

מדע וטכנולוגיה

מודל מדעי - ככלי להערכה חלופית

הנושא: _____

לעבודה אישית:

שם התלמיד _____

לעבודה קבוצתית:

שמות חברי הקבוצה:

כיתה: _____

שלב 1: היכרות עם המשימה

שלום תלמידים,

לפניכם הנחיות כלליות למשימת הביצוע שאותה נבצע בתקופה הקרובה בשיעורי מדע וטכנולוגיה. במשימה תתבקשו להציג מודל של הנושא אותו אתם לומדים בהיבטים שונים, כפי שהוצגו במצגת.

נושא המשימה

פיתוח של מודל מדעי בנושא: _____.

הצגת המשימה (הנחיות כלליות) והתוצר המצופה

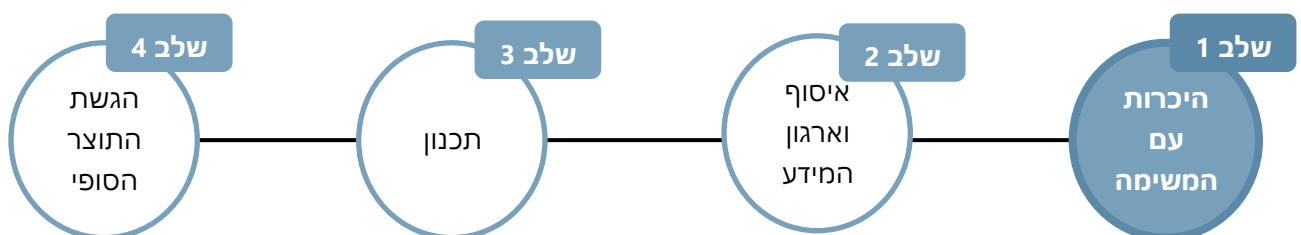
המשימה נועדה כדי להעריך בדרך שונה את הידע והמיומנויות שרכשתם במהלך הלמידה של הנושא. במשימה זו הנכם מתבקשים לתכנן ולפתח מודל מדעי של מערכת, תופעה, תהליך או היבטים מסוימים של הנושא שלמדתם.

בעבודתכם, תתבקשו להתבסס על הידע הנלמד בכיתה ועל מקורות נוספים. בסופו של כל שלב, תתבקשו לענות על שאלות שיעזרו לכם לדייק את העבודה שלכם, בהלימה למה שיוערך במחווה.

בהגשה הסופית, יש לצרף למודל גם את דפי עבודה לתלמיד/ה.

שלבי ביצוע המשימה

שלבי המשימה מוצגים בתרשים לפניכם.



לוח הזמנים לביצוע המשימה (השלימו בטבלה את לוח הזמנים שתציג המורה)

השלב	מה יבוצע בשלב זה	מועד סיום
איסוף וארגון המידע (שלב 2)	תאספו מידע, תפתחו את הרעיונות שלכם ותארגנו אותם בעזרת "דף ארגון המידע" אותו תגישו למורה	
תכנון (שלב 3)	תתכננו כיצד תבצעו את העבודה שלכם בעזרת "דף תכנון לתלמיד/ה" אותו תגישו למורה	
הגשת התוצר הסופי (שלב 4)	תגישו למורה את התוצר הסופי והמסמך הנלווה.	

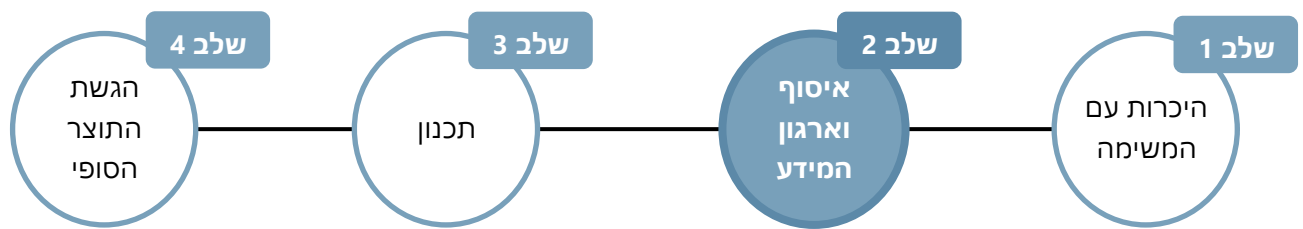
כיצד יעריכו את המשימה?

