



משרד החינוך
המנהל הפדגוגי

היחידה לתכניות משלימות למידה - האגף לחינוך יסודי

תוכנית העשרה חינוכית ניצנים בכיתות א'-ב'

טבת תשפ"ב, דצמבר 2021

כדור הארץ

החלל ובכלל



הקדמה

תכנית ההעשרה שלפניכם מיועדת להפעלה במסגרת צהרונת ניצנים לכתות א' - ב' התכנית כוללת מערכי פעילויות יומיים הכוללים פעילות לפתיחת היום, פעילות העשרה חינוכית ופעילות לסיום היום.

הפעילויות יתמקדו במתן ביטוי אישי ובחירה לתלמידים.

- התלמידים שותפים, פעילים, מעורבים ומשפיעים.
- במהלך הפעילות, התנועה והמשחק נוצרים קשרים חברתיים בין התלמידים
- לפעילות יש ערך של הפוגה והנאה ולפיכך התלמידים שמחים לקראתה ולומדים לשכללה מדי יום.

הנושא המרכזי של התכנית בחודש דצמבר הינו

"כדור הארץ החלל ובכלל"

ידע - תכנית זו מכוונת להעשרת עולם הידע של התלמידים. נעסוק בהכרות עם כוכבי לכת במערכת השמש בה אנו חיים, בחקר החלל, גלקסיות וגורמים נוספים בחלל החיצון.

מיומנויות -

במהלך השתתפות בפעילויות השונות ישתפו התלמידים פעולה עם חברים, יחלקו ביניהם תפקידים ואחריות, יפתחו יוזמות אישיות, ישתפו ברגשותיהם ויהיו שותפים לפיתוח הדימיון דרך ניהול שיח ושיתוף הדדי.

ערכים -

התלמידים יכירו בחשיבות הקשר בין אדם למקום ובין אדם לחברו, אחריות הדדית, שיתוף פעולה, כבוד הדדי, התנהלות מכבדת כלפי אחרים, הקשבה, סובלנות ותרבות דיבור.

הפרוייקט מבוצע ע"י חברת אקסיומה עפ"י מכרז היקפים משתנים מס' 15/5.2019
הפרוייקט מבוצע עבור היחידה לתוכניות משלימות למידה, משרד החינוך
עיצוב גרפי: הגר אורן

הנושאים בהם נעסוק החודש

שבוע ראשון - כדור ושמו "ארץ"

שבוע שני -
כוכבים, כוכבים לאן אתם הולכים?

שבוע שלישי -
על חלליות ואסטרונאוטים

שבוע רביעי - משחקים בחלל

כדור ושמו "ארץ"

שבוע ראשון

יום ה'	יום ד'	יום ג'	
גלגולו של כדור	על מקומות ואותיות	יוגלה	מפגש פתיחה והתכנסות

ארוחת צהריים

יופי של עולם	לעולם בעקבות השמש	מי אתה כדור הארץ	פעילות העשרה חינוכית
עולם הפוך	סטופ כדור הארץ	מגלים יבשות	מפגש סיום



פעילות פתיחה - יוגלה

מידע למובילים:

נפתח את השבוע במפגש של יוג'לה.
בסוף התוכנית מצורפים קלפי יוג'לה הניתנים להדפסה וניילון
ולשימוש לאורך השנה.

עזרים:

מחשב / רמקולים

פתיח יוג'לה

קלפי יוג'לה

מוסיקת רקע לפעילות



מהלך הפעילות:

נשמיע את מוסיקת פתיח יוג'לה ונזמין את התלמידים לסובב את הכסאות עם משענת הכסא פונה קדימה. ננחה אותם לשבת עם הפנים אל משענת הכסא ולהשען עליה עם שתי ידיים ולהניח את הראש.
נבקש מהתלמידים לעקוב אחר ההנחיות ולבצע את התנועות. (הקפידו לדבר בקול רך ושקט).

ננחה את התלמידים לעצום את העיניים ונפתח בתרגילים:

"שלוש" - ננחה את התלמידים לקחת 3 נשימות איטיות ועמוקות,
כאשר אחרי כל שאיפת (הכנסת) אוויר דרך האף, נעצור את הנשימה
נספור בלב עד שלוש ואז אט אט נוציא את האוויר.

"שתיים" - עדיין עם עיניים עצומות, נבקש מהתלמידים לקחת נשימה עמוקה ולמתוח את שתי הידיים
למטה כלפי הרצפה ולספור לאט עד שתיים. כעת נבקש מהתלמידים למתוח את הידיים באיטיות
לצדדים ולקחת שתי נשימות עמוקות.

"אחת" - ננחה את התלמידים להסתובב עם הגב למשענת, לקחת שוב נשימה אחת עמוקה,
ולהתכופף עד למטה בזמן נשיפת האוויר החוצה ולהישאר בתנוחה זו כמה שניות.

בתום 3 דק' של נשימות ומתיחות, נראה לתלמידים את קלפי היוגה
נזמין את אחד התלמידים להדגים את התנוחות שעל הקלפים.

נחלק את התלמידים לשש קבוצות, ניתן לכל קבוצה קלף אחד – תלמידי הקבוצה יתנסו בעצמם
בתנוחה.

ננחה את התלמידים להשאר בתנוחה מספר שניות, לשחרר וחוזר חלילה.
לאחר שכל התלמידים התנסו, נעביר את הקלפים בין הקבוצות השונות עד שכולם ביצעו את כל
התרגילים.

פעילות יוג'לה תסתיים תמיד בישיבה מזרחית על הארץ, גב זקוף, עיניים עצומות וחמש נשימות
עמוקות.

פעילות העשרה חינוכית - מי אתה כדור הארץ?

הכנה מראש:

המובילים יסמנו ויגזרו מהבריסטול הגדול אליפסה הכי גדולה שאפשר.
נצייר בעזרת לורד שחור את היבשות כמו בדוגמה המצורפת.

עזרים:

4 בריסטולים לבנים גדולים
לורד שחור

טושים עבים בגווי חום, כתום, כחול, תכלת, ירוק. (לא לורדים)

מהלך הפעילות:

במפגש זה נרענ את זכרונם של התלמידים על מבנהו ומראהו של כדור הארץ עליו אנו חיים.
נזמין את התלמידים לשבת במפגש. המובילים יניחו על הארץ 4 "כדורי ארץ" (הבריסטולים) הגדולים.
נפתח את המפגש בשאלה:

מי יודע מה זה הציור הזה?

נצביע על חלקים שונים בציור (יבשות, אוקיינוסים)

ונשאל את התלמידים אם הם מזהים את המקומות על כדור הארץ.
ניתן להזכיר להם את שמות היבשות (עפ"י הדוגמה הצורפת)

המובילים יחלקו את התלמידים לארבע קבוצות ויזמינו אותם לשבת סביב ארבעת המפות.
לפני שנתחיל ביצירה המשותפת יבקשו המובילים מן התלמידים רק להצביע
על היבשות ו/או הימים אותם יאמרו המובילים.

אסיה, אוסטרליה, אפריקה, אירופה, אמריקה הצפונית, אמריקה הדרומית, אנטרטיקה.

כעת נזמין את התלמידים לצבוע את חלקי המפה לפי הצבעים המתאימים.
אוקיינוסים וימים בגווי כחול ותכלת.

נסביר לתלמידים שככל שהים קרוב ליבשה הוא בהיר יותר כי הוא פחות עמוק
וככל שמתרחקים מהיבשות הים יותר עמוק ולכן המים כהים יותר.
את היבשות נצבע בגווי חום, כתום וירוק.

ניתן לתלות את כדורי הארץ לקישוט.

פעילות סיום - "מגלים יבשות"



הכנה מראש:

המובילים "ציירו" על הרצפה בעזרת דבק איזולירבנד את יבשות העולם על כל מרחב הצהרון. ראשית נדביק את האיזוליר בנד בצורת אליפסה גדולה ואחכ נדביק את קווי המתאר של היבשות.

ראו דוגמה.

אם יש אפשרות, ניתן להשאיר את הסימונים על הרצפה למספר ימים.

עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור לשיר רקע לפעילות

כדור מתנפח בדוגמת כדור הארץ
סרט דביק איזוליר בנד

מהלך הפעילות:

המובילים יזמינו לפי התור תלמידים המעוניינים להשתתף, כל תלמיד בתורו יזרוק את הכדור גבוה ויתפוס. לפי המיקום שיופיע תחת כף ידו הימנית של התלמיד התופס, התלמידים יגשו אל היבשת הנכונה ויניחו כף רגל על אותה היבשת.

על מנת לשמור על רצף וקצב מהיר של המשחק, המובילים יזמינו מראש בכל פעם עד ארבעה תלמידים.



פעילות פתיחה - על מקומות ואותיות

עזרים:

3-4 מפות ארץ ישראל עם שמות של ערים בישראל

מהלך הפעילות:

ניתן להתחלק לכמה קבוצות על הארץ או סביב שולחנות. המובילים יציגו לתלמידים את מפת א"י וישאלו את התלמידים איזה שמות של ערים הם מכירים בישראל. הציגו בפני התלמידים את הערים שהם הציעו והראו להם היכן הם נמצאות והיכן העיר שלכם נמצאת. הציעו להן ערים נוספות והראו להם היכן הן נמצאות על המפה. השאירו את המפות מול עיניהם של הילדים.

נסביר לתלמידים את המשחק.

המובילים יאמרו בקול רם את האות א' וימשיכו לומר את שאר אותיות הא' ב' בשקט בליבם. (כמו במשחק ארץ עיר).

בכל פעם יבחרו המובילים תלמיד אחר שיאמרו להם: "עצור".

המובילים יאמרו בקול רם את האות שבה עצרו.

התלמידים יתבקשו לחשוב על שם של ערים בישראל שהם מכירים ששמן מתחיל באות הזו.





פעילות העשרה חינוכית - "לעולם בעקבות השמש"

מילים: אהוד מנור לחן: רוני וייס

עזרים:

מחשב / רמקולים / מקרן

השיר - לעולם בעקבות השמש

מהלך הפעילות:

היום נלמד את התלמידים את השיר הנפלא שכתב אהוד מנור והלחין רוני וייס "לעולם בעקבות השמש". שיר שמח המייחס לשמש שלנו תכונות נפלאות של אור, חיים, שמחה ואושר.



נקרין ונקריא לתלמידים את מילות השיר ונשאל על מה לדעתם מספר השיר, נבקש מהתלמידים לחפש מילים נוספות המתארות תחושה של שמחה. נשמיע לתלמידים את השיר לפחות פעמיים. לאחר מכן המובילים ישירו בכל פעם שורה והתלמידים יחזרו אחריהם. בסוף המפגש ניתן להזמין את התלמידים גם לשיר וגם לרקוד.



פעילות סיום - "סטופ כדור הארץ"

עזרים:

כדור משחק מתנפח (רצוי בדוגמת כדור הארץ)

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במעגל. המובילים יגלגלו את הכדור לתלמיד הראשון ברשימה השמית ותוך כדי בדיקת הנוכחות כל תלמיד יגלגל את הכדור לתלמיד הבא שהמובילים קוראים בשמו. בתום בדיקת הנוכחות נשחק את משחק כדור המזל. יושבים במעגל, המובילים בוחרים את התלמיד שיהיה ראשון ומוסרים לו את הכדור. על התלמידים לגלגל את הכדור בזריזות כאשר כל תלמיד ברגע שהוא מוסר את הכדור צריך לומר בקול את המספר. הראשון מוסר ואומר אחת, השני מוסר בזריזות ואומר שתיים וכך הלאה, כאשר מגיע הכדור למספר 4 או כפולותיו צריכים לומר בום במקום המספר. 4,8,12,16 וכך הלאה.

פעילות פתיחה - "גלגולו של כדור"

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במעגל. נספר כי בשבוע הבא נצא ל"מסע" אל החלל החיצון, המובילים יפתחו בבדיקת הנוכחות מסוף הרשימה אל ההתחלה ויבקשו מכל תלמיד שקראתם בשמו לספר בכמה משפטים מה הם יודעים על החלל ומה מעניין אותם לגבי החלל ומה היו רוצים לדעת. מומלץ לרשום בנקודות את שאלות התלמידים על מנת שאם אין את התשובות בתוכנית נוכל לברר באינטרנט ולענות לשאלותיהם.



פעילות העשרה חינוכית - סיפור "יופי של עולם"

כתב ואיר: פאול קור / ספריית פיג'מה

מידע למובילים:

פאול קור, סופר הילדים המוכר והאהוב, "בורא" עולם בעזרת יצירתו, שלב אחרי שלב, בצבע ובשמחה. הספר מזמין אותנו להתבונן סביבנו בעיניים מתפעלות, ליהנות מהיופי וההרמוניה של העולם, ולמצוא את מקומנו בו דרך יצירה.

עזרים:

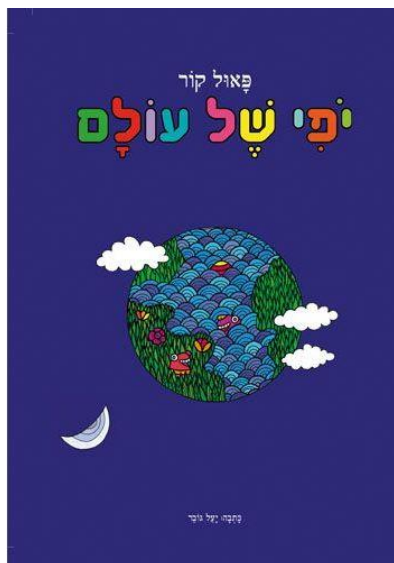
הספר "יופי של עולם"

מחשב / רמקולים

קישור למוסיקת רקע שקטה ונעימה

דפי ציור

צבעי עיפרון



מהלך הפעילות: בהשראת ספריית פיג'מה

לפני קריאת הסיפור נזמין את התלמידים לתרגיל דמיון מודרך קצר. המובילים ישמיעו ברקע מוסיקה נעימה ויבקשו מהתלמידים לעצום עיניים ולחשוב על מקום מיוחד ויפה, מקום שנותן לנו תחושה של רוגע, שלווה ושמחה. כשפוקחים את העיניים נזמין את התלמידים לתאר את המקום שהם דמיינו.

המובילים יקריאו לתלמידים את הסיפור תוך כדי התבוננות בתמונות. ניתן לאפשר לתלמידים לצייר תוך כדי הקשבה לסיפור.

בתום קריאת הסיפור נפתח בשיח עם התלמידים: כיצד הרגשתם כשהקשבתם לסיפור? האם וכיצד השפיעו עליכם הצבעים שבסיפור? אילו היה לנו "מכחול כל-יכול"...

אילו יכולנו ליצור עולם במכחול, מה היינו מציירים? איזה מין מכחול היינו צריכים ואיך הוא היה נראה? האם הייתם ממציאים יצורים דמיוניים? כיצד הם נראים?

ניתן לפתח שיח עם התלמידים ולשאול האם הם מכירים את המשפט: לראות את העולם דרך משקפיים וורודים. נשאל את התלמידים מה לדעתם משמעותו של המשפט. בקשו מהתלמידים לתת דוגמאות למצבים או אירועים מחייהם בהם בחרו לראות את המצב דרך "משקפיים וורודים".

בקשו מהתלמידים לחלוק עם החברים דרך איזה "משקפיים" הם בוחרים לראות את החיים? האם הם בוחרים לראות דברים באופן חיובי? או בדרך אחרת.



פעילות סיום - עולם הפוך

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במפגש במעגל על הארץ.
כולם יושבים ישיבה מזרחית עם הפנים לתוך המעגל.

המובילים יזמינו תלמיד המעוניין להשתתף להיות ראשון וללכת סביב המעגל.
על התלמיד הנבחר ללכת סביב ולגעת בעדינות בראשי החברים ובכל פעם שהוא נוגע בראשם
עליו לומר צירוף של שתי מילים כשהמילה הראשונה היא עולם...
לדוגמה: עולם כחול.... עולם עגול.... עולם נפוח.... עולם תפוח.....

עליהם לנסות לבלבל את החברים כי ברגע שיאמרו "עולם הפוך",
התלמיד שנגעו בראשו יקום בזריזות וינסה לתפוס את התלמיד שאמר "עולם הפוך" וברח מסביב
למעגל.

אם הספיק להתיישב במקומו, התלמיד שלא תפס ממשיך במשחק וכעת תורו להסתובב סביב המעגל
ומנסה לבלבל את החברים.



כוכבים כוכבים, לאן אתם הולכים?

