

שבוע החלל הישראלי

2018

בסימן 70 שנות חדשנות ישראלית



שבוע החלל - דף עבודה מסכם לתלמיד

דף עבודה מסכם לתלמיד



חלק א - חידון שבוע החלל

משימה 1

רגע אחרי שבוע החלל, נסכם את הנושאים שלמדתם וחוויתם בשבוע החלל הישראלי. משימתכם היא לפתור את החידון הבא, בסוף כל תשובה רשומה אות, לאחר שתענו על כל שאלה, רשמו לפניכם את האות המצוינת לצד התשובה שבחרתם. צירוף אותיות של סדרת תשובות נכונה תגלה מילת קוד שאותה יש למלא **בטופס ההגשה** המצורף בסיום מערך הפעילות, ולשלוח לסוכנות החלל. לצד כל שאלה מופיעה הפנייה למידע באתר סוכנות החלל, שיסייע לכם לענות נכונה.

*צידה לדרך – חומר למחשבה בעמודי “המפץ הקטן” ... צאו לדרך... בהצלחה!!!

1. ונוס הוא לוויין סביבה:

- א. המצלם ומתעד אוקיינוסים ואת מצב הדגים (נ)
- ב. המצלם ומתעד שדות ואגמים (ה)
- ג. החוקר ומנטר אצות וגידולי ים (פ)
- ד. החוקר ומנטר אבק באטמוספירה (ר)

*עזרה – לוויין ונוס

2. מרבית האסטרואידים במערכת השמש מצויים בעיקר:

- א. מעבר לעננת אורט המקיפה את מערכת השמש (ט)
- ב. מעבר למסלול צדק ולפני מסלול שבתאי (ל)
- ג. בחגורת קוויפר בקצה מערכת השמש (ק)
- ד. בחגורת האסטרואידים בין מאדים לצדק (מ)

*עזרה – אסטרואיד

3. התפרצויות והתלקחויות על השמש המגיעות אלינו מכונות:

- א. תנע השמש (ת)
- ב. פרחי השמש (ב)
- ג. רוח השמש (צ)
- ד. מצב רוח השמש (ד)

*עזרה – השמש

4. האסטרונאוטים של תכנית אפולו לנחיתה על הירח הביאו לארץ סלעים מהירח.

המדענים הופתעו לגלות שחלק מן הסלעים היו:

- א. ממוגנטים (א)
- ב. מפויחים (כ)
- ג. מתכתיים (ס)
- ד. בזלתיים (ז)

*עזרה – הירח

5. כאשר שביט מתקרב לשמש הוא מתחמם ו”מקבל זנב”. ממה עשוי זנבו?

- א. גרגרי מתכת זוהרים (ף)
- ב. מולקולות של סידן (א)
- ג. אטומים של ברזל (ך)
- ד. גזים ואבק (ה)

*עזרה – כוכב שביט

משימה 2



עליכם לתכנן משימת חלל עתידית, כזו שתוכל להשתלב כסיפור מסגרת לשבוע החלל הישראלי בשנים הבאות. לדוגמא, משימות חלל שמטרתן להציל חיים, כמו לוויין המסייע לאתר אנשים שנקלעו למצוקה או חללית שתסיט אסטרואיד מסוכן. או משימות המונעות על ידי הסקרנות והרצון לחקור וללמוד עוד על מערכת השמש והיקום. או משימות חלל כלכליות, למשל איתור וכרייה של מחצבים נדירים ויקרים באסטרואידים או בעולמות רחוקים אחרים.

כיצד מתכננים משימת חלל?

לפניכם פירוט השלבים לתכנון המשימה, צעד אחר צעד. עקבו אחר השאלות המנחות, חפשו מידע מתאים במקורות המידע המפורטים והתייעצו ביניכם כדי לתכנן את משימת החלל המרתקת ביותר!

ניתן ומומלץ להשתמש במידע הנמצא במערך ההכנה לשבוע החלל הישראלי, המספר את סיפורן של משימות חלל שונות ועוסק בעיצוב סמלים עבורן! להלן קישור למערך **סמלים בחלל**.

שלב ראשון

בחרו גרם שמים המעניין אתכם:

א. כוכב (שמש)

ב. כוכב לכת (נגה, מאדים, צדק וכד')

ג. הירח

ד. אסטרואיד

ה. שביט

ו. ערפילית

ז. חור שחור

ח. כוכב לכת במערכת שמש רחוקה

עכשיו חפשו עליו מידע באתר **סוכנות החלל**.

שלב שני

החליטו האם אתם שולחים משימה מאוישת - כלומר משימה שבה משתתפים אנשים (אסטרונאוטים) או משימה לא-מאוישת - כלומר גשושית הפועלת באופן עצמאי או נשלטת מכדור הארץ. אפשר כמובן גם להכין משימה משולבת - חללית מחקר מאוישת שממנה תצא גשושית מחקר לא-מאוישת שתבצע משימות מתקדמות או מסוכנות.

