



20 בפברואר 2022  
י"ט אדר א' תשפ"ב

## **תוכן המשך לפורשים אחרי שלב ג' של אולימפיאדת החלל לבתי הספר היסודיים**

אנו מציעים לכם להמשיך לחקור וללמוד על מערכת השמש שלנו. המשימה שאנו מציעים לכם עוסקת בתכנון **משימת חלל אנלוגית** באתר שתבחרו על פני כדור הארץ. משימת חלל אנלוגית, היא משימת הדמיה המבוצעת על כדור הארץ לצרכי אימון, ניסויים או בחינת ציוד. חשוב לבחור משימה שתקדם ערכים מדעיים, טכנולוגיים, חינוכיים או חברתיים, שלדעתכם, עשויים לשפר את מצב האנושות בעתיד הקרוב. בשלבים א' וג' למדתם על משימת אמאדי 20, משימה אנלוגית של סוכנות החלל הישראלית ופורום החלל האוסטרי, תוכלו להיזכר במשימה, במטרותיה ובניסויים שנערכו במסגרתה בקישור הבא:

[ישראל חוזרת למאדים](#)

הסרטונים הבאים עוסקים **במשימות חלל אנלוגיות**. תוכלו ללמוד מהם על מטרות המשימה, הציוד הטכנולוגי שכללה המשימה והניסויים המדעיים שבוצעו בה. תוכלו להוסיף כתוביות מתורגמות לשפתכם בהגדרות הסרטונים ביוטיוב.

[NASA משימה אנלוגית מאדים](#)

[משימה אנלוגית NASA 2](#)

בקישורים הבאים תוכלו ללמוד על **אסטרוביולוגיה** ועל הקשר שבינה לחיים על פני כדור הארץ וגרמי שמיים נוספים במערכת השמש שלנו.

[מחקר חלל אודות חיים מחוץ לכדור הארץ](#)

[אסטרוביולוגיה](#)

בקישורים הבאים תוכלו ללמוד על **ציוד טכנולוגי** שעשוי לסייע בביצוע משימות מדעיות וטכנולוגיות בגרמי שמיים במערכת השמש.

[חליפת חלל](#)

[ייצור מים וחמצן בחלל](#)



תוכן המשך לפורשים אחרי שלב ג'

אתם מוזמנים לתכנן משימת חלל אנלוגית!

### הגדרת המשימה

א. בחרו גרם שמיים במערכת השמש אותו אתם רוצים לחקור. בחרו אתר בכדור הארץ שמדמה לפחות בקריטריון אחד את התנאים על פני גרם השמיים. נמקו מדוע בחרתם את האתר הספציפי בכדור הארץ לשם ביצוע המשימה, במה הוא אנלוגי לגרם השמיים שבחרתם.

ב. הגדירו את מטרת המשימה האנלוגית. המשימה יכולה להיות ניסוי מדעי המלווה במכשור טכנולוגי נצרך לשם ביצוע המשימה, או תכנון של מוצר טכנולוגי ניסיוני מותאם לתנאי גרם השמיים אותו אתם רוצים לחקור, כגון: חליפת אסטרונאוט, כפפות לעבודה מחוץ להביטאט, קסדת אסטרונאוט, מבנה ההביטאט וכדומה.

**בניית דגמים** – אנו מציעים לכם לבנות שני דגמים.

דגם 1: דגם של גרם השמיים שבחרתם לחקור

ג. הדגם צריך לייצג את הנופים הפיזיים (טופוגרפיה) והן את הרכב החומרים על פני השטח ובאטמוספירה (כימיה).

ד. הדגם יכול להיות של גרם השמיים כולו, או של חלק מייצג שלו.

ה. הדגם אינו חייב להיות העתק של גרם השמיים. אתם יכולים לבחור דרכים יצירתיות בהן תייצגו את המבנה ואת ההרכב של פני השטח.

דגם 2: דגם של האתר הנבחר על פני כדור הארץ

א. הדגם צריך לייצג את הנופים הפיזיים (טופוגרפיה) והן את תכונות פני השטח והסביבה (כימיה) תוך שימת דגש על התבחין/ים האנלוגיים.

ב. הדגם צריך לכלול את המכשור הטכנולוגי הנלווה לשם ביצוע המשימה שלכם. הגדירו את המכשירים, המערכות והחיישנים שעליהם מתבססת המשימה.

שימו לב: אתם יכולים לבחור את דרך בניית הדגמים. ניתן לבנות את הדגמים באופן פיזי או באמצעות **תב"מ** – תכנון בעזרת מחשב.

**בהצלחה רבה, ניפגש בשנה הבאה!**