על כוכבי לכת ומערכת השמש שלנו
שבוע שני

יום ה'	יום ד'	יום ג'	יום ב'	יום א'	
צופים בכוכבים	שלום וברוכים הבאים	נעים מאד ירח	שקט בחלל	יוגלה בשמי הלילה	מפגש פתיחה והתכנסות

ארוחת צהריים

מצפה הכוכבים	חיים על מאדים	מערכת השמש שלנו	מסע בין כוכבים	המסע אל החלל	פעילות העשרה חינוכית
בלדה בין כוכבים	מפלצטלינה	הכוכב הבא	תופסת כוכבים	ריקוד הירח	מפגש סיום

מידע למובילים:

אם יש לכם אפשרות, צרו וילונות מאלבד שחור על מנת לאפשר מדי פעם החשכה של מרחב הצהרון.



פעילות פתיחה - יוגלה בשמי הלילה

עזרים:

מחשב / רמקולים

פתיח יוגלה

קלפי יוגלה

מוסיקת רקע באווירת חלל

מהלך הפעילות:

נכבה את האורות בצהרון.

נשמיע את מוסיקת פתיח יוגלה נכבה את האורות ונזמין את התלמידים לשבת על הארץ ליד הכסאות. ננחה אותם להניח את שתי הידיים משולבות על מושב הכסא ואת הראש על הידיים. נבקש מהתלמידים לעקוב אחר ההנחיות ולבצע את התנועות. (הקפידו לדבר בקול רך ושקט).

ננחה את התלמידים לעצום את העיניים ונפתח בתרגילים:

"שלוש" - ננחה את התלמידים לקחת 3 נשימות איטיות ועמוקות, כאשר אחרי כל שאיפת (הכנסת) אוויר דרך האף, נעצור את הנשימה נספור בלב עד שלוש ואז אט אט נוציא את האוויר.

"שתיים" - עדיין עם עיניים עצומות, נבקש מהתלמידים לקחת נשימה עמוקה ולמתוח את שתי הידיים למעלה לצדי האוזניים ולספור לאט עד שתיים. כעת נבקש מהתלמידים להוריד את הידיים באיטיות ולקחת שתי נשימות עמוקות.

"אחת" - ננחה את התלמידים לקחת שוב נשימה אחת עמוקה, להושיט את שתי הידיים ו"לחבק" כל אחד את עצמו חיבוק חזק כאשר הגוף מוטה מעט לפנים. בתום 3 דק' של נשימות ומתיחות, נזמין את התלמידים לשכב על הבטן במרחק אחד מהשני לפרוש את הרגליים והידיים רחוק מהגוף וכלפי מעלה כשנקודת המגע היחידה עם הרצפה היא הבטן. להרגיש תחושה של מעוף. המובילים יספרו בשקט עד 10 ואז נזמין את התלמידים לשחרר את המתיחה ובאיטיות רבה לחזור לישיבה.

נחלק את התלמידים לשש קבוצות, ניתן לכל קבוצה קלף אחד תלמידי הקבוצה יתנסו בעצמם בתנוחה. ננחה את התלמידים להשאר בתנוחה מספר שניות, לשחרר וחוזר חלילה. לאחר שכל התלמידים התנסו, נעביר את הקלפים בין הקבוצות השונות עד שכולם ביצעו את כל התרגילים. פעילות יוגלה תסתיים תמיד בישיבה מזרחית על הארץ, גב זקוף, עיניים עצומות וחמש נשימות עמוקות.

פעילות העשרה חינוכית - המסע אל החלל

הכנה מראש:

דפי פעילות צבעוניים להדפסה כמספר השולחנות – כוכבי מערכת השמש (דוגמה לתלמידים לצבעי הכוכבים)

עזרים:

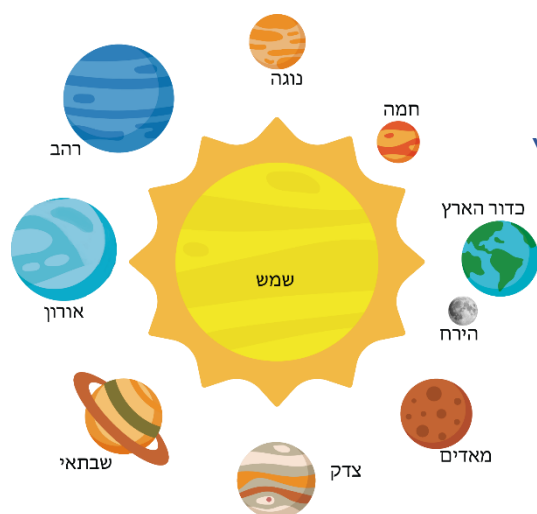
מחשב / רמקולים / מקרן

קישור לצפייה – הכרות עם גודלם של כוכבי הלכת

דפים להדפסה – שמונת כוכבי הלכת במערכת השמש שלנו

קישור לצפייה – "המסע אל החלל"

כדור כלשהו להדגמה – רצוי כדור מתנפח בדוגמת כדור הארץ



עזרים לבניית הדגם:

כדורי קלקר בגדלים שונים

2 כדורי קלקר גדולים בגודל כדורגל (השמש וצדק)

2 כדורים מעט יותר קטנים (אורנוס ונפטון)

4 כדורים יותר קטנים (כדור הארץ, מאדים, שבתאי ונוגה)

1 כדור יותר קטן (כוכב חמה)

1 כדור הכי קטן (הירח של כדור הארץ)

לורדים בצבעים שונים / צבעי אקריל+ מכחולים (להחלטתכם)

שיפודים עבים (ללא החודים)

חישוק בגודל המתאים לכוכב שבתאי (סטורן)

(שימו לב כי יחס הגדלים בין כדור הארץ לירח הוא כמו של כדורסל לכדור טניס)

מהלך הפעילות:

פעילות זו תתחלק לשני חלקים.

חלק ראשון:

נפתח את הפעילות כשאנו שואלים את התלמידים האם הם חושבים שכדור הארץ הוא קטן או גדול?

מי יותר גדול לדעתם, השמש או כדור הארץ? ומי יותר קטן הירח או כדור הארץ?

בכדי להבין את גודלם, נקרין לתלמידים את הסרטון על גודלם של כוכבי הלכת השונים.

(ניתן לסיים את הצפייה אחרי 3 דק')

עתה נשוב ונשאל את התלמידים את השאלות ששאלנו טרם ההקרנה.

המובילים יכבו את האור בצהרון (אם יש בצהרון מנורת אולטרה סגול, הדליקו אותה כעת)

נזמין את התלמידים לשבת אל מול מסך ההקרנה ונספר כי אנו עומדים לצאת
ל"מסע בחלל" נשאל את התלמידים היכן נמצא החלל? הוא מסביבנו? הוא בשמיים?
מתחת לאדמה? היכן הוא?

המובילים ייקחו כדור ויציגו בפני התלמידים ויאמרו:
"דמיינו שזה כדור הארץ שלנו, עליו אנחנו חיים, החלל, הוא כל מה שסובב את כדור הארץ שלנו"
(נסמן עם היד את כל המרחב שסביב הכדור)
ככל שאנחנו יודעים, החלל הוא אין סופי, אף אחד אינו יודע היכן הוא מסתיים ואם בכלל.

נספר לתלמידים כי בחלל שקט מאד, אז בואו נשמור על השקט ונצא למסע אל החלל.
המובילים יפעילו את הסרטון.

בתום הצפייה נשאל את התלמידים כיצד הרגישו? איך התרשמתם מהחלל?
האם הוא מקום קטן או גדול? האם הייתם רוצים לבקר שם?

חלק שני:

לאחר הצפייה נזמין את התלמידים לשבת מסביב לשולחנות.
נספר לתלמידים כי אנו עומדים ליצור יצירה משותפת דגם נפלא של מערכת השמש שלנו,
עם השמש ושמונת כוכבי הלכת והירח הקטן של כדור הארץ.

הנה רשימת הכוכבים (מימין שמותיהם בעברית ומשמאל באנגלית)



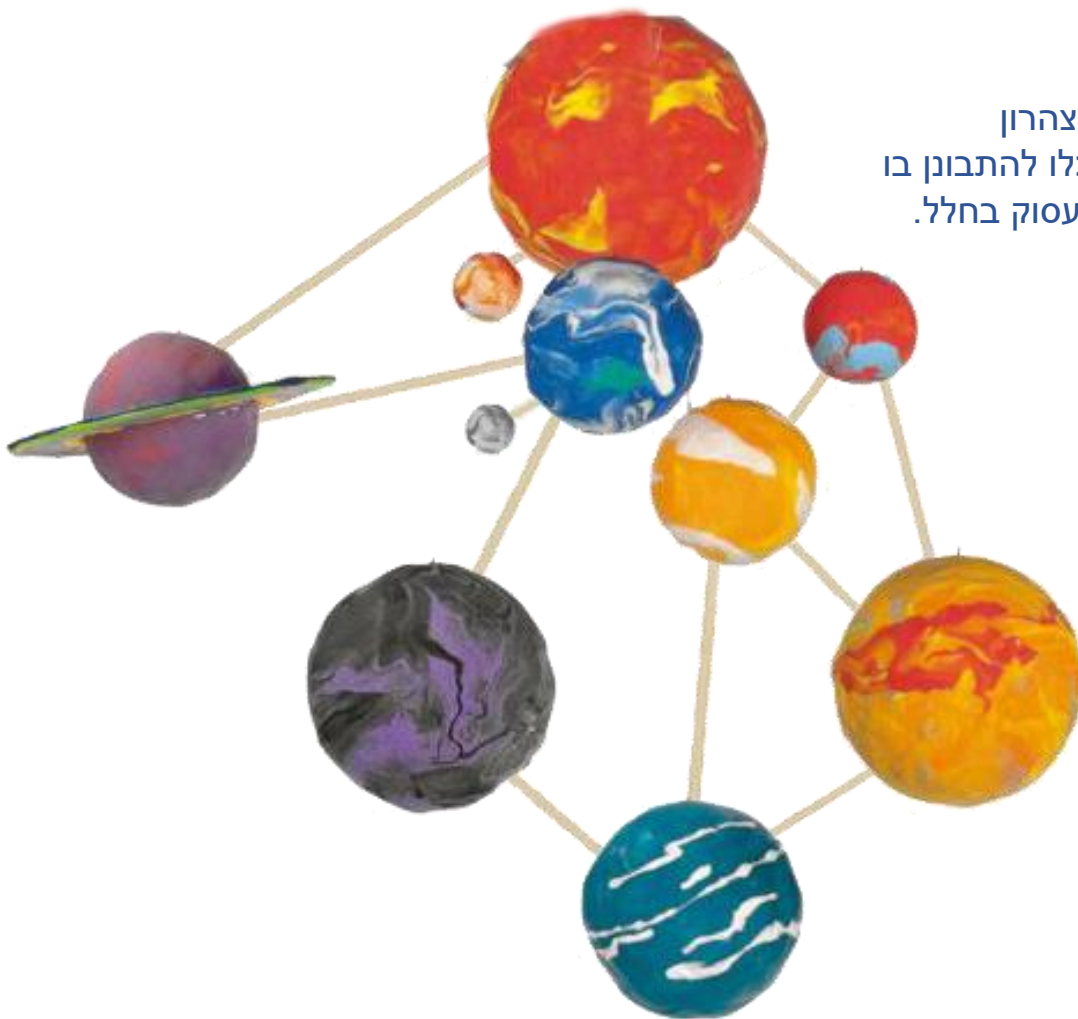
נחלק את התלמידים לארבע קבוצות.
התלמידים ישבו סביב שולחנות ויעבדו בשיתוף פעולה.
עיצרו לתלמידים לתכנן את הצבעים שהם משתמשים לכל כדור.
מצורפת תמונה להתרשמות אותה תוכלו להראות לתלמידים
ובעזרתה להזכר בצבעים של כל כוכב.

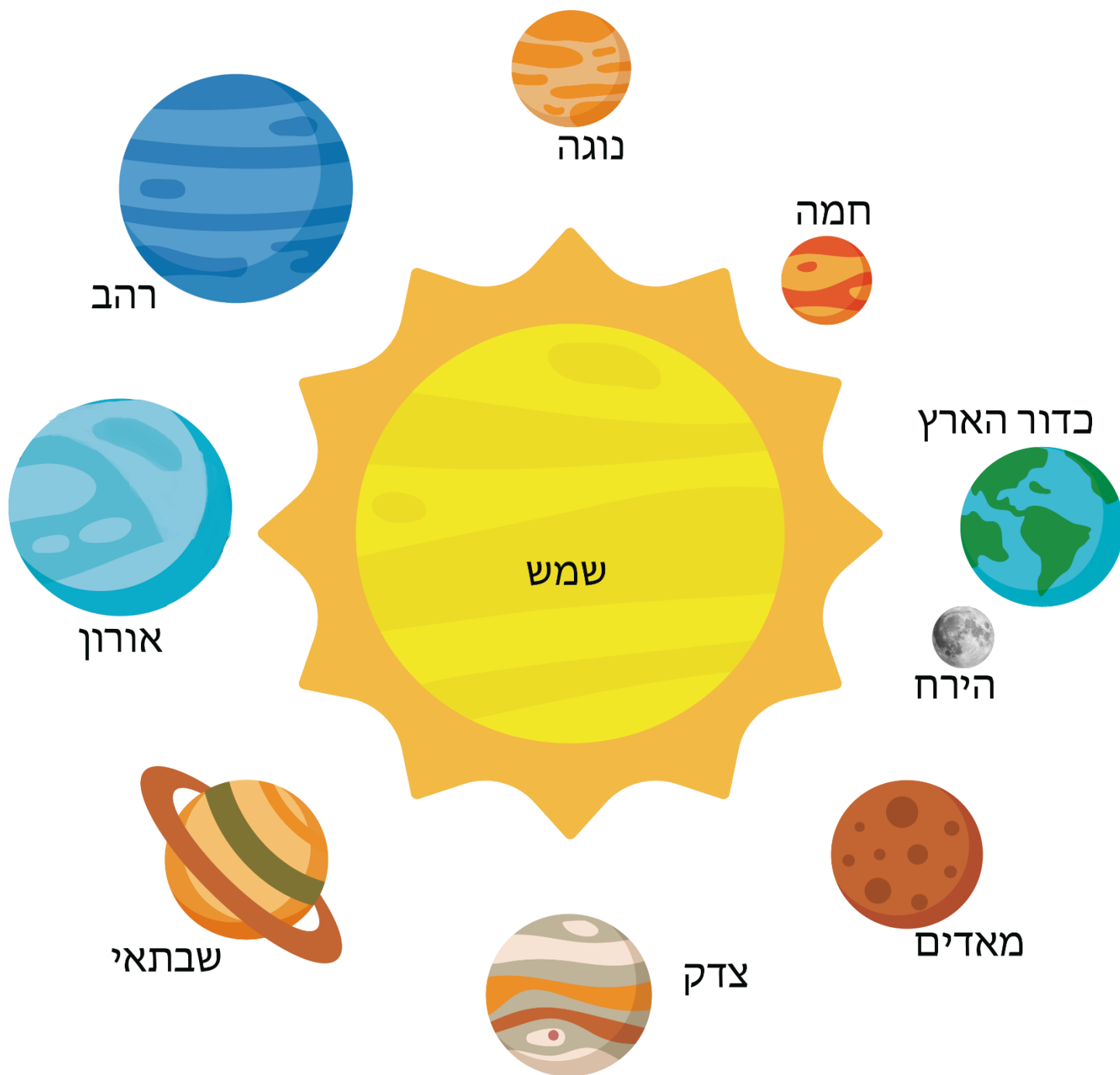
בשולחן הראשון – יצבעו את השמש ואת צדק, שני הכוכבים הגדולים
בשולחן השני – יצבעו את אורון ורהב (אורנוס ונפטון)
בשולחן השלישי – יצבעו את כדור הארץ, מאדים והירח
בשולחן הרביעי – יצבעו את שבתאי נוגה וכוכב חמה.

כשהכוכבים צבועים ומוכנים יוסיפו המובילים חישוק בגודל המתאים לכוכב שבתאי.
המובילים יתחילו לחבר בין הכוכבים בעזרת השיפודים כאשר הם מבקשים מהתלמידים
הנחיות כיצד לסדר את הכוכבים.
נתחיל בשמש ואט אט נוסיף את הכוכבים הנוספים כשאנו מחברים ביניהם בעזרת השיפודים.
ראו תמונה לדוגמה

על מנת לחבר את הירח הקטן לכדור הארץ
יחתכו המובילים רבע שיפוד ויסירו את החודים
ויחברו לכדור הארץ.

הדגם שלנו מוכן.
ניתן לתלות את הדגם בצהרון
על מנת שהתלמידים יוכלו להתבונן בו
לאורך כל החודש שבו נעסוק בחלל.