שלב שלישי

אתרו מידע על משימות חלל שונות, ובמיוחד משימות הקשורות לאותו גרם שמים שבחרתם. אפשר להשתמש באתרים הבאים:

א. סוכנות החלל

ב. הידען

ג. מה צפוי ב-50 שנה הבאות בחלל?, מכון פִּיֶּשֶׁר

ד. משימות חלל מאוישות, מכון דוידסון

ה. משימות חלל ליעדים קרובים ורחוקים, של ענבר, אוניברסיטה פתוחה

ו. שימוש בגוגל תוך חיפוש המילים 'גרם השמים' ו'משימת חלל' או לחלופין "משימת חלל ל*מה שבחרתם*"

שלב רביעי

ערכו דיון בקבוצות על יעד המחקר ועל משימות החלל הרלוונטיות. השתמשו בדמיונכם ובשאלות הבאות כדי למקד את סיפור המסגרת של המשימה שלכם. רוצים לחפש חיים? לחפש מחצבים? להסיט אסטרואיד? ליישב כוכב לכת? לבנות תחנת חלל ולשגרה לכוכב לכת אחר? משהו חדש ומקורי שעוד לא חשבו עליו? ... אתם ממציאי המשימה העתידית!

א. מה מעניין אותנו לחקור בתחום החלל?

ב. לאן אנו צריכים להגיע כדי למצוא את מה שאנו מחפשים לחקור?

ג. כיצד נחקור את מה שאנו מחפשים?

ד. האם מעורבותם של אסטרונאוטים בחללית הכרחית?

ה. האם דרוש ציוד מיוחד לצורך משימת המחקר?

ו. האם החללית צריכה להיות בעלת יכולות יוצאות דופן?

ז. כמה זמן ייקח להגיע ליעד?

ח. האם דרוש ציוד מיוחד לצורך המסע בחלל עד להגעה ליעד?

ט. אילו אתגרים ובעיות עשויים להתעורר במהלך המשימה?

י. מהם השלבים השונים בביצוע המשימה?

יא. האם ישנם שותפים אפשריים שיסייעו לכם בביצוע המשימה?

שלב חמישי

עתה, חברו יחד את התשובות לשאלות לעיל כדי לספר לנו את סיפור המשימה שלכם. התחילו בסיבה ליציאה לחלל, המשיכו בשיטה שבה תשיגו את היעד וכך הלאה על פי השאלות המנחות. את הסיפור יש לכתוב **בטופס ההגשה** המצורף בסוף מערך הפעילות.

1. פתיחה – הציגו את נושא המחקר ואת היעד שאליו אתם רוצים להגיע.

2. מטרות המשימה – הסבירו מדוע חשוב לבצע משימה זו או מדוע בחרתם בה.

3. כלי המחקר – תארו את החללית/הרובוט/הגשושית והמכשירים המיוחדים שיהיו בה.

4. צוות – ספרו אם בחרתם ברובוט או בצוות מדענים ואם כן באיזה סוג מדענים.

5. היבטים ייחודיים למשימה – הסבירו מה יוצא דופן במשימה זו.

פעילות שבוע החלל הישראלי כללה שלושה חלקים:

1. עיצוב סמל למשימת חלל (סמלים בחלל).
2. אקדמיית החלל הישראלית – פעילות במוזיאון ארץ-ישראל.
3. הפעילות שאתם עושים עכשיו!

ענו על השאלות להלן במקום המתאים בטופס ההגשה:

א. מהם שני הנושאים שהכי עניינו אותך בפעילות סביב שבוע החלל הישראלי?

ב. ספר/י לנו על הפעילות שעשיתם בנושאים אלה:

- האם גילית דברים חדשים?
- מה הרגשת במהלך הפעילות בנושאים אלה?
- מה עוד היית רוצה ללמוד על הנושא?

שלחו אלינו!
שלחו את טופס ההגשה המצורף למערך זה אל סוכנות החלל הישראלית
לכתובת SHAVUA@most.gov.il
ואולי אולי סיפורכם ייבחר לשמש בסיס לסיפור שבוע החלל הבא!!!

את טופס ההגשה יש לשלוח אל סוכנות החלל הישראלית לכתובת SHAVUA@most.gov.il

חלק א - חידון שבוע החלל

5	4	3	2	1	שאלה מספר
					האות המופיעה לצד התשובה הנכונה

מילת הקוד המתקבלת:

חלק ב - תכנון משימת חלל עתידית

סיפור משימת החלל שלכם!

חלק ג - אקדמיית החלל הישראלית

א. מהם שני הנושאים שהכי עניינו אותך בפעילות שבוע החלל הישראלי?

1. _____

2. _____

ב. ספרי לנו על הפעילות שעשיתם בנושאים אלה:

< האם גילית דברים חדשים?

< מה הרגשת במהלך הפעילות בנושאים אלה?

< מה עוד היית רוצה ללמוד על הנושא?