הערכת המשימה תתבצע בשני צמתים במהלך העבודה על המשימה:

1. לאחר שלב איסוף וארגון המידע ושלב התכנון (שלב 2 ושלב 3)
 2. בשלב הגשת התוצר הסופי (שלב 4)
- כל זאת בהתאם למחווה שיהיה בהלימה למה שתתבקשו לבצע בכל שלב.
בשלב 4 תיתכן גם הערכת עמיתים בנוסף להערכת המורה.

בהצלחה!

שלב 2: איסוף ארגון המידע



בשלב זה תארגנו את הידע שרכשתם במהלך הלמידה של הנושא בכיתה. תבחרו היבט של הנושא שעליו למדתם ושאותו תרצו להציג במודל. תחפשו מידע נוסף כדי להעמיק את הידע שלכם לקראת תכנון המודל, במקורות מידע נוספים. לשם כך, קראו וארגנו את המידע שבמחברת, והוסיפו מידע משני מקורות נוספים (ספרי לימוד, אתר אינטרנט, סרטונים ועוד), כך שיוכל לשמש כרקע מדעי ליצירת המודל וההיבט אותו בחרתם להציג. הקפידו **למזג** את המידע משני מקורות המידע שבחרתם.

כדי לסייע לכם לארגן את המידע הנדרש לצורך יצירת המודל, היעזרו ב'דף ארגון המידע' בהמשך.

מומלץ לשמור את החומרים שתאספו בשלב זה ובשלבים הבאים בתיקייה דיגיטלית.

דף ארגון המידע

השלימו את הפרטים החסרים בדף.

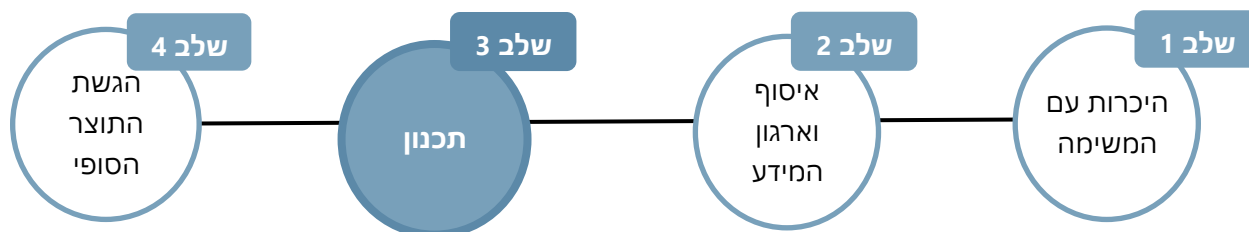
יש לבסס את המידע על שני מקורות מידע אמינים ועדכנים או יותר.

1. שם הנושא שאותו תרצו להציג במודל _____

2. מהו ההיבט או הרעיון שאותו תציגו במודל? _____

3. סכמו בקצרה את המידע על הנושא שישמש אתכם לתכנון המודל.

שלב 3: תכנון



בשלב זה תבחרו את סוג המודל, תגדירו את המטרה של המודל ועל איזה צורך הוא עונה. לאחר מכן תתכננו את המודל.

בנוסף תתבקשו להשוות בין המודל למציאות באמצעות מקרא, כפי שהוסבר לכם בכיתה. לצורך ביצוע שלב זה היעזרו ב'דף תכנון לתלמיד/ה' אותו תגישו למורה לקבלת הערכה ומשוב.

דף תכנון לתלמיד/ה

1. בוחרים

א. **מהו סוג המודל שבחרתם:** (הקיפו) : דגם, סיבה ותוצאה, מודל שמציג תהליך, מודל שמתאר את המבנה והחלקים, אחר. אם בחרתם מודל מסוג **אחר**, כתבו את סוג המודל שבחרתם. _____

ב. מהי מטרת המודל? (מה אתם מבקשים להציג): _____

בידקו: האם יש לכם את כל המידע הדרוש לתכנון המודל? כן / לא. אם לא, השלימו את החסר.