פעילות סיום - ריקוד הירח



עזרים:

מחשב / רמקולים
כדורי קלקר לבנים כמספר התלמידים
ואם אפשרי אז שני כדורים לכל תלמיד
ספר גדול מהצהרון
2 דפי נייר

מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים כי היום "נשחק" עם כוכב הירח בחלל.
נפתח את המפגש כשאנו עורכים ניסוי קטן.
נשאל את התלמידים אם הם יודעים מה עושה כוח המשיכה?
לכדור הארץ יש כוח משיכה אשר גורם לכך שלא ניפול ממנו ונישאר על הקרקע.
ניקח ביד אחת ספר יחסית גדול וכבד וביד השנייה דף נייר,
נשאל את התלמידים מה מהשניים לדעתם יפול יותר מהר על הרצפה?
הגיויני לחשוב שמה שכבד יותר יפול יותר מהר, אך לא כך
כדור הארץ מפעיל את אותו כוח משיכה על כל החפצים באופן שווה אם הם באותו הגודל.

עתה ננסה שוב, עם שני דפי נייר ונשאל את התלמידים איזה נייר לדעתם
יפול יותר מהר? מכיוון ששני הדפים אותו הדבר התלמידים יחשבו שכנראה
יפלו באותה המהירות והם אכן צודקים,
אך בואו נראה מה יקרה אם ניקח את אחד הדפים ונמעך אותו עד שיהפוך לכדור מקומט,
מה מהשניים יפול יותר מהר? הדף המקומט או הדף החלק?

אחרי שהקשבנו לתשובותיהם של התלמידים נזמין אותם להתרכז ולצפות בניסוי
נפיל את שני הניירות מאותו הגובה וראו איזו הפתעה...
הנייר שמעכנו לכדור נפל הרבה יותר מהר.

עכשיו אנו מבינים שכמה שחפץ הוא יותר קטן הוא "תופס" פחות מקום ולכן יפול לקרקע יותר מהר.

אבל.... הנה פרט מעניין
על הירח יש פחות כוח משיכה ומכיוון שאין שם אוויר כל החפצים ולא משנה מה המשקל שלהם ומה
הגודל שלהם, יפלו באותו הקצב (יותר איטי מאשר על כדור הארץ כמובן)

נספר לתלמידים כי עתה נדמיין כי אנו נמצאים על הירח
נחלק לתלמידים את הכדורים (בהתחלה כדור אחד לכל תלמיד)
נסב את תשומת ליבם שהכדורים מאד קלים ולכן עלינו להיות מרוכזים על מנת שלא יפלו.
נתאמן בתרגילים השונים לצילי מוסיקה קצבית שהתלמידים אוהבים.

נזמין את התלמידים לנסות את התרגילים הבאים:

1. יד אחת מאחורי הגב ויד שנייה אווזת בכדור –
נזרוק את הכדור באוויר (אסור לעבור את גובה המצח שלנו) ונתפוס באותה היד.
2. ננסה את אותו התרגיל ביד השנייה.
3. נחזיק את הכדור בשתי כפות הידיים כמו קערה ונזרוק את הכדור לאוויר,
ננסה למחוא כף בזמן שהכדור באוויר ולתפוס שוב מבלי שהכדור יפול על הרצפה.
4. נחזיק את הכדור ביד אחת כאשר שתי כפות הידיים בגובה המתניים
וננסה להרחיק את הידיים אחת מהשנייה ולמסור את הכדור מיד אל יד מבלי שיפול.
5. נחלק כדור נוסף לכל תלמיד ועתה ננסה אחוז בכל יד כדור אחד ובאותה העת למסור מיד אל יד
ולהחליף בין הכדורים

פעילות פתיחה - "שקט בחלל"

מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים כי בחלל אין צלילים ומאד שקט שם.

היום נשחק במשחק "שקט בחלל", משחק בו נצטרך להיות מרוכזים ושקטים מאד
בדיוק כמו בחלל.

תוך כדי בדיקת הנוכחות, המובילים יזמינו בכל פעם תלמיד שקראו בשמו (מי שמעוניין להשתתף)
וילחשו לו באוזן רגש מסוים, שמח, עצוב, מפוחד, כועס, מבוהל, צחק, נעלב, עליז וכדומה.
על התלמיד להביע את הרגש הזה רק בפנטומימה בלי קולות בכלל בשקט גמור.

פעילות העשרה חינוכית - מסע בין כוכבים

כל הזכויות שמורות למשרד המדע והטכנולוגיה



הכנה מראש:

הדפסת דפי האצבעונים כמספר התלמידים
(רצוי להדפיס מעט יותר למקרה הצורך)
הדפסו לעצמכם דף עם הסיפור "מסע בין כוכבים"

עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור – מוסיקת רקע נעימה

דף אצבעונים מודפס לכל תלמיד.

צבעי עיפרון / טושים

מספרים

דבק סטיק

דף אצבעונים להשראה לצביעת כוכבי הלכת

הסיפור המצורף: "מסע בין כוכבים"

מהלך הפעילות:

חלק ראשון-

נספר לתלמידים כי היום נכיר את מערכת השמש שלנו.

המפגש היום נחלק לשני חלקים.

בחלק הראשון יכינו התלמידים אצבעונים המדמים את כוכבי הלכת במערכת השמש,
ובחלק השני ישתתפו בסיפור "מסע בין כוכבים" ונלמד לזהות מה מייחד כל כוכב לכת.
נתחיל ביצירת האצבעונים.

נחלק לתלמידים את דפי האצבעונים.

נציג בפני התלמידים את תמונות האצבעונים הצבעוניות

על מנת שיוכלו להזכר בצבעים הייחודיים לכל כוכב לכת.

התלמידים יצבעו את כוכבי הלכת ולאחר שהם מוכנים הנחו את התלמידים לגזור את
האצבעונים על פי הסימון.

התלמידים ידביקו את קצות האצבעונים בעזרת הדבק סטיק. ניתן להגיש עזרה על פי הצורך.

המובילים יציגו לתלמידים את סדר ענידת האצבעונים על האצבעות.

עפ"י התמונה המצורפת.

המובילים יחזרו עם התלמידים על שמות הכוכבים לפי התמונה.

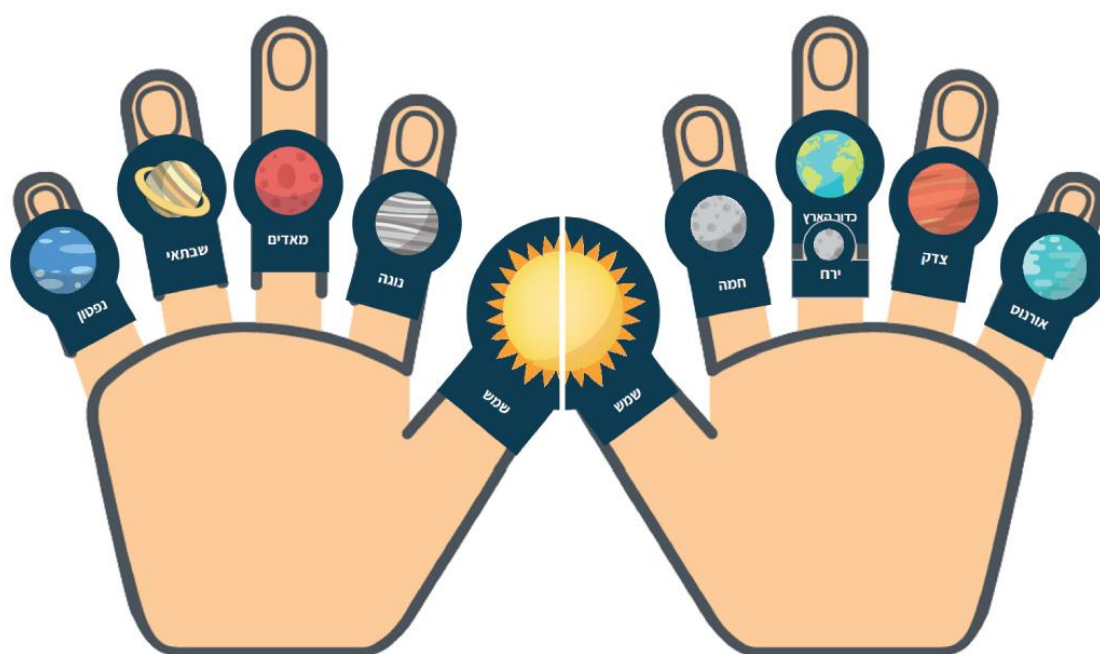
*שימו לב כי הירח נמצא על האצבע של כדור הארץ והשמש על שני האגודלים - חצי חצי.

חלק שני -

עתה נקריא את הסיפור "מסע בין כוכבים".
נקריא את הסיפור לתלמידים פעם אחת כאשר אנו עוצרים במקומות בהם יש צורך בהבהרה של מילים מסויימות. וודאו כי התלמידים מבינים את כל המילים.
אם יש צורך נעצור ונשאל את התלמידים האם הם מבינים את משמעות המילה ונסביר.
ניתן להשמיע [מוסיקת רקע נעימה](#) בשקט ברקע בזמן הקראת הסיפור.

בזמן הסיפור נזהה את כוכבי הלכת עם האצבעונים שהוכנו, בהנפת האצבע המתאימה.
עתה הזמינו את התלמידים לענוד את האצבעונים על האצבעות והנחו את התלמידים:
"בכל פעם שנעבור לכוכב לכת הבא הרימו את האצבע המתאימה"

עתה נקרא את הסיפור בפעם השנייה ונציג את האצבעונים עם כוכבי הלכת המתאימים.
בואו נצא למסע



מסע בין כוכבים

מדי ערב לפני השנה קשהשמש שוקעת והכוכבים יוצאים,
השמים הופכים מכחלים למנצנצים מה קורה שם במרומים?
אמא אומרת שיש לנו מערכת שמש ממש גדולה!
שם נמצאים כוכבים ושמש חמה, כוכבי לכת בשמות מפלאים:
נגה, צדק, שבתאי מאדים.
מוכנים לצאת למסע בין כוכבים?

בקריאה בפעם השנייה - המובילים יעצרו רגע ויזמינו את התלמידים
להרכיב את האצבעונים על האצבעות המתאימות.
העזרו בדף המצורף

השמש שלנו במרכז הענינים
כי כל הכוכבים אותה סובבים,
השמש עצומה, לוחטת וכתמה,
ומעניקה לנו אור במשך היממה

זה הוא כוכב חמה,
אתם יכולים לנסות לנחש על שם מה?
כי הוא הכי קרוב לשמש הפתומה!

בין כדור הארץ לחמה יש כוכב נפלא,
זהו נגה, הכוכב הבא.
נגה שלנו בזהק ולבן
ואפשר לראות אותו אפילו מכאן.

הבא אחריו הוא הכוכב שלנו,
כדור הארץ, שבו אנו חיים,
בכדור שלנו יש תלמידים, חיות וצמחים.
זהו הכדור הכי מיוחד,
כי חיים כמו שיש כאן עוד לא גלה אף אחד

לכדור הארץ יש חבר קבוע,
שמכאן נתן לראותו כל ימי השבוע.
מי זה שם שכל לילה זורח?
הרי זה הירח!
קשהוא מציץ מהמרומים

כלנו יודעים—
זאת העת לומר לילה טוב להורים.

בואו נושיט ידים למרומים,
מי ימתח אותן הכי חזק, עד למאדים?

אחרי כדור הארץ שוכן לו מאדים,
כוכב גדול עם שמים וסלעים.
מהנדסים ומדענים כל היום חולמים:
איה גם שם יחיו אנשים ביום מן הימים?

אחרי מאדים מגיע אלינו צדק,
זהו הכוכב הנשוי במספר.
"ענק הגזים" לו קוראים,
כי כל מה שהוא מכיל זה אף ורק
שני גזים מרכיבים.
גזים הם כמו עשן ואדים
שבאור מתעופפים.

ממשיכים במסע לעבר שבתאי:
לשבתאי יש סימן שיזהה כל בר דעת
יש מסביבו? ט... (בעת)
שמסתובבת סחור-סחור.
שבתאי הוא הכוכב השביעי,
עם מזג אור כפור ומצב רוח אפר.

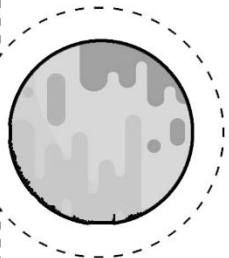
הגענו לכוכב השמיני.
הוא בעל מעטפת קרח עבה,
שעליו היא שומרת מכל מפגע.
אורניוס זהו שמו באנגלית,
ואורון אנו קוראים לו בעברית.

טן טן טן !
הגענו לנפטון!
הוא גדול, כחל,
ונראה שציר במכחול.
בנפטון נושבות רוחות מהירות
שאותנו היו לחלל מעיפות.

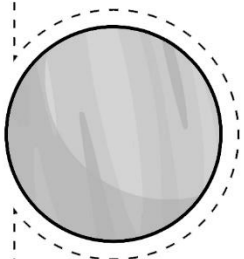
ובפעם הבאה שתסתכלו לשמים, התבוננו על כפות הידים, הצמידו אותן אחת ושתים:
השמש במרכז, הכוכבים סביבה - זוהי מערכת השמש שאותנו מקיפה.

נסיים את המפגש כשאנו מזמינים את התלמידים להתחלק לזוגות ולשבת על הארץ האחד מול השני בישיבה מזרחית.
המובילים יאמרו בקול שם של כוכב לכת והתלמידים יציגו את שתי כפות הידיים עם האצבעונים האחד מול השני ובכל פעם שישמעו שם של כוכב לכת יצמידו את האצבע עם כוכב הלכת המתאים.

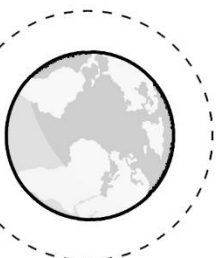




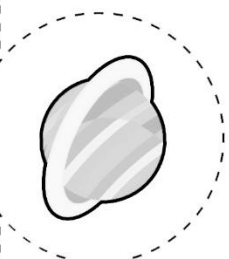
אורניוס



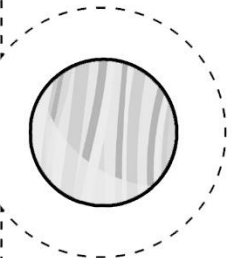
צדק



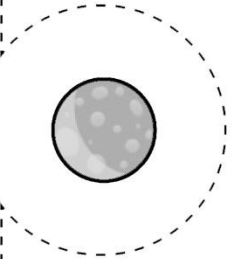
כדור הארץ



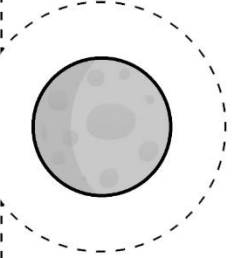
שבתאי



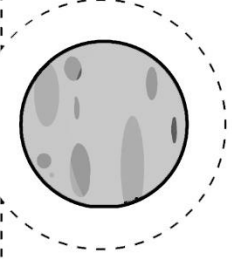
נוגה



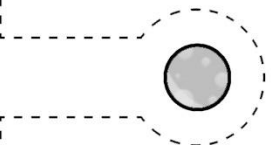
חמה



מאדים



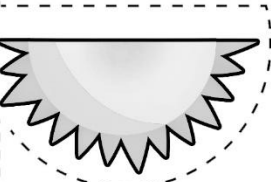
נפטון



ירח



שמש



שמש

פעילות סיום - תופסת כוכבים

נזמין את התלמידים לשחק משחק משעשע כשאנחנו הופכים לכוכבי לכת המטיילים בשמיים.

עזרים:

חתיכת בד / אלבד / סרט
ציור של שמש – מדבקה של שמש

מהלך הפעילות:

נשאל את התלמידים איזה מהכוכבים שאנו מכירים הכי חם ואפילו שורף. (השמש כמובן)
נשאל את התלמידים מה הם חושבים שיקרה אם כוכבים אחרים יתקרבו מאד אל השמש?
(ישרפו כמובן)

נסביר לתלמידים כי היום נהפוך לגלקסיה (קבוצה של כוכבי לכת)
שנזהרת מהשמש.

