מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- לזהות סוגי אנרגיה שונים ואת הקשר ביניהם
- להסביר כיצד אנרגיה עוברת ממקום למקום ומשנה צורה
- לקשר בין מושגי אנרגיה לבין תופעות בגוף של יצורים חיים

גרסת חנ"מ – פחות פריטים, עד 3 אפשרויות בחירה, בנק מילים, גופן מוגדל ושורות כתיבה רחבות. מומלץ להקריא את ההוראות בקול ולעבוד חלק אחר חלק, בלי הגבלת זמן.

חלק א' – שאלות אמריקאיות – סוגי אנרגיה

1. ב – אור השמש
2. ב – אנרגיית תנועה
3. א – אנרגיית רוח

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. נכון – זהו תהליך הפוטוסינתזה
2. לא נכון – אנרגיה עוברת ומשנה צורה כל הזמן, למשל מסוללה לתנועה
3. נכון – רעידות התוף גורמות לאוויר לרעוד ולהגיע לאוזן

חלק ג' – השלמת מילים

1. פוטוסינתזה
2. תנועה
3. רעידות
4. רוח

חלק ד' – מצאו את הזוג המתאים

- 1 – ג (אנרגיה שהופכת למזון בצמח)
- 2 – ד (אנרגיה שהופכת לתנועה)
- 3 – א (רעידות שהופכות לקול)
- 4 – ב (אנרגיה שמניעה סירה)

חלק ה' – סדרו את שלבי הפיכת האנרגיה במפל מים

1. מים זורמים במפל בכוח
2. המים מסובבים את הטורבינה
3. תנועת הטורבינה יוצרת חשמל
4. החשמל מגיע לנורה

חלק ו' – מה הקשר? – כתיבה קצרה

1. הצמח משתמש באור השמש כדי ליצור מזון (כמו תפוח) בתהליך הפוטוסינתזה
2. הסוללה נותנת אנרגיה שהופכת לאנרגיית תנועה בגלגלים

כרטיס יציאה – מה לחפש

- אור שמש דרך פוטוסינתזה
- כל דוגמה הגיונית כמו סוללה-תנועה או מים-חשמל
- כדי לשרוד תקופה ללא מספיק מזון

טיפים להפעלה:

- אפשר לקיים את השעשועון בעל פה בקבוצות לפני מילוי הדף בכתב
- כדאי להדגים את מושג המרת האנרגיה עם חפץ מהכיתה כמו פנס עם סוללה
- לתלמידים מתקשים אפשר לדלג על הפריטים המסומנים ולהתמקד בזיהוי בסיסי של סוגי אנרגיה

דף תרגול: אנרגיה ויצורים חיים – שעשועוני חשיבה

דף התלמיד/ה חנ"מ

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

בדף הזה נתרגל חשיבה על אנרגיה - איך היא עוברת, משתנה ומשמשת יצורים חיים ומכשירים. נתבונן בקבוצות מושגים וננסה למצוא את הקשר המדעי ביניהם.

בנק מילים: תנועה | רוח | רעידות | פוטוסינתזה

1 חלק א' – שאלות אמריקאיות – סוגי אנרגיה

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מהו מקור האנרגיה העיקרי לצמחים?

א) מים בלבד ב) אור השמש ג) אדמה

2. כאשר סוללה מניעה מכונית צעצוע, לאיזו אנרגיה הופכת אנרגיית הסוללה?

א) אנרגיית אור ב) אנרגיית תנועה ג) אנרגיית קול בלבד

3. איזו אנרגיה מניעה סירת מפרש?

א) אנרגיית רוח ב) אנרגיית חשמל ג) אנרגיית שמש ישירה

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	צמחים משתמשים באור שמש כדי ליצור מזון	☐	☐
2	אנרגיה לא יכולה לעבור ממקור אחד למשהו אחר	☐	☐
3	קול נוצר מרעידות שעוברות באוויר	☐	☐

3 חלק ג' – השלמת מילים

השלימו את המילה החסרה.

1. צמחים הופכים אור שמש למזון בתהליך שנקרא _____

2. הסוללה נותנת אנרגיה שהופכת לאנרגיית _____ בגלגלי המכונית

3. כשתוף מוכה נוצרות _____ שמגיעות לאוזן כקול

4. ה_____ דוחפת את המפרש ומזיזה את הסירה

4 חלק ד' – מצאו את הזוג המתאים

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

1. שמש ועלה	___	**א.** רעידות שהופכות לקול
2. סוללה וגלגלים	___	**ב.** אנרגיה שמניעה סירה
3. תוף ואוזן	___	**ג.** אנרגיה שהופכת למזון בצמח
4. רוח ומפרש	___	**ד.** אנרגיה שהופכת לתנועה

5 חלק ה' – סדרו את שלבי הפיכת האנרגיה במפל מים

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

☐	החשמל מגיע לנורה
☐	המים מסובבים את הטורבינה
☐	תנועת הטורבינה יוצרת חשמל
☐	מים זורמים במפל בכוח

6 חלק ו' – מה הקשר? - כתיבה קצרה

ענו בקצרה.

1. כתבו במשפט אחד מה הקשר המדעי בין שמש, עלה ותפוח

2. כתבו במשפט אחד מה הקשר המדעי בין סוללה, מכונית צעצוע וגלגלים מסתובבים

כרטיס יציאה

מהי הדרך שבה צמחים מקבלים אנרגיה?

תנו דוגמה אחת להמרת אנרגיה (מסוג אחד לסוג אחר)

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