2. מתכננים את התוצר הסופי

א. תארו תיאור ראשוני את התוצר שלכם ÷

כתבו, כיצד יוצג המודל: ככרזה מודפסת או דיגיטאלית, כתוצר דיגיטלי או כתוצר תלת ממדי.

ב. כתבו מה תכנון שלבי העבודה שלכם לקראת בניית המודל בטבלה שלפניכם. בכל שלב תארו את הפעולה את התוצר שיתקבל ואת האמצעים הדרושים.

שלב העבודה (הפעולה)	התוצר שיתקבל	אמצעים (למשל ציוד וחומרים) נדרשים

3. רישום של המודל

א. הכינו תרשים מפורט של המודל

ב. ערכו השוואה בין המודל לבין המציאות באמצעות מקרא, על פי הנחיות המורה.

4. בודקים ומתקנים

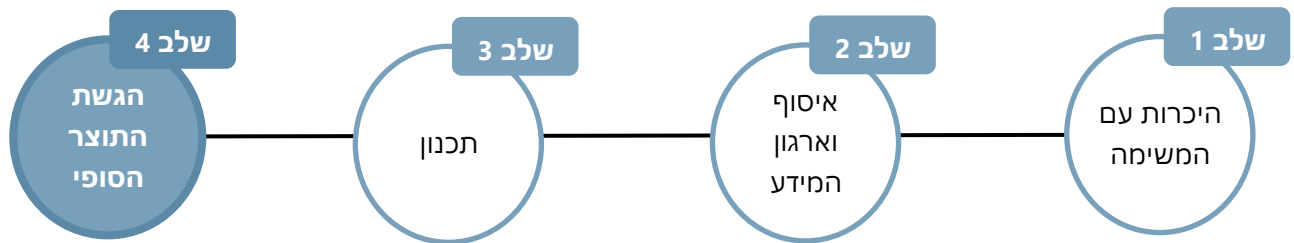
א. האם המודל נמצא בהלימה למטרה שהגדרתם? האם הוא מציג את ההיבט שבו בחרתם? אם לא, חזרו אל המודל, שלבי העבודה והתרשים) ותקנו את הנדרש.

ב. האם אתם צופים קשיים בהכנת המודל? אם כן, כתבו את הקשיים וכיצד ניתן להתגבר עליהם.

ג. כתבו כותרת למודל_____

ד. הסבירו את הקשר בין הכותרת למודל המתוכנן_____

שלב 4: הגשת התוצר הסופי



בשלב זה

א. תכתבו רפלקציה קבוצתית ורפלקציה אישית:

ב. תגישו את התוצר הסופי בהתאם למחווה להערכת התוצר הסופי.

הנחיות לרפלקציה קבוצתית

ענו על השאלות שלפניכם

1. האם ישנם דברים נוספים שתכננתם לבצע או להכיל בעבודתכם ולא נכללו? פרטו והסבירו מדוע לא נכללו.

2. האם שיניתם דבר מה בתוצר בהשוואה לתכנון המקורי? אם כן, הסבירו מדוע שיניתם.

הנחיות לרפלקציה אישית

בחר/י שתיים מתוך ארבע השאלות וענה / עני עליהן.

1. עם אילו אתגרים התמודדת במהלך הכנת המשימה? כיצד התמודדת אתם?
2. מה גילית על עצמך במהלך תהליך העבודה על המשימה?
3. אלו דברים התחדשו לך על הנושא במהלך העבודה על המשימה?
4. מתוך ניסיוןך כעת, אילו תובנות או טיפים היית רוצה לשתף עם תלמידים שיעבדו על משימה דומה בעתיד?

5. עבודה כחבר/ה בצוות: האם היית שותף /שותפה פעיל/ה בצוות העבודה?
כן / לא . כתוב/י דוגמה לתרומתך במהלך המשימה.