הזמינו את כל התלמידים לעמוד בשורה ארוכה כשהם אוחזים זה בזה במותניים.
המובילים ידביקו על מצחו של התלמיד הראשון בטור מדבקה של שמש
ויקשרו לאחורי מכנסיו של התלמיד האחרון סרט ויסבירו לו שהוא זנבו של כוכב לכת
ותפקידו לברוח מהשמש (התלמיד הראשון בשורה) המנסה לתפוס אותו.
המובילים יסבירו לשאר התלמידים כי תפקידם לעזור למי שקרוב אליהם.
המובילים יסמנו לתלמידים מהשמש ועד איזה תלמיד – עוזרים לשמש
ומאיזה תלמיד עד כוכב הלכת האחרון – עוזרים לכוכב הלכת (שבסוף השורה)
חוקי המשחק - אין לעזוב את המותניים של המשתתף/ת שלפניהם.
חלק מן התלמידים יתבלבלו ולא ידעו לאן למשוך וזה יוצר התפתלות מצחיקה
וגורר הרבה צחוקים של התלמידים.

פעילות פתיחה - נעים מאד ירח

עזרים:

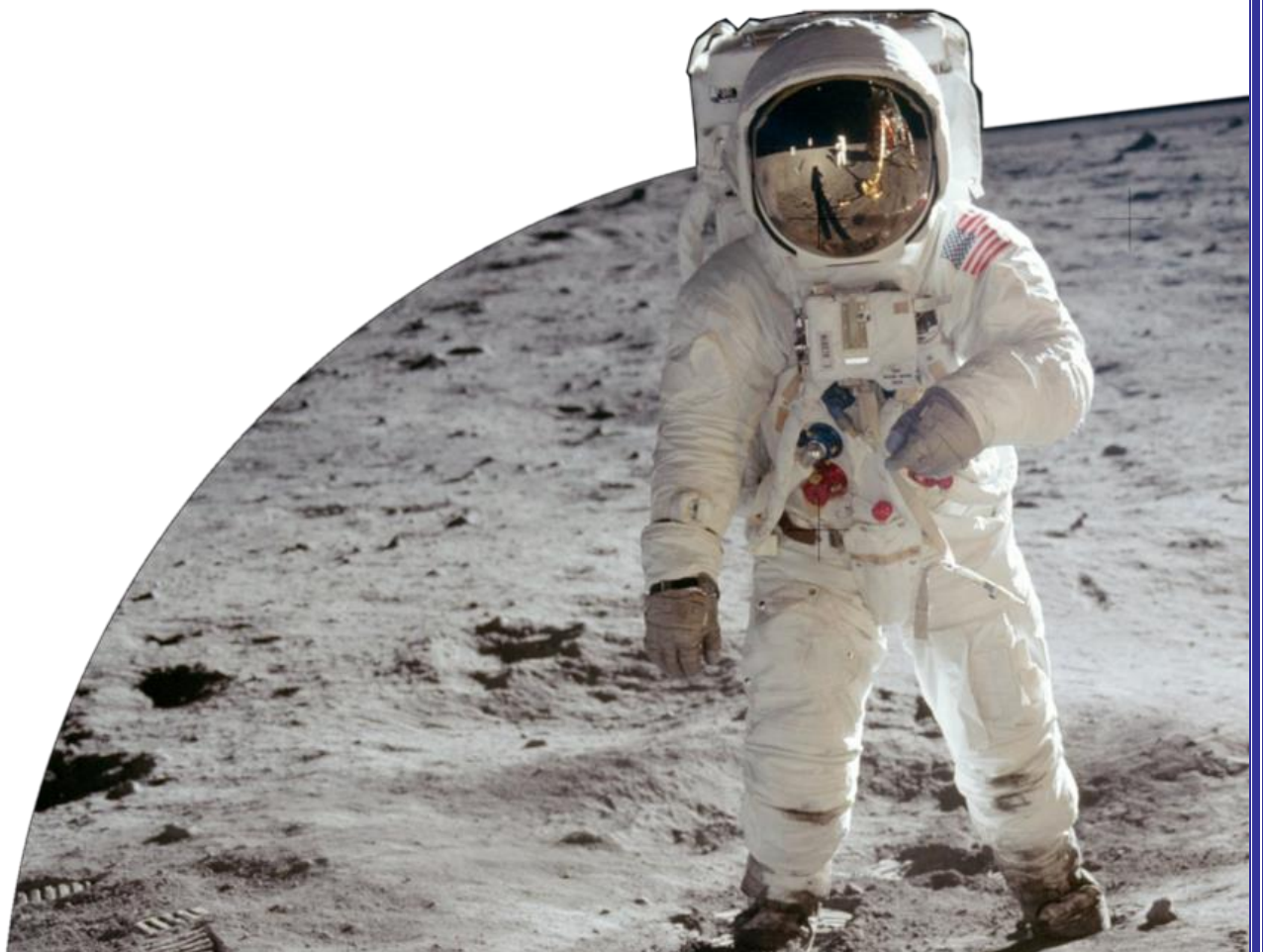
מחשב / רמקולים / מקרן

קישור – בואו נכיר את הירח

מהלך הפעילות:

נקרין לתלמידים את הסרטון על הירח. (ניתן גם רק להשמיע אם אין אפשרות הקרנה)
נספר לתלמידים כי כוח המשיכה שעל הירח חלש יותר
ולכן המשקל שלנו על הירח יהיה הרבה יותר קל
וכל צעד שלנו יהיה כמו דילוג.

נשתמש בבדיקת הנוכחות ונזמין את התלמידים שנקרא בשמם (רק מי שמעוניין)
ללכת "הליכת ירח" בדילוגים קלים נסתובב סביב המרחב ונשוב למקום.



פעילות העשרה חינוכית - מערכת השמש שלנו

הכנה מראש:

נדפיס את דף הדוגמה המצורף או נצייר לפי הדוגמה על דף לבן

עזרים:

דף בריסטול שחור כמספר התלמידים (ועוד קצת למקרה הצורך)
פלסטילינה במבחר צבעים
דף דוגמה למערכת השמש מודפס
עפרונות

מהלך הפעילות:

לאחר שטיילנו בחלל המופלא שסביב כדור הארץ שלנו
ופגשנו את כוכבי הלכת מקרוב, ניצור לנו יצירה נפלאה
התלמידים יכינו את מערכת השמש לפי סדר הכוכבים והמרחק שלהם מהשמש.

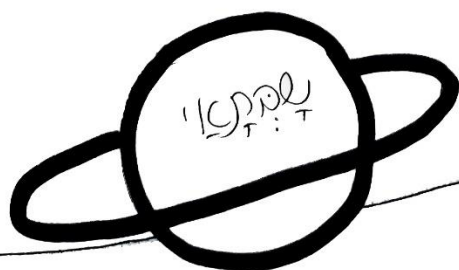
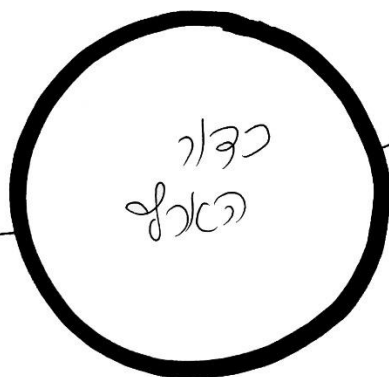
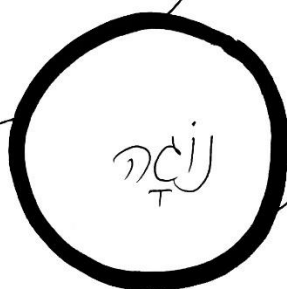
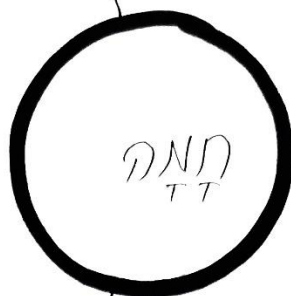
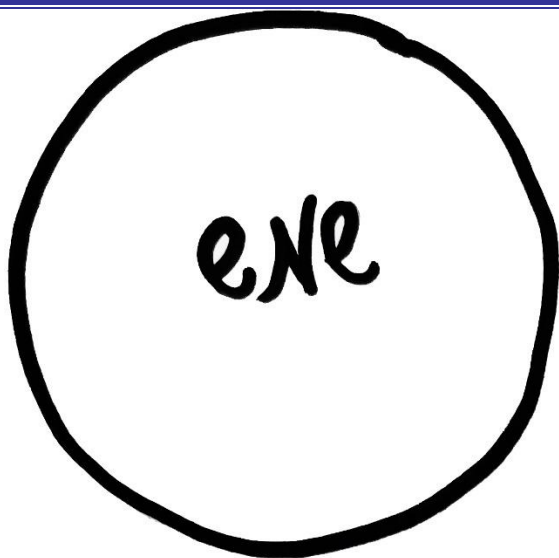
נצייר בעיפרון עיגול בפינת הדף וזו השמש.
מסביב לשמש נצייר בעיפרון עיגולים אליפטיים.
אפשר לקחת צלחת או חישוק לסמן את העיגולים מסביב לשמש.
עכשיו נוסיף את כוכבי הלכת בעיפרון
לפי הסדר והגודל.

נכין עיגולים קטנטנים מפלסטילינה בצבעים שאנו צריכים
למשל: כתום וצהוב לשמש
כחול וירוק לכדור הארץ
אדום למאדים וכך הלאה
בעזרת האצבע נמרח את הפלסטילינה בתוך
כוכבי הלכת עפ"י הצבעים.

סדר הכוכבים לפי קרבתם אל השמש מהכוכב הכי קרוב אל הכי רחוק:
מימין שמות הכוכבים בעברית ומשמאל שמותיהם באנגלית.

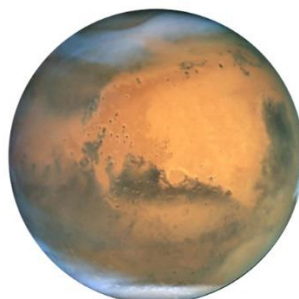


1. שמש
 2. חמה (מרקורי)
 3. נוגה (ונוס)
 4. כדור הארץ - ולידו הירח בקטן
 5. מאדים (מרס)
 6. צדק (יופיטר)
 7. שבתאי (סטורן)
 8. אורון (אורנוס)
 9. רהב (נפטון)
- ניתן לתלות את היצירות היפיפיות לקישוט.





שבתאי



מאדים



הירח

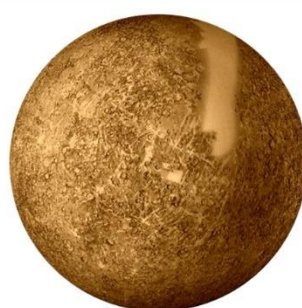
כדור הארץ



חמה



צדק



נוגה



רהב



אורון



השמש



מערכת השמש

פעילות פתיחה: שלום וברוכים הבאים

מהלך הפעילות:

הזמינו את התלמידים למפגש.
המובילים יתנו משימות לתלמידים על פי סדר הישיבה או עפ"י סדר קריאת השמות
והם יצטרכו ללכת לשבת ליד תלמיד אחר עפ"י המשימה.
לדוגמה: "רוני, עליך לשבת ליד תלמידה טובת לב.
איילה עליך לשבת ליד תלמיד שאוהב לעזור ...
וכך הלאה עד שכולם קיבלו משימות והחליפו מקומות.
נספר לתלמידים כי היום אנחנו עומדים "לבקר" בכוכב מאדים.

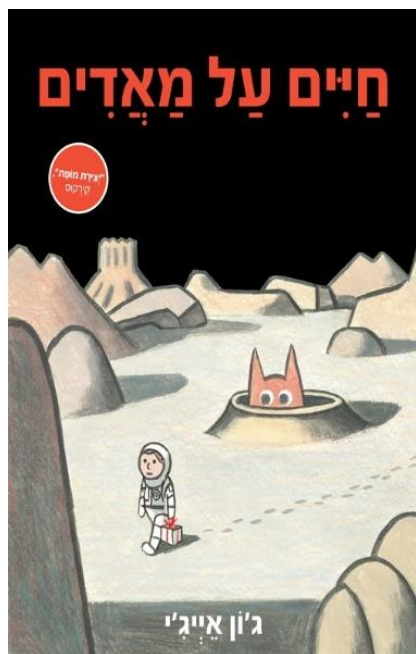


פעילות העשרה חינוכית - "חיים על מאדים"

סופר ומאייר: ג'ון אייג'י מתוך מצעד הספרים של משרד החינוך

מידע למובילים:

העלילה של הספר מספרת על אסטרונאוט חביב שמגיע למאדים, כי הוא מאמין שהוא יכול למצוא שם חיים. הוא לוקח איתו חבילה ובה עוגיות שוקולד שיוכל להעניק למי שיפגוש, אבל כל מה שהוא רואה זה חושך. הוא מתחיל לחשוב שהוא טעה. בזמן שהוא מסתובב על הכוכב, הוא לא שם לב שמישהו הולך אחריו, מישהו שגר על מאדים! אנחנו ממש במתח לגלות - האם האסטרונאוט יבחין בחיים שעוקבים אחריו? אט אט אנו רואים כמה הוא קרוב לגלות וכמעט רוצים לצעוק לו "תסתכל שמאלה!". אפילו כשקופסת העוגיות שלו נעלמת (כשהמפלצת החמודה שעוקבת אחריו לקחה אותה) הוא פשוט מניח שהוא התבלבל. לבסוף, האיש החביב שלנו מוצא פרח כך פתאום על כוכב מאדים! הוא כל כך שמח שהוא יכול לחזור לכדור הארץ ולספר שאכן הוא מצא חיים על הכוכב.



עזרים:

מחשב / רמקולים / מקרן
הספר "חיים על מאדים"

קישור – מי אתה כוכב מאדים

קופסת עוגיות לכבד את התלמידים בסוף הסיפור

מהלך הפעילות:

נקרין / נשמיע לתלמידים את הסרטון המקסים עם הילי התלמידה החמודה שתספר לנו על כוכב מאדים.

לאחר שצפינו / הקשבנו לסרטון נקריא את הסיפור מאפשרים לתלמידים להתבונן בתמונות.

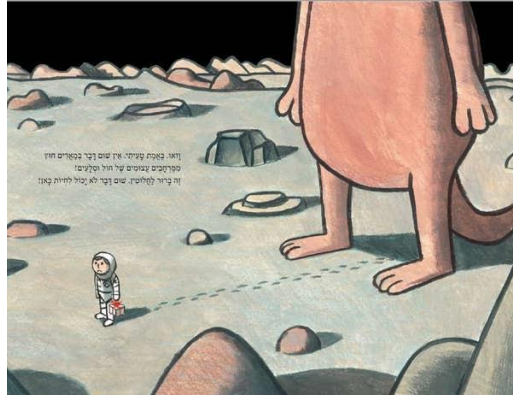
בתום הסיפור נפתח בשיח עם התלמידים:

איך אתם חושבים שהרגיש האסטרונאוט כשהסתובב לבדו על מאדים?
האם אתם חושבים שהסיפור הוא סיפור אמיתי או דמיוני? בקשו מהתלמידים להסביר את תשובתם.
האסטרונאוט לא הצליח לראות את המפלצת הקטנה שעקבה אחריו, מדוע?
האם אנחנו רואים כל מה שקורה סביבנו, או מבחינים רק במה שתכננו לראות?

בתום הסיפור נחלק לתלמידים עוגיות טעימות מקופסת העוגיות של האסטרונאוט.



פעילות סיום - "מפֿלצטלינה"



עזרים:

פלסטלינה

עיניים זזות

מדבקות לבנות קטנות

טוש שחור דקיק

מהלך הפעילות:

נציג בפני התלמידים את התמונה של המפלצת מתוך הסיפור.
נספר לתלמידים כי אנו עומדים ליצור לעצמנו את המפלצת הדמיונית שלנו ממאדים
נשאל את התלמידים מה לדעתם המשמעות של המילה מפֿלצטלינה?
מאילו מילים היא מורכבת? (מפלצת + פלסטלינה)
כל תלמיד יוכל להשתמש בדמיונו וליצור את ה "מפֿלצטלינה" המיוחדת שלו.

נספר לתלמידים כי מחר נציג את היצירות הייחודיות שלנו.
ניתן להכין שולחן מיועד להצגת היצירות לכסות אותו באלבד אדום ולצייר עליו בטוש עיגולים (מאדים)
המובילים יכינו שלט ועליו כתוב: מפֿלצטלינה שלנו מבקרת במאדים.
נניח על השולחן את כל היצירות – לא לשכוח להדביק מתחת ליצירה מדבקה לבנה קטנה
עם שמו של התלמיד היוצר.





