



תחרות חקר החלל והאסטרונומיה ה-6 לבתי ספר יסודיים שנה"ל תש"ף



28 ינואר 2020

ב' שבט תש"ף

תחרות חקר החלל והאסטרונומיה - תוכן המשך לבתי ספר שעזבו את התחרות לאחר שלב ג'

מורים יקרים,

כיתות אשר לא ממשיכות לשלבים הבאים של התחרות מוזמנות להמשיך ולעסוק כקבוצה בנושא החלל ולבצע משימות במקביל לשלבי התחרות.

בשלב זה אנו מציעים לכם ולתלמידים לבנות דגמים שיתמקדו במערכות טכנולוגיות בחקר מערכת השמש.

מערכת השמש שלנו מונה שמונה כוכבי לכת, וכן עצמים רבים נוספים: כוכבי לכת ננסיים, ירחים, אסטרואידים ושביטים. המחקר של גרמי שמיים אלו מעלה בפנינו שאלות, אתגרים והזדמנויות חדשות. בני האדם מפתחים כל העת טכנולוגיות שיאפשרו להם לענות על השאלות ולהתמודד עם האתגרים שחקר החלל מציב בפנינו. בניית הדגמים עשויה לסייע בהמחשת ההזדמנויות הללו והאמצעים הטכנולוגיים למימושן.

בהמשך מתוארים קווים מנחים בהם תוכלו להיעזר, ככל שתלמידים ירצו לעסוק במשימה זו.

אנו מאחלים לכם הצלחה והנאה רבה, ומקווים לראותכם בתחרות חקר החלל והאסטרונומיה גם בשנה הבאה!



הגדרת המשימה

1. הכנה

א. החליטו עם תלמידים על משימת חלל במערכת השמש שתבוצע באמצעות גשושית לא מאוישת. מומלץ לבחור משימה חדשה (לא כזו שכבר בוצעה), מדעית או מסחרית, ובת ביצוע באמצעות טכנולוגיות קיימות. קחו בחשבון את:

- 1) יעד המשימה – המקום במערכת השמש אליו צריכה הגשושית להגיע.
 - 2) סוג המשימה – יעף, פגיעה, מקפת, נחתת, רובר, החזרת דגימה (תוכלו להיעזר במצגת אירוע הפתיחה של התחרות כדי להיזכר בסוגי המשימות).
 - 3) מטרת המשימה – מה אמורה הגשושית לבצע ביעדה.
- ב. תכננו גשושית שתבצע את המשימה שבחרתם. בעת התכנון אנו ממליצים לקחת בחשבון, בין השאר, את:

- 1) מערכת ההנעה
- 2) מערכת הכוח
- 3) מערכת ייחודית לביצוע מטרת המשימה

2. דגמים

תוכלו לבנות שני דגמים:

- א. דגם של הגשושית, המייצג בצורה חזותית את המערכות השונות (אשר אינן חייבות להיות פעילות).
- ב. דגם של היעד של הגשושית – העצם השמימי כולו או חלק ממנו. כדאי שהדגם יאפשר התרשמות לסיבה לבחירת המשימה.

3. תיעוד

- א. מומלץ לתעד את תהליך הבנייה ואת התוצרים – בתמונות סטילס ובסרטוני וידאו. תוכלו לשתף את קהילת בית הספר וקהילות נוספות בהישגי התלמידים.
- ב. אם תרצו בכך, תוכלו לשלוח אלינו תמונה של הדגמים שהתלמידים בנו, ואנו נעלה אותה לאתר התחרות.