יציאה

מהו מדע אזרח, לפי הכתבה?

כתבו משפט אחד עם שם מספר מהטקסט (למשל אלפיים, שלושים וחמישה)

מהי דעתכם: האם כדאי להסתמך על נתונים שאספו מתנדבים?

איך הרגשתי בשיעור? 😀 🙂 😐 ☹️