פעילות פתיחה - צופים בכוכבים

הכנה מראש:

התקנת האפליקציה בטלפון נייד חכם

עזרים:

טלפון נייד חכם

ברקוד לסריקה

(סירקו את הברקוד והתקינו את האפליקציה
שתאפשר צפייה במיקומי הכוכבים בשמיים)

למי שאין אפשרות לסריקה

קישור – לאפליקציה לצפייה בכוכבים

(יש להכנס מטלפון נייד חכם)



מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים כי במשך שנים רבות צפו בני האדם בחלל וראו רק בעזרת העיניים את הכוכבים הנוצצים בשמיים. לפני שנים רבות עדיין לא ידעו מהן הנקודות הנוצצות בשמיים אבל חוקרים ראו כי הם, הכוכבים, שומרים על אותו מבנה ונשארים אחד ליד השני באותה הצורה. החוקרים החלו לצייר את קבוצות הנקודות הנוצצות ובמשך השנים ככל שלמדו יותר על החלל, גילו את כוכבי הלכת ואת הגלקסיות השונות. מהי גלקסיה עוד מעט נגלה.

לאחר שהתקנתם את האפליקציה, נפתח את המפגש בבדיקת נוכחות כל תלמיד שקראנו בשמו מוזמן לשבת על הארץ במרחב הצהרון. כאשר כל התלמידים ישובים על הארץ, נכבה את האור ונפתח את האפליקציה.

נסביר לתלמידים כי הטלפון עכשיו מתפקד כלווין שיכול לזהות את מיקומם של הכוכבים השונים. נסביר לתלמידים מהו לווין (מכשיר המשמש לקליטת אותות באוויר – תנו דוגמות מלווין של טלוויזיה שקולט את השידורים וכך אנו יכולים לראות טלוויזיה).
הזמינו את התלמידים להעביר ביניהם בזהירות את הטלפון כאשר הם מכוונים אותו לכיוון השמיים.

כל תלמיד יזיז מעט את הטלפון מעל ראשו ויתבונן על המסך ויעביר לחבר נוסף. נבקש מהתלמידים לחפש את העיגול הצהוב המסמן את מיקומה של השמש.

פעילות העשרה חינוכית – "מצפה הכוכבים"

הפלנטריום

מידע למובילים:

כיום ידוע לאדם על 88 גלקסיות הקיימות בחלל.

מהי **גלקסיה**? נציג לתלמידים את התמונה של גלקסיית שביל החלב,

על מנת להמחיש את ההסבר שלנו.

גלקסיה היא אוסף עצום של כוכבי לכת. בגלקסיה יש חוץ מהכוכבים גם הרבה אבק חללי וגז.

כדור הארץ ומערכת השמש שהוא חלק ממנה נמצאים בגלקסיית "שביל החלב".

בגלקסיית שביל החלב יש מיליארדי כוכבים, אבל היא רק חלק קטן מהחלל, כי ישנן עוד המון גלקסיות.

מצורפת תמונה של גלקסיית שביל החלב. מערכת השמש שלנו היא חלק מגלקסיית שביל החלב ואנו קוראים לה כך, כי כשמתבוננים עליה בטלסקופ היא נראית כמו שביל שעשוי מחלב.

עזרים:

מחשב / רמקולים

כוסות חד פעמיות **שקופות גדולות**,
חלקות וללא עיטורים (כמו כוסות בירה)

דפי גלקסיות להדפסה לכל תלמיד
(רצוי להדפיס מעט יותר במידת הצורך)

עפרונות מחודדים / דוקים

פנס גדול / אם יש אפשרות

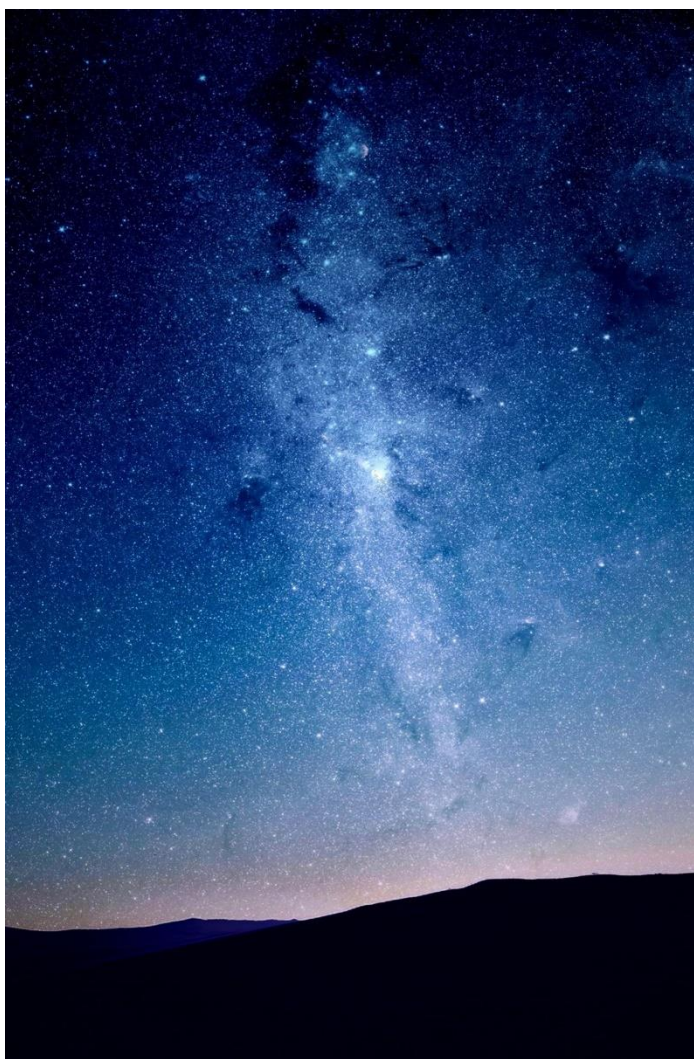
פנסים קטנים לכל התלמידים

מספריים

נייר דבק

מדבקות לבנות קטנות

סרטון חמוד על גלקסיית שביל החלב וכוכבי הלכת



מהלך הפעילות:

נחלק לתלמידים את דפי הגלקסיות.
נספר לתלמידים מהי גלקסיה (כמפורט במידע למובילים)
נספר לתלמידים כי היום נכין לעצמנו מצפה כוכבים דרכו נוכל לראות 4 גלקסיות שונות הנקראות:

העגלה הקטנה – שבקצה הידית שלה נמצא כוכב הצפון
העגלה הגדולה

קפאוס וקסיופאה

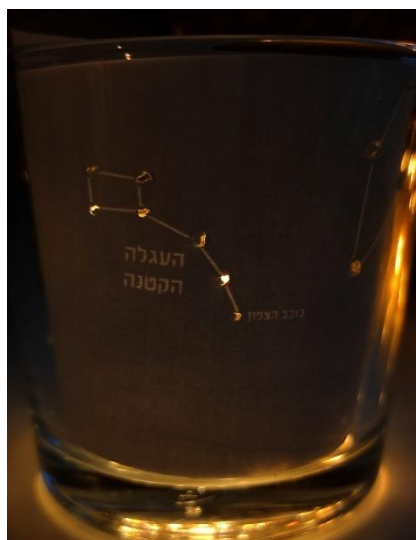
ננחה את התלמידים לגזור את החלק המרכזי השחור (מלבן).
כל תלמיד יקח עיפרון מחודד (או דוקים) ובעזרתו יחורר חורים קטנים היכן שנמצאים הכוכבים בגלקסיה.

אחרי שיחוררו חור קטן יש להרים את הדף ולהגדיל מעט את החור מאד בעדינות
ניתן להגיש עזרה במידת הצורך.

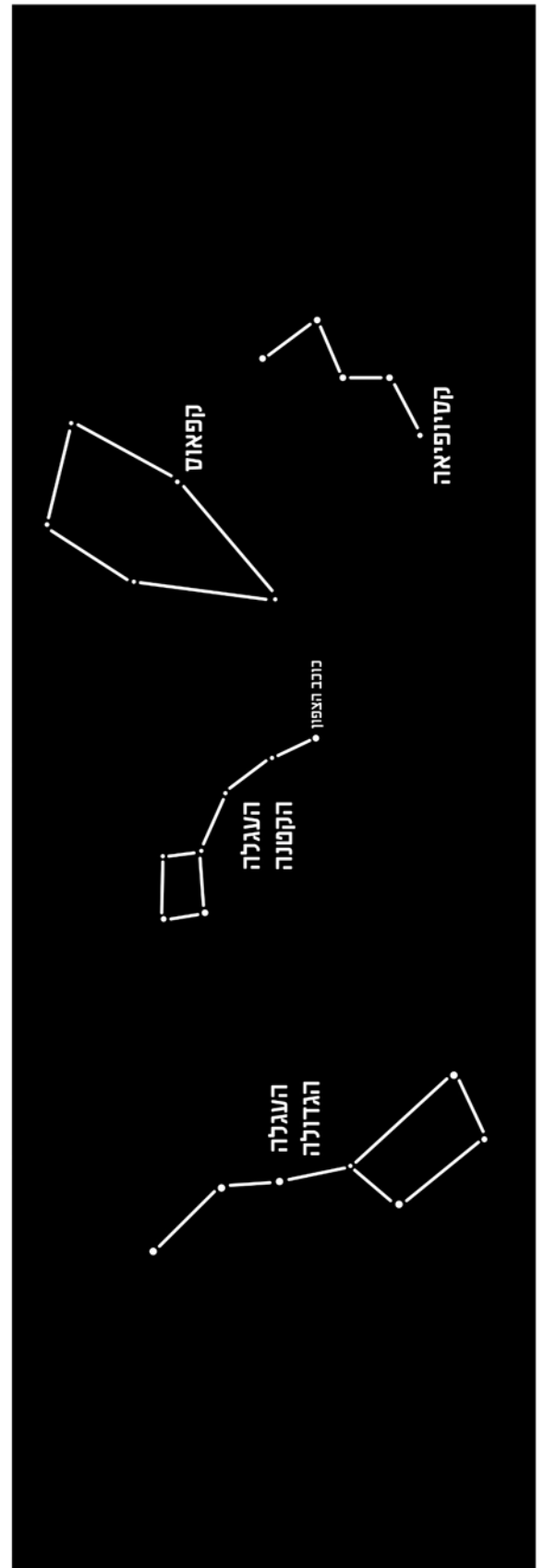
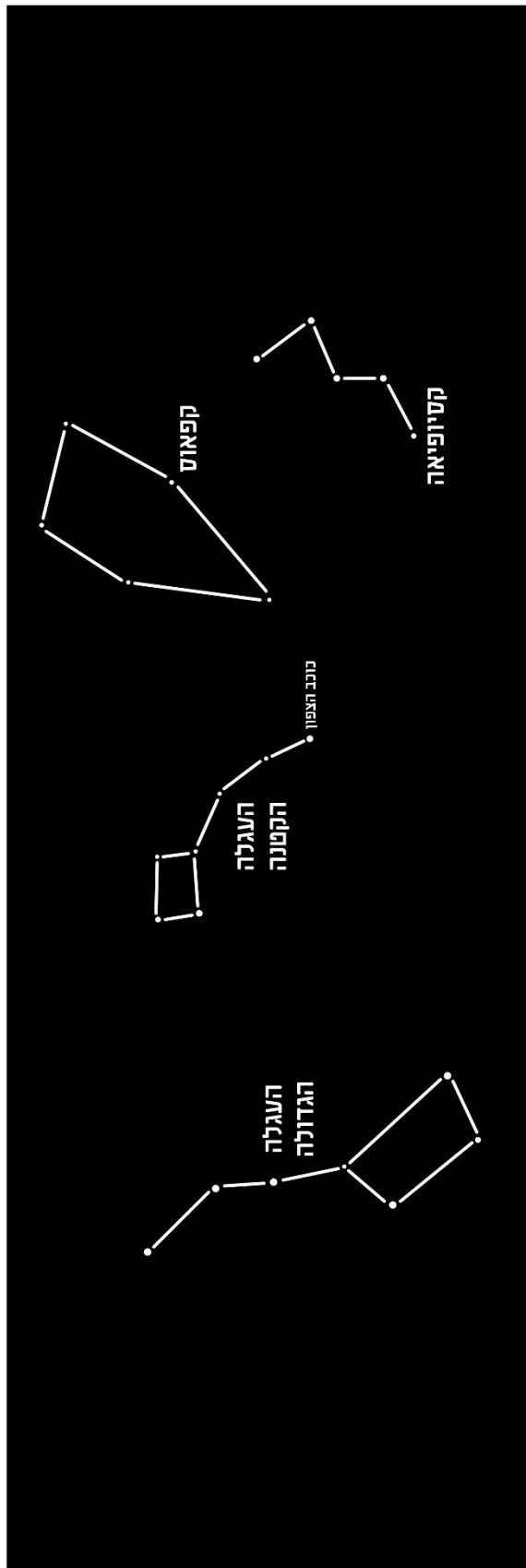
לאחר שכל הכוכבים "מחוררים" יגלגלו התלמידים את המלבן לעיגול כאשר החלק השחור כלפי פנים
(שימו לב שהעיגול יהיה קצת יותר קטן מקוטר הכוס על מנת שיכנס אל תוך הכוס בקלות)
ויחברו את הקצוות בעזרת נייר דבק.

נכבה את האור בצהרון, נתכנס עם התלמידים במקום כמה שיותר חשוך
ונדליק את הפנס בתוך הכוס.

אם יש אפשרות – נחלק לתלמידים את הפנסים ולכל תלמיד יהיה מצפה כוכבים משלו.
הפלא ופלא, גלקסיות הכוכבים שהופיעו על הדף משתקפות החוצה.
ראו תמונות להמחשה



נאמר לתלמידים כי אפשר בבית לבקש מבני המשפחה להדליק את הפנס בטלפון הנייד
ולהשחיל אותו אל תוך הכוס "ולהקרין" את הגלקסיות.



פעילות סיום - שיר - "בלדה בין כוכבים"

+ תערוכת "מְפִלְצֵטְלִינָה"

מילים: יענקל'ה רוטבליט לחן: שלום חנוך

עזרים:

מחשב / רמקולים / מקרן

השיר – בלדה בין כוכבים

מהלך הפעילות:

נלמד את התלמידים את השיר הנפלא שכתב יענקל'ה רוטבליט והלחין שלום חנוך "בלדה בין כוכבים". שיר מיוחד המספר על כוכבי הלכת בצורה ייחודית.

נקרין ונקריא לתלמידים את מילות השיר, תוך כדי הקריאה המובילים יסבירו לתלמידים את מילות השיר במילים פשוטות יותר ויבקשו מהילדים להקשיב למילות השיר ולנסות ולזהות את כוכבי הלכת המופיעים בשיר. נשמיע לתלמידים את השיר לפחות פעמיים. לאחר מכן המובילים ישירו בכל פעם שורה והתלמידים יחזרו אחריהם. ניתן להשתמש בכרטיסים שהדפסתם למשחק הזיכרון, לחלק אותם לתלמידים באופן אקראי, כל תלמיד יתבונן בכוכב שמופיע על הכרטיס שלו ושישמע את שמו של הכוכב יגש ויתלה אותו על לוח התוכן / יניח על הארץ במרכז המפגש.

לסיום היום, נציג את פסלי ה"מְפִלְצֵטְלִינָה" שלנו בכניסה לצהרון, על מנת שהמשפחות שמגיעות יוכלו להתרשם מהיצירות הנפלאות. המובילים יכינו שולחן מיועד להצגת היצירות, יכסו אותו באלבד אדום ויצוירו עליו בטוש עיגולים (מאדים) המובילים יכינו שלט ועליו כתוב: מְפִלְצֵטְלִינָה שלנו מבקרת במאדים. נניח על השולחן את כל היצירות – לא לשכוח להדביק מתחת ליצירה מדבקה לבנה קטנה עם שמו של התלמיד היוצר.

בלדה בין כוכבים

מילים: יענקל'ה רוטבליט לחן: שלום חנוך

הננה שלחה אל הצדק חייד
הי, יופיטר בוא ונצאה.
בשביל החלב כוס קפה הפוך
נראה מה שלום קסיופאה
נתפס עגלה, קטנה או גדולה,
הלילה הזה משגע.

זה לא מעט, שצדק ונוס לבד,
יוצאים לבלות יד ביד,
יד ביד, יד ביד, בשמים.

נקפץ לשעה אל כוכב הצפון,
עם רוח קלילה מנשבת
רק אל תתנהג לי כמו אפלטון,
כאלה אינני אוהבת
על זנב השביט, כשהוא לא יביט,
נתפס לנו רגע לשבת.

זה לא מעט...

הצדק ונוס הרקיעו שחקים
קרצו כוכבים בשמים
הכסיל לבדו שח ללא פקפוקים
הביטו זה זוג משמים
ורק מאדים, בצד האדים
גם לו היא תצמיח קרניים...

