מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להבין את רצף האירועים והעובדות המדעיות ביומן התצפית
- להכיר מושגי יסוד באסטרונומיה: ירח, כוכבי לכת, גלקסיה, זיהום אור
- לתרגל שם המספר ושורשים מתוך מילים מהטקסט

גרסה רגילה – כל הפריטים.

חלק א' – הבנת הנקרא

1. ב – במוצאי שבת
2. א – כדי שהעיניים יתרגלו לחושך
3. א – ארבעה ירחים קטנים
4. א – גלילאו
5. א – גרגרי אבק משביט שנשרפים באוויר

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. נכון – במדבר, בלילה, עושה קר מאוד.
2. לא נכון – הירח היה חרמש דק נמוך במערב.
3. נכון – כך הסבירה אילנה בטקסט.
4. לא נכון – האור יצא לדרך לפני כשני מיליון וחצי שנה.

חלק ג' – התאימו מילה להסבר שלה

1 – ד (מקום עם טלסקופים לצפייה בשמיים)
2 – ה (מכשיר עם שתי עיניות שמקרב עצמים רחוקים)
3 – א (בורות גדולים ועגולים על פני הירח)
4 – ב (פס ארוך שנשאר מאחורי משהו שזז)
5 – ג (אור מלאכותי שמסתיר את הכוכבים בשמיים)

חלק ד' – סדרו את אירועי היומן לפי הסדר הנכון

1. המשפחה אורזת מעיל ומשקפת לקראת הנסיעה
2. יורדים מהאוטו ומחכים שהעיניים יתרגלו לחושך
3. מסתכלים בטלסקופ על הירח, צדק ושבתאי
4. שוכבים על השמיכות וסופרים כוכבים נופלים
5. בבית, מסתכלים מהמרפסת עם המשקפת של סבא

חלק ה' – לשון: שם המספר ושורשים מהטקסט

1. עשרים ושלושה
2. שנים עשר
3. 1610
4. רג"ל
5. שק"ף

חלק ו' – כתיבה אישית

1. יומן אישי קצר עם תיאור חושי של תצפית בשמיים, שפה עניינית ורגש אישי.
2. כי האור מגיע מעצמים רחוקים אחרי זמן רב, כך שכאשר מסתכלים בשמיים רואים בעצם את העבר.

כרטיס יציאה – מה לחפש

- כוכב לכת סובב כוכב, כוכב מייצר אור בעצמו
- אור מלאכותי מהעיר מסתיר כוכבים חלשים
- האור מגיע מרחוק אחרי זמן רב, אז רואים אותו כפי שהיה בעבר

טיפים להפעלה:

- כדאי להקריא את הטקסט בקול ולעצור בכל תאריך כדי לוודא הבנה כרונולוגית
- אפשר להשמיט את הפריטים המסומנים skip_n בהוראה מותאמת
- חלק הלשון מתאים לחיזוק שורשים ושם המספר שנלמדו בכיתה

דף תרגול: יומן תצפית: לילה אחד מתחת לכוכבים

דף התלמיד/ה רגיל

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

ביומן הזה בת/בן נוער מתארת טיול למצפה כוכבים במדבר, ומה שהיא רואה ולומדת שם על הירח, כוכבי הלכת והכוכבים הנופלים.

1 חלק א' – הבנת הנקרא

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מתי יצאה המשפחה למצפה הכוכבים?

א) ביום חמישי ב) במוצאי שבת ג) ביום ראשון ד) בבוקר

2. למה אילנה ביקשה לכבות את הטלפונים?

א) כדי שהעיניים יתרגלו לחושך ב) כדי לחסוך סוללה ג) כדי לא להפריע לה

ד) כדי לצלם רק עם מצלמה

3. מה ראו דרך הטלסקופ ליד כוכב הלכת צדק?

א) ארבעה ירחים קטנים ב) טבעות ג) כתם אדום גדול ד) שביט

4. מי גילה את ירחי צדק בשנת 1610?

א) גלילאו ב) ניוטון ג) אילנה ד) קופרניקוס

5. מה הם באמת ה'כוכבים הנופלים'?

א) גרגרי אבק משביט שנשרפים באוויר ב) כוכבים אמיתיים שנופלים ג) חלקים מהטלסקופ

ד) עננים זוהרים

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	המדריכה ביקשה להביא מעיל למרות שזה אוגוסט.	☐	☐
2	הירח שראו בטלסקופ היה מלא ועגול.	☐	☐
3	אור אדום בפנס לא מפריע להתרגלות העיניים לחושך.	☐	☐
4	האור מהגלקסיה השכנה שרואים הגיע אלינו ממש כרגע.	☐	☐

3 חלק ג' – התאימו מילה להסבר שלה

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

1. מצפה כוכבים	___	**א.** בורות גדולים ועגולים על פני הירח
2. משקפת	___	**ב.** פס ארוך שנשאר מאחורי משהו שזז

3. מכתשים	___	**ג.** אור מלאכותי שמסתיר את הכוכבים בשמיים
4. שובל	___	**ד.** מקום עם טלסקופים לצפייה בשמיים
5. זיהום אור	___	**ה.** מכשיר עם שתי עיניות שמקרב עצמים רחוקים

4 חלק ד' – סדרו את אירועי היומן לפי הסדר הנכון

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

☐	שוכבים על השמיכות וסופרים כוכבים נופלים
☐	המשפחה אורזת מעיל ומשקפת לקראת הנסיעה
☐	יורדים מהאוטו ומחכים שהעיניים יתרגלו לחושך
☐	בבית, מסתכלים מהמרפסת עם המשקפת של סבא
☐	מסתכלים בטלסקופ על הירח, צדק ושבתאי

5 חלק ה' – לשון: שם המספר ושורשים מהטקסט

השלימו את המילה החסרה.

1. תוך שעה אחת ראיתי _____ כוכבים נופלים.

2. ספרתי _____ כוכבים, אולי ארבעה עשר.

3. גלילאו ראה את ירחי צדק כבר בשנת _____ .

4. המילה 'התרגלות' נגזרת מהשורש _____ .

5. המילה 'משקפת' נגזרת מהשורש _____ .

6 חלק ו' – כתיבה אישית

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. כִּתבו שלוש שורות ביומן אישי המתארות דבר מעניין שראיתם בשמיים (אמיתי או מדומיין).

2. הסבירו במילים שלכם מדוע אפשר לומר שאסטרונומים הם כמו 'היסטוריונים של השמיים'.

כרטיס יציאה

מה ההבדל בין כוכב לכת לכוכב רגיל שהופיע בטקסט?

מהו זיהום אור, ואיך הוא משפיע על מה שרואים בשמיים?

כתבו משפט אחד שמסביר למה אפשר לומר שמסתכלים בשמיים זה כמו להסתכל אחורה בזמן.

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