

פיתוחים ביומימטיים בהשראת הצומח

מטרות הפעילות (מטרות על)

- (1) הכרות עם גישת הביומימיקרי
- (2) הכרות עם מערכות ביולוגיות/ עקרונות ביולוגיים ששימשו השראה לפיתוחים חדשניים
- (3) הכרות עם דוגמאות של פיתוחים שפותחו על בסיס העקרונות של הביומימיקרי

נושאים מתוכנית הלימודים בהם ניתן לקשר את הפעילות

שכבת גיל	נושא מרכזי	נושא משנה
ה'	חומרים	שימוש בחומרים היבטים טכנולוגיים רעיונות והדגשים: האדם משתמש לצרכיו בחומרים בהתאם לתכונותיהם. חומרים: מחיר סביבתי רעיונות והדגשים: להפקת חומרים, לעיבודם ולשימוש בהם יש השפעה מכרעת על איכות חיי האדם ועל הסביבה.
	טכנולוגיה	מהות הטכנולוגיה וקשרי הגומלין בין טכנולוגיה לבין מדע; הפתרון הטכנולוגי כנותן מענה לצרכים אנושיים; השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה
ו'	מערכות אקולוגיות	המגוון בטבע: בעלי חיים וסביבות השפעת האדם על היצורים ועל הסביבה
	טכנולוגיה	השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה רעיונות והדגשים: הפתרון הטכנולוגי נותן מענה לצורך או פתרון לבעיה.
ז'	חומרים, תכונות ושימושים	השימושים בחומרים- כללי: הקשר בין תכונות חומר לבין השימושים בו
	תהליך התיכון כדרך לפתרון בעיות בטכנולוגיה	- תהליך התיכון < צרכים ובעיות, הדרישות מהפתרון, פתרונות טכנולוגיים, בניית מוצר, הערכת המוצר. - קשרי הגומלין מדע – טכנולוגיה: < ידע מדעי ותרומתו לפיתוחים טכנולוגיים
	השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה	
ח'	יחסי גומלין יצורים-סביבה	- קיימת התאמה בין יצורים לסביבתם
	חומרים: תועלת ומחיר סביבתי	- ההשפעה של השימוש בחומרים על איכות החיים



אגף א' למדעים

המזכירות הפדגוגית משרד החינוך

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



- המחיר הסביבתי של שימוש בחומרים		
- שינויים בחברה בעקבות פיתוחים טכנולוגיים - יתרונות וחסרונות של שימוש בטכנולוגיה תוך כדי התייחסות להיבטים סביבתיים, חברתיים, כלכליים וערכיים.	השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה	
- ההשפעה של שימוש בחומרים על איכות החיים	השפעת השימוש בחומרים על הפרט, החברה והסביבה	ט'

פעילות- פיתוחים ביומימטיים שונים בהשראת הצומח

הוראות פעילות:

- קראו את קטעי המידע הבאים על אודות צמחים ששימשו השראה לפיתוחם של מוצרים טכנולוגיים שונים:

[ביומימקרי בעולם הצומח, צמח השדה, קק"ל](#)

[אצטרובל מן הטבע, חדשנות מן הטבע, ידיעון ארגון הביומימקרי הישראלי](#)

[הסוד הנקי של הלוטוס, ארגון הביומימקרי הישראלי](#)

[ציפוי בהשראת הטבע יחסוך דלק, חדשנות מהטבע, ידיעון ארגון הביומימקרי הישראלי](#)

[מה בין הסקוטש, ארגון הביומימקרי הישראלי](#)

- השלימו בטבלה הבאה את פרטי המידע החסרים באמצעות המידע שבקטעי המידע.

הפתרון הביומימטי (שם)	מקור ההשראה לפתרון הביומימטי	רקע מדעי על התופעה הטבעית בהתייחס לתכונה של היצור שש ימשה (מקור להשראה)	הצורך שלשמו פותח הפתרון הביומימטי	פתרונות קיימים	יתרונות בפתרון הביומימטי	חסרונות בפתרון הביומימטי



					 שם היצור:	
					 שם היצור:	
					 שם היצור:	
					 שם היצור:	



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