זה לא מעט...

על חלליות ואסטרונאוטים

שבוע שלישי

יום ה'	יום ד'	יום ג'	יום ב'	יום א'	
איך אני מרגיש	מכתב תודה	מכתב בהפתעה	מסר מהחללית	יוגלה אסטרונאוטים	מפגש פתיחה והתכנסות

ארוחת צהריים

"להוריד את הירח"	חכמי חלם והירח	יחידת החילוך	חללית אל הירח	בראשית סיפורה של חללית	פעילות העשרה חינוכית
בואו ננחית חללית	כפפות של אסטרונאוט	מי מגיע לירח	הליכת חלל	דיסקברי השיגור	מפגש סיום





פעילות פתיחה - יוג'לה אסטרונאוטים

עזרים:

מחשב / רמקולים

פתיח יוג'לה

קלפי יוג'לה

מוסיקת רקע לפעילות

מהלך הפעילות:

נכבה את האור בצהרון, נשמיע את מוסיקת פתיח יוג'לה ונזמין את התלמידים לשבת על הכסאות. ננחה אותם להניח את שתי הידיים משולבות על החזה. נבקש מהתלמידים לעקוב אחר ההנחיות ולבצע את התנועות. (הקפידו לדבר בקול רך ושקט). ננחה את התלמידים לעצום את העיניים ונפתח בתרגילים:

"שלוש" - ננחה את התלמידים לקחת 3 נשימות איטיות ועמוקות, כאשר אחרי כל שאיפת (הכנסת) אוויר דרך האף, נעצור את הנשימה נספור בלב עד שלוש ואז אט אט נוציא את האוויר.

"שתיים" - עדיין עם עיניים עצומות, נבקש מהתלמידים לקחת נשימה עמוקה ולמתוח את שתי הידיים למעלה לצדי האוזניים ולספור לאט עד שתיים. כעת נבקש מהתלמידים להוריד את הידיים באיטיות ולקחת שתי נשימות עמוקות.

"אחת" - ננחה את התלמידים לקחת שוב נשימה אחת עמוקה, להושיט את שתי הידיים ו"לחבק" כל אחד את עצמו חיבוק חזק כאשר הגוף מוטה מעט לפנים.

בתום 3 דק' של נשימות ומתיחות, נזמין את התלמידים לקחת סווצ'ר או מעיל שלהם לכווץ אותו לכדור, להתפזר במרחב ולשבת על "הכדור" שיצרו מהמעיל. נבקש מהתלמידים לעצום עיניים ולנסות לשמור על שיווי משקל כאשר הישבן הוא נקודת המגע היחידה עם המעיל והרצפה.

נמשיך לדבר אל התלמידים ולהזכיר להמשיך ולנשום ולשמור על איזון הגוף, להשתדל להשאר עם עיניים עצומות ולדמיין שהראש שלנו נוגע בשמיים (זקיפות)

בקול רך ונעים המובילים יכולים להקריא את שמות התלמידים ולבצע את בדיקת הנוכחות.

נבקש מכל תלמיד שנקרא בשמו לעמוד במקומו, לגעת עם אצבעות הידיים בכפות הרגליים ולהשאר כפוף כמה שניות ולהתיישב על הארץ. לאחר שסיימנו את קריאת שמות כל התלמידים נזמין את התלמידים למתוח את שתי הידיים אל מעל הראש ולנשום חמש נשימות עמוקות.

פעילות העשרה חינוכית - "בראשית"

סיפורה של חללית - בניית חללית בצהרון

למובילים:

פעילות זו לבניית החללית הגדולה היא בגדר קו מנחה בלבד, המריאו עם הדמיון והיצירתיות ובנו חללית גדולה לצהרון כרצונכם.

הכנה מראש:

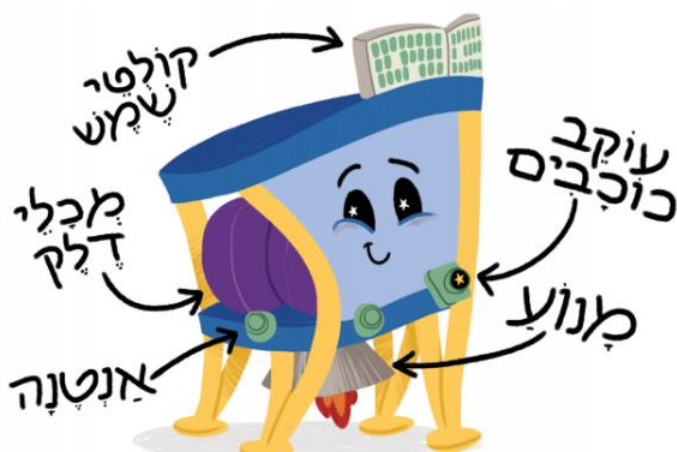
חיפוש ומציאת קופסת קרטון גדולה (לדוגמה של מזגן או תנור אפייה גדול)
הדפסת 8 דפים של סמלי משרד המדע והטכנולוגיה, דגלי ישראל, סוכנות החלל הישראלית.

עזרים:

מחשב / רמקולים / מקרן

קישור - סיפורה של החללית "בראשית"

קופסת קרטון גדולה כמה שידכם משגת
סכין חיתוך לשימוש המובילים בלבד
פרוט העזרים לכל קבוצה בהמשך



מתוך הספר "הראשית החללית" כ"ס תשס"ז, הוצאת SPACEIL

מהלך הפעילות:

נפתח את המפגש כשאנו שואלים את התלמידים האם הם יודעים מהי חללית?
נספר כי חללית היא כלי המשוגר לחלל, בני האדם משתמשים בחלליות כדי להגיע למקומות שונים בחלל ולחקור אותם.
נספר לתלמידים כי היום נכיר את סיפורה של "בראשית" החללית הישראלית הראשונה.
ובנוסף נבנה היום את החללית של הצהרון שלנו.

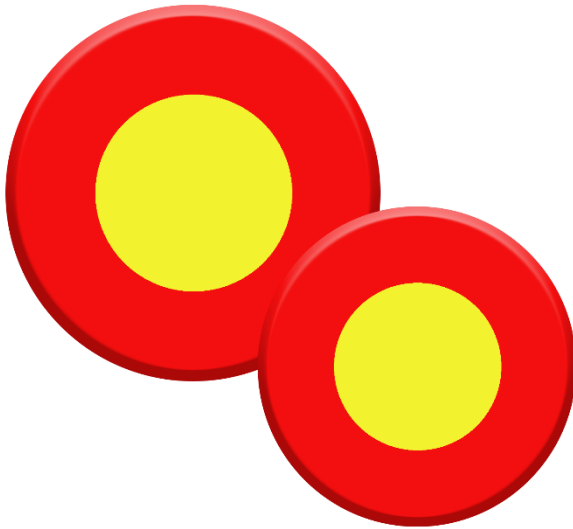
נקרין / נשמיע לתלמידים את סיפורה של החללית "בראשית".
(אם יש אפשרות, רצוי מאד להקרין את הסרטון לתלמידים – מומחש בצורה נפלאה)

נשאל את התלמידים האם הם חושבים כי אסטרונאוטים יכולים לטוס בתוך החללית בראשית?
מדוע לא? נסביר כי יש חלליות גדולות יותר שבהם טסים אסטרונאוטים
ויש חלליות קטנות שיש עליהם רק מכשירים ומצלמות שטסות אל כוכבי לכת לחקור ולגלות.

נפתח את שבוע החלליות והאסטרונאוטים עם בניית חללית גדולה משלנו.

נחלק את התלמידים לארבע קבוצות. העבודה על החללית תעשה במקביל.

קבוצה ראשונה: יכינו את כפתורי החללית



עזרים:

פלסטלינה

נייר כסף

סרט דבק דו צדדי

דפי בריסטול אדומים וצהובים

מספרים

צלחת קטנה וכוס לסימון העיגולים

עפרונות

דבק סטיק

מהלך הפעילות קבוצה 1:

התלמידים יכינו שני סוגי כפתורים.

*כפתורי מתכת - התלמידים יקחו חתיכות פלסטלינה, ייצרו מהם כדורים בגודל של כמעט כדורי פינג פונג

וימעכו אותם שיהפכו שטוחים (לא מאד דקים) הגודל לא חייב להיות אחיד רק שלא יהיו קטנים מדי. כשהכפתורים מוכנים יחתכו התלמידים חתיכות של נייר כסף ויעטפו את כפתורי החללית. בחלק האחורי של כל כפתור ידביקו התלמידים חתיכה קטנה של דבק דו צדדי.

*כפתורים צבעוניים – בעזרת הצלחת יצרו התלמידים מדפי הבריסטול האדום כפתורים יותר גדולים ויגזרו אותם. ומדפי הבריסטול הצהוב יסמנו עיגולים יותר קטנים בעזרת הכוס ויגזרו אותם.

בעזרת דבק סטיק ידביקו התלמידים את הכפתורים הקטנים הצהובים במרכז הכפתורים האדומים.

קבוצה שנייה: יכינו עם המובילים את גוף החללית

עזרים:

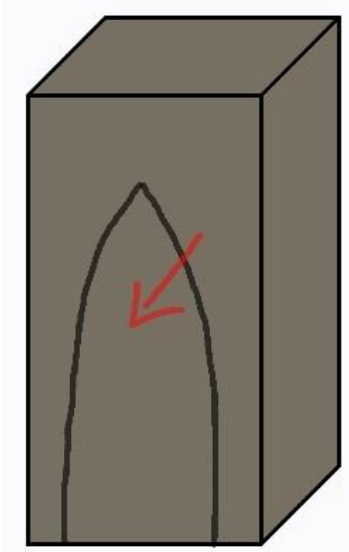
קופסת קרטון גדולה

4 גלילי נייר כסף

דבק פלסטי

דפים לגזירה - סמלים

מספרים

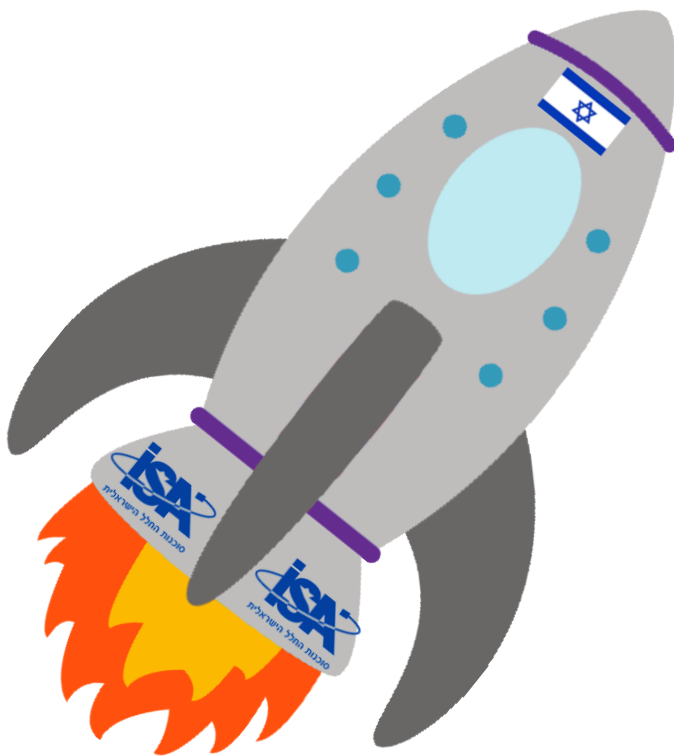


מהלך הפעילות קבוצה 2:

לפני תחילת העבודה המובילים יחתכו מאחת הדפנות הצידיים של הקופסה חלק מן הקופסה בצורה הזו. ראו דוגמה.

התלמידים ימרחו בעזרת מכחולים יעודיים מעט דבק פלאסטי על כל צידי הקופסה ויצפו אותה בנייר כסף עד שתהיה כולה מצופה ומתכתית.

התלמידים יגזרו בזהירות את הסמלים השונים וידביקו על גב כל סמל חתיכה של דבק דו צדדי שיהיו מוכנים להדבקה על החללית שלנו.

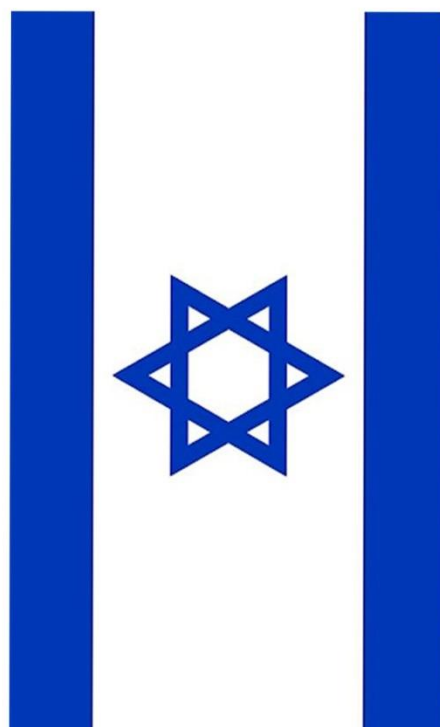
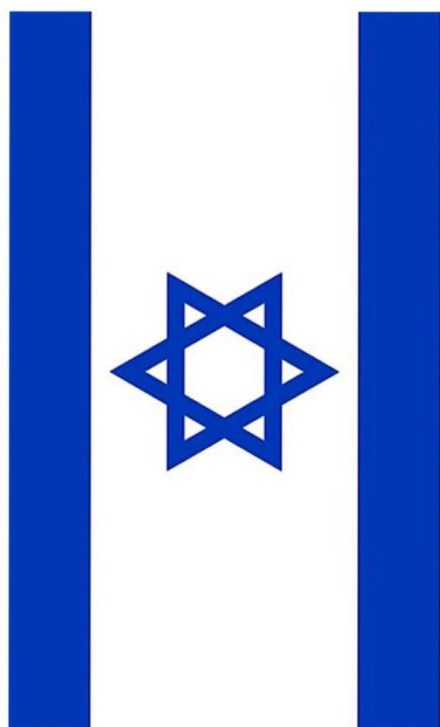




סוכנות החלל הישראלית



סוכנות החלל הישראלית



משרד המדע,
הטכנולוגיה והחלל



משרד המדע,
הטכנולוגיה והחלל

קבוצה שלישית: תכין את הטילים שמשגרים את החללית

עזרים:

ארבעה/שישה בקבוקי שתייה ריקים (ליטר וחצי)
נייר כסף
דבק גאפה אדום / כחול
חתיכות לבד בצבעים אדום כתום וצהוב

מהלך הפעילות קבוצה 3:



כל תלמיד בקבוצה יעטוף את הבקבוק בנייר כסף היטב ויקיף אותו בעזרת סרט דבק אדום / כחול.
הנחו את התלמידים לגזור מכל צבע של הלבד צורה של עלה גדול / בינוני / קטן שכשנניח אותם אחד על השני, תתגלה צורה של להבה. ראו דוגמה

ולבסוף ישחילו את הקצה שלהם אל פיית הבקבוק.
המובילים יקחו פיסת סרט דביק וידביקו את הלבד לבקבוק בחלק האחורי.
כשכל הבקבוקים מוכנים, המובילים יחברו כל שני בקבוקים יחדיו בעזרת הסרט הדביק.



קבוצה רביעית: תכין את חוד החללית ואת החלונות

עזרים:

צבע כסף אקרילי
מכחולים כמספר התלמידים
צלחות נייר חד פעמיות כמספר התלמידים בקבוצה (4-6)
קרטון ביצוע (בגודל בריסטול) חתוך ע"י המובילים לארבעה חלקים
דבק גאפה

מהלך הפעילות קבוצה 4:

המובילים יחתכו מראש בעזרת סרגל את ארבע החתיכות לשני משולשים כל אחת.
יתקבלו 8 משולשים.
בעזרת סרטי הדבק התלמידים ידביקו את המשולשים אחד לשני בצורה הזו.

המובילים יקפלו את המשולשים לצורה של קונוס ויסגרו עם סרט דבק את החיבור האחרון.
התלמידים יעטפו את חוד החללית בנייר כסף
כעת כל תלמיד יקח צלחת חד פעמית מנייר יהפוך אותה על פיה
ויצבע בעזרת המכחול והצבע האקרילי הכסוף את כל הצלחת.

הצבע האקרילי מתייבש מהר. ניתן לו כמה דקות.
בינתיים התלמידים ישטפו את המכחולים.

