



עבודה מסכמת קורס ביומימיקרי – ארגון המורים

הערה: נא לרשום בראש העבודה שם + ת.ז.

חלק א – להכניס את הטבע לכיתה

- זהו את הקשר בין תחום הדעת שאתם מלמדים לטבע. הסבירו כיצד ניתן לשלב את הטבע (תופעות טבע, חוקי טבע, אנלוגיות מהטבע) על מנת להעשיר את תהליך ההוראה. פרטו:
1. מה הנושא הנלמד בתחום הדעת אותו תרצו להעשיר
 2. איזה מבט מהטבע ניתן לשלב בהוראת הנושא הזה – תארו את התופעה / מנגנון / תהליך / ידע שמזוהה בטבע ורלוונטי לנושא הנלמד. עליכם להסביר כיצד תשלב דוגמאות ומנגנונים מהטבע בנושא הנלמד.
 3. תארו בראשי פרקים את מהלך השיעור המשלב את נקודת מבטו של הטבע למשל:
מתמטיקה (סדרות) - חתך הזהב וסדרת פיבונאצ'י בטבע
ספרות (דימויים) - דימויים מהטבע בספרות או שירה
אומנות (צבע) – תפקיד הצבע בטבע
חינוך גופני (שיווי משקל) – מנגנוני יציבה ואיזון בטבע

חלק ב – מערך בנושא ביומימיקרי

- בנו מערך שיעור מפורט באחד מהנושאים הבאים – לבחירתכם.
1. מבוא לביומימיקרי- חשיפת תחום הביומימיקרי והרעיון שהטבע הוא מקור ידע לפתרון אתגרים ופיתוח המצאות
 2. ביומימיקרי וקיימות – כיצד אתגרי הסביבה יוכלו לקבל מענה על ידי למידה מהטבע
 3. בעקבות ממציאים ביומימטיים ששינו את עולמינו
 4. חלון לתחום: ביומימיקרי ורובוטיקה, ביומימיקרי ורפואה, ביומימיקרי וחומרים חכמים, ביומימיקרי ואדריכלות ועוד....ניתן לבחור אחד מתחומים אלו או חלון לתחום אחר שמעניין אתכם.
 5. פיתוח חשיבה ביומימטית – תרגול חשיבה מערכתית, חשיבה פונקציונאלית, חשיבה אנלוגית, או חשיבה בינתחומית. ניתן גם להתמקד באחד ממאפייני חשיבה אלו.
 6. עקרונות הטבע – עקרונות תכנוניים, מבניים, או המצאתיים בטבע. ניתן להתמקד באחד מסוגי העקרונות.
 7. התבוננות ופליאה מהטבע כמקור לחדשנות והמצאות
 8. חקר ומידול של פתרונות הטבע
 9. תהליך החדשנות מהטבע – כיוונים ושלבים

המערך יכולול:

חלקי המערך: תרגיל פתיחה, התוכן הנלמד, התנסות מרכזית / הפעלה / משחק, סיכום והערכה (שאלון).
ביבליוגרפיה

שימו לב:

אין חובה להעביר את המערך בכיתה. במידה וכן העברתם, ניתן לצרף גם מסקנות שלכם ותוצרים של תלמידים / תמונות.

חלק ג – רפלקציה

רפלקציה שלכם על הקורס, על התחום, מחשבות, תובנות וכל מה שאתם מרגישים ורוצים לשתף.

היקף העבודה: 4 עמודים. עמודי A4, פונט דיוויד, גודל 12, רווח כפול
יש להעלות את העבודה בקובץ וורד לאתר הקורס (בפרק 12).