

אליפות מדעני המחר בהשראת הטבע – ביומימיקרי בגישת ה-STEM

ספר הפרויקט

פרטי בית הספר 🏠

- שם בית הספר: _____
- יישוב: _____
- מחוז: ☐ צפון ☐ חיפה
- שם המנהל/ת: _____
- שם רכז המדעים: _____
- שם רכז התקשוב / חינוך טכנולוגי: _____
- כיתה / קבוצת תלמידים משתתפת: _____
- שמות התלמידים (עד 5): _____
- שנת לימודים: תשפ"ו (2025–2026)

1. שם המיזם

שם הפרויקט: _____
(שם קצר, יצירתי ובעל משמעות הקשורה לפתרון או לתופעה מהטבע)

2. מבוא והצגת הנושא

הציגו את נושא הפרויקט בקצרה:

- מהו התחום הכללי שבו עוסק הפרויקט (מדעי, סביבתי, טכנולוגי וכו')?
- מדוע בחרתם בנושא זה?
- מהו הקשר לחיי היום-יום או לאתגר קהילתי/עולמי?
- מהי חשיבות הנושא בעידן החדשנות וה-STEM?

✍️ כתבו כאן (10–15 שורות):

3. הגדרת הבעיה ושאלת החקר

- מהו הצורך או האתגר שהפריקט מבקש לתת לו מענה?
- מי מושפע מהבעיה (אנשים, קהילה, סביבה)?
- מהי שאלת החקר / הפיתוח המרכזית שהנחתם ביסוד המיזם?
- אילו הנחות יסוד או השערות העליתם בתחילת התהליך?

✍ כתבו כאן:

4. ההשראה מהטבע – ביומימיקרי

- איזו תופעה, מערכת או אורגניזם בטבע נתנו לכם השראה?
- תארו את המנגנון הביולוגי או הפיזיקלי של התופעה.
- כיצד עקרון זה עוזר לכם לגבש רעיון לפתרון הנדסי/טכנולוגי?
- השוו בין הפתרון הטבעי לפתרון שיצרתם.

✍ כתבו כאן, והוסיפו תמונות/תרשימים לפי הצורך:

5. רקע תאורטי מדעי-טכנולוגי

- אילו עקרונות מדעיים או חוקי טבע קשורים לנושא?
- באילו תחומי ידע (פיזיקה, ביולוגיה, כימיה, מדעי המחשב וכו') השתמשתם?
- ציינו מקורות מידע מדעיים, מאמרים או אתרים שנעזרתם בהם.

✍ כתבו כאן:

6. תהליך פיתוח הפתרון

תארו את תהליך העבודה שלכם מהרעיון ועד הדגם:

1. שלב סיעור המוחות וגיבוש רעיון ראשוני.
2. תכנון ראשוני ושרטוטים.
3. פיתוח אבטיפוס / דגם בסיסי.
4. בדיקה, ניסוי, תיעוד תוצאות ושיפורים.
5. פיתוח גרסה סופית.

צרפו תמונות, תרשימי זרימה או טבלאות המתארות את השלבים.

 תיעדו כאן את תהליך העבודה:

7. הפתרון הסופי והשימויות

- תארו את הדגם הסופי או המוצר שיצרתם.
- באיזה אופן הוא נותן מענה לבעיה שהוגדרה?
- כיצד הוא מבוסס על העקרונות המדעיים שלמדתם?
- האם ניתן להרחיב או ליישם את הפתרון בעולם האמיתי?

 כתבו כאן:

8. חדשנות, יצירתיות וערך מוסף

- במה המיזם שלכם שונה וייחודי?
- אילו רעיונות מקוריים או פתרונות חדשים פיתחתם?
- כיצד המיזם תורם לסביבה, לחברה או לקהילה?
- אילו טכנולוגיות חדשות שולבו בו(לדוגמה: Micro:bit, חיישנים, בינה מלאכותית וכו')?

 כתבו כאן:

9. מסקנות, תובנות והמלצות

- אילו מסקנות הסקתם מתהליך העבודה?
- מה למדתם על מדע, הנדסה, עבודת צוות ויצירתיות?
- אילו שיפורים הייתם מבצעים בעתיד?
- באילו תחומים הייתם רוצים להעמיק בהמשך?

✍ כתבו כאן:

10. מקורות מידע

רשמו כאן את כל המקורות שבהם נעזרתם (אתרי אינטרנט, ספרים, מאמרים, סרטונים וכו').
דוגמה לרישום:

1. שם הכותב (שנה). שם המאמר / הספר. מקור / כתובת URL.

2.

3.

11. נספחים

- תמונות של תהליך העבודה או הדגם.
- טבלאות מדידות או נתונים.
- קוד תכנות (אם קיים).
- שרטוטים, תרשימי זרימה או הדמיות.