- כשכל הקבוצות סיימו את כל המשימות
המובילים ירכיבו את כל חלקי החללית לפי הסדר:
1. נלביש את חוד החללית על גוף החללית ונדביק בעזרת סרט דביק.
 2. נדביק בעזרת דבק דו צדדי את זוגות הטילים בחלק התחתון של החללית מסביב.
 3. נדביק בעזרת דבק דו צדדי את החלונות (הצלחות הכסופות)
שלושה חלונות על גוף החללית ושלושה חלונות על חוד החללית.
 4. נשאל את התלמידים לדעתם היכן כדאי להדביק
את כפתורי החללית הכסופים ואת הכפתורים הצבעוניים.
 5. נדביק את הסמלים השונים על החללית.

החללית שלנו מוכנה

נקצה לחללית פינה במרחב הצהרון על הרצפה.



פעילות סיום - "דיסקברי" השיגור

עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור לצפייה בשיגור החללית דיסקברי

הספר:

מהלך הפעילות:

נקרין לתלמידים את הסרטון המראה את שיגורה של החללית דיסקברי. נשאל את התלמידים כיצד הם חושבים שהחללית מצליחה לאסוף כל כך הרבה כוח ולהמריא כל כך גבוה ורחוק. נשאל את התלמידים כיצד הרגישו כאשר צפו בשיגור החללית? נספר לתלמידים כי מעבורת החלל הינה כלי התחבורה המשוכלל והמהיר ביותר שקיים כיום. על מנת להגיע לחלל, על החללית להפעיל כח החזק יותר מכח המשיכה (של כדור הארץ) המופעל עליה.

מכיוון שמעבורת החלל והטילים הנלווים אליה מאוד כבדים, עליה להשקיע כח רב. לשם כך, בנוסף למנוע שלה, יש לה שני טילים המשמשים כמנועי דחף ומיכל דלק גדול מאוד.

נזמין את התלמידים להשתמש בדמיון ובכל תלמיד המעוניין בתורו יספר אם החללית שלו הייתה מגיעה לכוכב לכת אחר, האם הוא יכול לתאר מי חי שם? איך הם נראים? האם הם גרים בבתים? איך נראים הבתים שלהם? וכיצד הם זזים ממקום למקום? האם יש שם מכוניות? רכבות? או כלי אחר? אין גבול לדמיון. נעודד את התלמידים להמציא פרטים רבים ככל האפשר.





פעילות פתיחה - מסר מהחללית

הכנה מראש:

ניתן להדפיס או להראות לתלמידים מתוך החוברת את תמונות האסטרונאוטים

עזרים:

מחשב / רמקולים / טלפון נייד

קישור לסרטון – הודעה ממייקל קולינס האסטרונאוט

תמונות האסטרונאוטים

מהלך הפעילות:

נפתח את המפגש ונשאל את התלמידים האם הם יודעים מה זה אסטרונאוט? נספר שזהו מקצוע של אדם שטס לחלל. נזכיר להם שהכרנו את המקצוע הזה כשלמדנו על מקצועות שונים.

אסטרונאוטים טסים לחלל במעבורת חלל.

עד היום טסו לחלל 520 אנשים, שחלקם אפילו הלכו על הירח.

המובילים יציגו לתלמידים תמונות של אסטרונאוטים, נספר להם על ניל ארמסטרונג האסטרונאוט הראשון שצעד על הירח, על ולנטינה טרשקובה האסטרונאוטית הראשונה שטסה לחלל ועל אילן רמון-האסטרונאוט הישראלי הראשון והיחיד שטס למשימה בחלל במעבורת החלל קולומביה.

נספר לתלמידים כי קיבלתם הודעה עבורם.

ההודעה נשלחה מחללית מסתורית.

נשאל את התלמידים אם הם מעוניינים לשמוע את ההודעה ולהכיר את האסטרונאוט ששלח אותה.

נערוך את בדיקת הנוכחות ונזמין כל תלמיד שנקרא בשמו לשבת קרוב אל אמצעי ההקרנה (מסך מחשב, מסך מקרן, ליד החללית אם תראו להם את הסרטון בטלפון הנייד) נקרין לתלמידים את ההודעה מהאסטרונאוט המסתורי.



פעילות העשרה חינוכית – "חללית אל הירח"

מילים ולחן: תלמה אליגון רוז

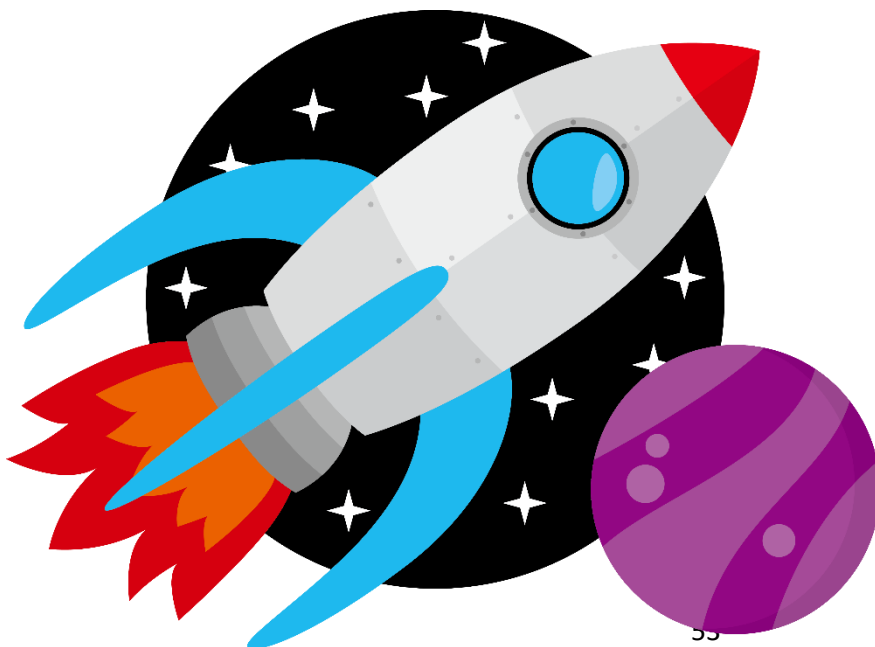
עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור לשיר – "חללית אל הירח"

מהלך הפעילות:

נקרין ונקריא לתלמידים את מילות השיר ונשאל במה עוסק השיר, על מה הוא מספר?
האם זה שיר על דמיון או על מציאות?
נשאל את התלמידים למה מתכוונים בשיר כשאומרים: "נניף עליו גבוה דגל ישראל"
משמעות הנחת הדגל במקום בו קשה מאד מאד להגיע אליו או שאף אחד לא היה בו מעולם,
מבשרת על הישג, על הצלחה.
נשמיע לתלמידים את השיר לפחות פעמיים.
לאחר מכן המובילים ישירו בכל פעם שורה והתלמידים יחזרו אחריהם.
השיר כתוב כך שכל שורה בבתים מושרת פעמיים.
לאחר שהתאמנתם עם התלמידים וכבר יודעים את המילים
הזמינו אותם לשיר איתכם את כל השורות ולא רק לחזור אחריהם.



"חללית אל הירח"

מילים ולחן: תלמה אליגון רוז

בְּבֵיתֵנוּ הַגָּדוֹל נוֹסְעֵת מַעֲלִית
בְּבֵיתֵנוּ הַגָּדוֹל נוֹסְעֵת מַעֲלִית
לוֹ אֶפְשָׁר הִיא לִבְנוֹת מִמָּנָה חֲלָלִית
לוֹ אֶפְשָׁר הִיא לִבְנוֹת מִמָּנָה חֲלָלִית
פְּזֶמוֹן:



לִירַח לִירַח חֲלָלִית אֶל הִירַח
לִירַח לִירַח, לִירַח חֲלָלִית

קֶדֶם יִפְנֹסוּ כָּל הַתְּלִמִּידִים שְׂבִשְׂכוֹנָה
קֶדֶם יִפְנֹסוּ כָּל הַתְּלִמִּידִים שְׂבִשְׂכוֹנָה
עִם הַחֲלָלִית נִגִּיעַ עַד הַלְּבָנָה
עִם הַחֲלָלִית נִגִּיעַ עַד הַלְּבָנָה
פְּזֶמוֹן:

לִירַח לִירַח חֲלָלִית אֶל הִירַח
לִירַח לִירַח, לִירַח חֲלָלִית



שְׁנִנַּחַת עָלֵינוּ נֵצָא כָּלֵנוּ לְטִיֵּל
שְׁנִנַּחַת עָלֵינוּ נֵצָא כָּלֵנוּ לְטִיֵּל
וְנִנְיָף עָלֵינוּ גְבוּהַ דָּגֵל יִשְׂרָאֵל
וְנִנְיָף עָלֵינוּ גְבוּהַ דָּגֵל יִשְׂרָאֵל

פְּזֶמוֹן:

לִירַח לִירַח חֲלָלִית אֶל הִירַח
לִירַח לִירַח, לִירַח חֲלָלִית



פעילות סיום - משחק - הליכת חלל



הכנה מראש:

יש שתי אפשרויות להתכונן למשחק זה.
לשחק עם המשחק הקנוי, ראו דוגמה:
או להכין בעצמכם.

אם בחרתם להכין בעצמכם:
4 דליים מפלאסטיק (כמו של מגבונים לניקוי)
חבלים חזקים לקשירה
מברג עם ראש מעוגל דק



המובילים יכינו מראש את הדליים.
נהפוך את הדליים עם הפתח לכיוון הרצפה,
נחורר שני חורים בצידי כל דלי בחלק העליון
נשחיל חבלים ונקשור היטב.
לולאת החבל כשהוא קשור ומתוח צריכה להיות בגובה מהרצפה
עד כפות הידיים של התלמידים (כ- 40-50 ס"מ)

עזרים:

דליי משחק
מדבקות לסימון על הרצפה את קו ההתחלה וקו הסיום.

מהלך הפעילות:
נזמין בכל פעם שני תלמידים לעבור את משימת החלל הראשונה שלהם
וללכת בזהירות על אדמת הירח.
נזכיר לתלמידים כי תחושת ההליכה על הירח היא מעט מוזרה
מכיוון שכוח המשיכה שם יותר חלש ולכן כל צעד קטן שעושים על הירח
לעיתים מרגיש כמו דילוג או קפיצה.
כשנלך על הדליים נרגיש את התחושה הזו ולכן עלינו ללכת בזהירות רבה.

כל זוג תלמידים יעמדו על קו הזינוק, יניחו את כפות הרגליים על הדליים
יחזיקו בחבלים ויצעדו בזהירות אל קו הסיום.
אם התלמידים שלכם מיומנים, ניתן לערוך תחרות בין התלמידים.

פעילות פתיחה - מכתב בהפתעה



הכנה מראש:

נדפיס את המכתב שהגיע מהחללית ונסתיר אותו בתוך החללית בחלק העליון מבלי שהתלמידים יראו.

עזרים:

מכתב מהחללית להדפסה עם תמונה החללית הגדולה שבניתם

מהלך הפעילות:

המובילים יספרו לתלמידים כי קיבלתם הודעה נוספת מהאסטרונאוט ששלח לכם הודעה כתובה ואם רוצים להקריא להם אותה.

המכתב:

תלמידים יקרים, אני מקווה שההודעה שלי תגיע אליכם בזמן.
עלי להזדרז ואני צריך את עזרתכם.
הגעתי למקום מאד סוער בחלל, סביבי יש הרבה אַסְטֵרוֹאִידִים.
מה זה אַסְטֵרוֹאִידִים, אתם שואלים? אני אספר לכם,
אַסְטֵרוֹאִידִים הם גושי סלע שנעים בחלל בין מסלוליהם של כוכבי הלכת מאדים וצדק. ...
לפעמים מתנגשים האַסְטֵרוֹאִידִים זה בזה, ואז מתקבלים שברים ורסיסים קטנים יותר.
שלחתי לכם תמונה שצילמתי שתוכלו לראות אותם.
אני מאד חושש ואני צריך את עזרתכם.
האם תוכלו לבנות חלליות קטנות ולשגר אותן לכאן שיגנו עליי מפני האַסְטֵרוֹאִידִים?
אני מאד מקווה שתצליחו ותוכלו לעזור לי.
סומך עליכם
מייקל קולינס האסטרונאוט.

נשאל את התלמידים: "האם אתם רוצים לעזור למייקל האסטרונאוט?"
אז כדאי שנבנה היום הרבה חלליות חזקות שיגנו עליו.

תלמידים יקרים,
אני מקווה להפוצע לם תע'ץ אל'כס בזמן.
לם' דפזרז ואני זריז את עצרתכס.
פגלתי למקום מאז סולר החלם, סבי' יל
הרה פאסטרוא'זים.
מה זכ פאסטרוא'זים, אתם לואל'ים?
אני אספר לכס,
פאסטרוא'זים הם גול' סלץ לע'ים החלם
בין מסלול'ים לם כוכבי פלכת מאזים וזק. ...
לפלמ'ם מתעל'ים פאסטרוא'זים זכ הבה,
ואז מתקבל'ים להרים ורסיסים קטנים יותר.
למחתי לכס תמונה לצלמתי לתוכלו לראות אותם.
אני מאז חולל ואני זריז את עצרתכס.
פאס תוכלו לבהנות חלמיות קטנות וללגר אותן לכאן
ליגנו לל'י מלני פאסטרוא'זים?
אני מאז מקווה לתצלחו ותוכלו לעזור ל'י.
סומך לע'כס
מייקל קול'נס פאסטרוא'זים



פעילות העשרה חינוכית - "יחידת החילוץ"

בהשראת סוכנות החלל הישראלית ומשרד המדע והטכנולוגיה



עזרים:

2 כוסות קפה חד פעמיות מנייר לכל תלמיד

גומיות

מדבקות לבנות לכיסוי הכוס

מדבקות עגולות צבעוניות בצבעי האש – אדום, כתום, צהוב

דף להדפסה עם סמלי סוכנות החלל הישראלית ודגלי ישראל כמספר התלמידים

מספריים קטנות

נייר דבק

מקלות ארטיקים כחולים

דבק סטיק

מהלך הפעילות:

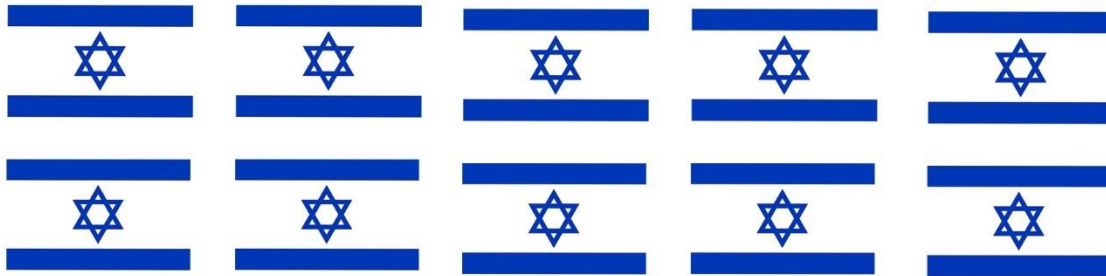
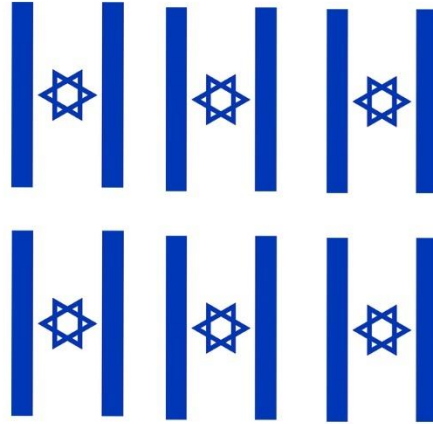
נחלק כוס נייר לכל תלמיד. נזמין את התלמידים לצפות את הכוס במדבקות לבנות עד שלא יראו את הדוגמה שעל הכוס עצמה. את הכוס השנייה שתהיה "כן השיגור" של החללית יצפו התלמידים במדבקות בצבעי האש.

נחלק לתלמידים את הדפים המודפסים ונזמין אותם לגזור בזהירות את הסמלים. התלמידים יכינו את רגלי החללית ממקלות ארטיקים כחולים אותם נשחיל בעדינות לארבעת צידי הכוס באלכסון לאחר שהמובילים יעזרו לתלמידים לחרוץ ארבעה חריצים.

בעזרת מספריים קטנות ננחה את התלמידים לגזור בחלק העליון של הכוס בארבע קצוות חתך קטן ולהכין את החריץ להשחלת הגומיות, התלמידים יקחו פיסת נייר דבק וידביקו על ארבעת החריצים שגזרנו על מנת לחזק אותם ושהגומיות לא יחתכו את הכוס. הקפידו שהגומיות לא תהיינה מתוחות מדי. נזמין את התלמידים להשחיל את שתי הגומיות בתוך החריצים ועתה יוכלו התלמידים בעזרת הדבק סטיק להדביק את הסמלים של סוכנות החלל הישראלית ואת דגלי ישראל על החללית ולבסוף להדביק את רגלי החללית.



החללית שלנו מוכנה.
קעת עלינו "לשגר" את החלליות שלנו לחלל
להגן על החללית של מייקל קולינס.





פעילות סיום - מי מגיע לירח?

עזרים:

החלליות שבנינו
כני השיגור לכל תלמיד
מחשב / רמקולים

קישור לשיר – "חללית אל הירח"

מהלך הפעילות:

נזמין את כל התלמידים וכל החלליות עם כני השיגור להתפזר במרחב.

נדגים לתלמידים כיצד אנו עומדים "לשגר" את החללית שלנו לחלל.
מניחים את כן השיגור (הכוסות בצבעי האש הפוכות עם הפתח כלפי מטה)
מניחים את החלליות שלנו על כן השיגור מחזיקים משני הצדדים מפעילים מעט לחץ כלפי מטה
(הגומיות נמתחות) ועוזבים את החללית שלנו שתמריא גבוה לשמיים.

לאחר ההדגמה נזמין את התלמידים "לשגר" את החלליות שלהם.
ניתן להשמיע ברקע את השיר "חללית אל הירח"



פעילות פתיחה - "מכתב תודה"

הכנה מראש:

הדפסת המכתב המצורף / ניתן גם להעתיק את המכתב בכתב ידכם
החביאו את המכתב בתוך החללית בלי שהתלמידים יראו.

עזרים:

המכתב מהחלל
החללית הגדולה שבניתם

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים למפגש ונספר בהתרגשות כי המשימה שקיבלנו כנראה הצליחה.
קיבלנו הודעה נוספת ממייקל קולינס האסטרונאוט.

נקריא לתלמידים את המכתב:

חברים יקרים שלי,

בהתרגשות גדולה אני רוצה להודות לכם על העזרה.
הצלחתם. החלליות שלכם הגיעו והגנו על החללית שלי.
הייתי כל כך מודאג, אבל עכשיו אני יודע שיש לי חברים על כדור הארץ
ואני מרגיש יותר בטוח.

האסטרואידים לא הפסיקו להתעופף סביבי מצד אל צד ופתאום
כמו בקסם הקיפו אותי המון חלליות קטנות ושמרו עלי מפניהם.
אין כמוכם חברים, אתם אסטרונאוטים אמיתיים וחברים טובים.
כאות תודה אני שולח לכם סיפור מצחיק במתנה.



חברים יקרים שלי,

הפתגמות גזעני אני רוצה להודות לכם
עם הצורה.

הצחתם !!!!

החלטות לכם היעו ובעו עם החלטות שלי.
הייתי כה כך מודאג, אהם עכלו אני יוצע
ליל מי חברים עם כבוד הארץ
ואני מרגיש יותר בטוח.

האסטרואידים לא הפסיקו להתעורר סביבי
מצד אף צד ושתאום כמו בקסם
הקיפו אותי במון חלשות קטנות ולמרו עם מפניכם.
אין כמוכם חברים,

אתם אסטרונאוטים אמיתיים וחברים טובים.
כאות תודה אני לוחם לכם סיפור מצחיק במתנה.

מייקל קולנס

פעילות העשרה חינוכית - חכמי חלם והירח

מאת: שלמה אבס / איור: עומר הופמן / הוצאה: הוצאת עגור / ספריית פיג'מה



עזרים:

הספר "חכמי חלם והירח"
דפים להדפסה – טבלת מופעי הירח כמספר התלמידים
דפי בריסטול שחורים כמספר התלמידים
דפים לבנים
מספריים
[קישור – סרטון מופעי הירח](#)

מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים כי מספרים על האנשים שחיו בעיר "חלם" שהיו מאד מוזרים ומצחיקים והיו מעלים פתרונות מגוחכים לבעיות העיירה.
בכל חודש "נעלם" הירח מהשמיים ותושבי חלם נאלצים לצעוד בלילה ברחובות חשוכים. האם הם יצליחו למצוא ירח שמאיר לאורך כל החודש כולו?

נקריא לתלמידים את הסיפור המשעשע ונראה להם את התמונות.
אפשר לעצור את קריאת הסיפור לאחר שחכמי חלם מנסים למצוא פתרון לחושך ברחובות העיירה. מה יכולים התלמידים להציע לאנשי חלם כפתרון? (אין בחלם חשמל)
אפשר לשוחח עם התלמידים על נושא הצחוק: מה מצחיק אותנו? האם לכולנו אותו חוש הומור? כדאי להזכיר שחכמי חלם הם דמויות דמיוניות, ואין באמת עיירה שבה כל תושביה אינם חכמים.

נקרין לתלמידים את [הסרטון על מופעי הירח](#)
הירח, הנקרא גם "לְבָנָה" או "סֶהַר", מתחדש ומשתנה בכל יום.
בתום ההקרנה נחלק לכל תלמיד את טבלת מופעי הירח,
נזמין את התלמידים להציץ אל השמיים ולבדוק מה היא צורתו של הירח היום.
נזמין את התלמידים לגזור מנייר לבן את צורתו של הירח ולהדביק על טבלת מופעי הירח שלהם.
ניתן להמשיך עם פעילות זו עד סוף החודש.





יזמן מעקב ירח

תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:

Shlomi Tiger
shlomiger.com



שם החוקר: ----- תאריך התחלה: ----- שעת בדיקה: -----



פעילות סיום - כפפות של אסטרונאוט

עזרים:

3 זוגות כפפות תנור (של מטבח) / כפפות גינה

שני שולחנות

3 בקבוקים ליטר וחצי ופקקים

חפצים קטנים (כמו חלקי לגו, בובות קטנות, צעצועי קינדר, סיכות שיער, עפרונות וכדומה).

מהלך הפעילות:

המובילים יניחו על שולחן אחד את הבקבוקים (ללא הפקק) ואת הכפפות.
על השולחן השני יניחו את הצעצועים הקטנים פזורים ביניהם הפקקים של הבקבוקים.

נספר לתלמידים כי האסטרונאוטים חייבים לבצע את כל העבודות שהם עושים בחללית עצמה ובמשימות החקר שלהם על הירח או על כוכבי לכת אחרים.
המשימה לא קלה והם צריכים ללמוד ולתפקד עם הכפפות הגדולות והמסורבלות.
המובילים יזמינו בכל פעם שלושה תלמידים שירצו להתנסות בפעילות האסטרונאוטים בחלל.

התלמידים ילבשו את הכפפות על שתי הידיים ויתבקשו להעביר
ארבעה מן החפצים הקטנים אחד אחד אל השולחן השני. (מבלי להפיל אותם).
לאחר שיעבירו את ארבעת החפצים בהצלחה עליהם לקחת את הפקק של הבקבוק
ולסגור אותו.

משימה לא פשוטה בלי שימוש באצבעות.
נזמין לפי הסדר את התלמידים המעוניינים להתנסות.



פעילות פתיחה - איך אני מרגיש

פעילות המחברת בין התלמידים ופותחת פתח לשיח חיובי ומחבר.

אביזרים:

1 חב' חוט צמר

מהלך הפעילות:

נזמין את כל התלמידים לשבת במעגל על הארץ.
המוביל/ה אווזים בקצה החוט של חב' הצמר וזורקים את כדור הצמר אל אחד התלמידים
(כאשר לא עוזבים את קצה החוט)
אומרים בקול את שמם ונקודת חוזקה שלהם / מחמאה,
התלמיד/ה שקיבלו את כדור הצמר אווזים בחוט ביד אחת ולא עוזבים
ואז זורקים לחבר אחר כשהם אומרים את שמו/ה ונקודת חוזקה או מחמאה
וכך הלאה עובר כדור הצמר בין כל המשתתפים כאשר כל אחד שמגיע אליו הכדור
אוזח בחוט ולא עוזב. אט אט נוצרת רשת קורים.
אחרי שכולם אווזים בצמר מנסים להתיר את רשת הקורים כשהם מחזירים לאט לאט את הצמר
אחורנית ומנסים להזכר במחמאות שכל אחד קיבל.





פעילות העשרה חינוכית- "להוריד את הירח" ג'ונתן אמת



עזרים:

קישור – הסיפור "להוריד את הירח" - סיפור בצפייה / האזנה

מחשב / רמקולים / מקרן

דפי ציור לבנים

טושים

דבק סטיק

נצנצים צהובים / זהב

מהלך הפעילות:

תקציר הסיפור: "אלוהים אדירים!"

קרא חולד כשיצא לילה אחד מהמחילה שלו באדמה. "מה זה יכול להיות?"
חולד חושב שהירח הוא הדבר הכי יפה בעולם, הוא זוהר ומנצנץ – והוא רוצה אותו.
אבל להוריד את הירח זה לא כל כך קל, כמו שנדמה לו!

נספר לתלמידים מה שמו של הסיפור. נשאל על מה הם חושבים שהסיפור מספר?

האם זה נשמע סיפור אמיתי או דמיוני?

האם הוא נשמע סיפור שמח או עצוב?

האם יש תלמיד או תלמידה שירצו לנסות ולספר לנו סיפור דמיוני ששמו "להוריד את הירח"?

נזמין את התלמידים לשבת סביב שולחנות.

נקרין / נשמיע לתלמידים את הסיפור "להוריד את הירח" פעם אחת ונתרכז בהאזנה.

לאחר שהקשבנו לסיפור נשוחח עם הילדים על הסיפור ששמענו.

נשוחח על הרצון העז של החולד להשיג את הירח, למרות שכל הסובבים אותו אמרו לו לוותר ושהוא לא יצליח, הוא לא ויתר ודבק במטרתו.

בתום ההאזנה נחלק לתלמידים את דפי הציור ואת הטושים ונבקש מהם לצייר רק את הירח מתוך הסיפור.

כאשר הירח מצויר וצבוע, נבקש מהתלמידים לעבור על הירח עם מעט דבק סטיק

והמובילים יעברו בין התלמידים עם קערה קטנה עם נצנצים ויציעו לתלמידים לעטר את פני הירח.

נשמיע פעם נוספת את הסיפור ונזמין את התלמידים להוסיף לציור עוד דמויות ותיאורים מהסיפור.

בתום הסיפור נזמין את התלמידים להציג בפני החברים את הציור שלהם.

לכל אחד יצירה ייחודית משלו.

פעילות סיום - "בואו ננחית חללית"

הכנה מראש:

המובילים יקשרו את קצה החוט אל קצה הכובע למעלה במרכז ובקצה השני יקשרו דמויות משחק קטנות (מפלאסטיק בלבד – זה יכול להיות חיילי משחק מתוך משחק קופסה) אם יש לכם בצהרון דמויות של אסטרונאוטים או חלליות אפילו יותר טוב

עזרים:

3 כובעי מצחייה
3 חוטים באורך 30-40 ס"מ
3 דמויות פלאסטיק קטנות

מהלך הפעילות:

המובילים יזמינו בכל פעם שלושה תלמידים הרוצים להשתתף ולנסות "להנחית את החללית" על המצחייה של הכובע. הניחו את הכובע על ראשי התלמידים והדקו היטב מאחור על מנת שהכובע לא יפול.

משחק משעשע ומאתגר.





משחקים בחלל

שבוע רביעי

יום ה'	יום ד'	יום ג'	יום ב'	יום א'	
חלומות של משאלות	איפה את חללית	עולם חדש ומופלא	מדמיינים חלל	יוגלה	מפגש פתיחה והתכנסות

ארוחת צהריים

הכוכבים הם הילדים של הירח	שניים עשר ירחים	הטלסקופ שלי	מציירים גלקסיה	החברים הראשונים של הירח	פעילות העשרה חינוכית
חידון החלל העולמי	פני הירח	קצב הכוכבים	מפת הכוכבים	אבני ירח	מפגש סיום



פעילות פתיחה - יוגלה

עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור - מוסיקה מרגיעה

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במפגש על הארץ ליד הכסא שלהם כאשר הם שמים את שתי כפות הידיים על מושב הכסא ומניחים את הראש על כפות הידיים ועוצמים עיניים. ניתן להשמיע מוסיקה מרגיעה ולפתוח יחדיו בתרגיל הנשימות "שלוש, שתיים אחת".

"שלוש" - התלמידים ינשמו בזמנם החופשי 3 נשימות עמוקות מאד, כאשר אחרי כל שאיפת (הכנסת) אוויר דרך האף, נעצור את הנשימה ונספור בלב עד שלוש ואז אט אט נוציא את האוויר.

"שתיים" – עדיין עם עיניים עצומות התלמידים יקחו נשימה עמוקה וימתחו את שתי הידיים למעלה לצדי האוזניים ויספרו לאט עד שתיים, יורידו את הידיים באיטיות ויקחו שתי נשימות עמוקות.

"אחת" - ניקח נשימה עמוקה נושיט את שתי הידיים ו"נחבק" את עצמנו חיבוק חזק כאשר הגוף מעט מתקפל מטה.

התלמידים נשארים עם עיניים עצומות וללא תזוזה. המובילים מוזמנים להתחיל בקריאת השמות בקול רך ונעים, כל תלמיד/ה ששומעים את שמם יפקחו את עיניהם, יפרשו רגליים קדימה יטו את גופם קדימה ובמתיחה יגעו עם שתי כפות הידיים בקצות אצבעות הרגליים יקומו וישבו על הכסא.





פעילות העשרה חינוכית – "החברים הראשונים של הירח"

כתבה: סוזנה לנארד היל / אליזה פגנלי / מצעד הספרים

עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור – מוסיקת רקע לסיפור

הספר – "החברים הראשונים של הירח"
שמיכה/ בדים גדולים לפריסה על הרצפה
תמונה של ניל ארמסטרונג

קישור – רגע ירידתו של ניל ארמסטרונג אל אדמת הירח

מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים על הספר שאנו עומדים לקרוא היום.
"החברים הראשונים של הירח" מראה את ההיסטוריה האנושית בקיצור ומנקודת מבטו של הירח שתמיד צופה על כדור הארץ, בבדידות גדולה.
עד שיום אחד מתגשם חלומו ומגיעה משלחת לפגוש אותו - הלא היא החללית אפולו 11.
הירח צפה בכדור הארץ במשך שנים ארוכות מאוד. הוא כל כך רצה להכיר את דיירי הכוכב הכחול – את הדינוזאורים הגדולים, הממותות הצמריריות וכמובן את בני האדם, אבל איש לא הגיע לבקר אותו עד שיום אחד...
החברים הראשונים של הירח מספר על האירוע ששינה את פני האנושות, לפני חמישים שנה:
הנחיתה של החללית אפולו 11 על הירח.
אפולו 11 היתה החללית הראשונה שהגיעה בבטחה אל ירח.
ומבין שלושת האסטרונאוטים שהיו עליה, ירד אל פני הירח האסטרונאוט הראשון שדרך על פני הירח ושמך ניל ארמסטרונג.
המובילים יראו לתלמידים תמונה של ניל ארמסטרונג המצורפת כאן.
נספר לתלמידים על המשפט שאמר ניל כשירד בפעם הראשונה אל אדמת הירח:
"צעד קטן לאדם, צעד ענק לאנושות"
נסביר את משמעות המילה "אנושות" – כל האנשים בעולם יחדיו נקראים "האנושות"
נפרש לתלמידים את משמעותו של המשפט שאמר ניל ארמסטרונג:
אמנם ניל ארמסטרונג הוא רק בן אדם, שצעד על פני הירח והצעדים שלו קטנים כמו של בני אדם, אך המשמעות של הצעד הקטן שהוא עשה על הירח מסמלת את ההצלחה של בני האדם בהגעה למקומות רחוקים ובלתי מושגים כמו הירח.

באפשרותכם להראות לתלמידים את רגע ירידתו של ניל ארמסטרונג לאדמת הירח
ולהשמיע להם את משפטו המפורסם.

אם ניתן, החשיכו את מרחב הצהרון (לא לחלוטין), פרסו על הרצפה במרחב שמיכות / בדים והזמינו את התלמידים לשכב על הגב ולהאזין לסיפור.

נפתח את הסיפור בהשמעת [המוסיקה המרגיעה](#) (ניתן להנמיך ולהשאיר את המוסיקה מתנגנת ברקע) נחל בקריאת הסיפור.

בתום הסיפור בקשו מהילדים לעבור לישיבה על הארץ.

בסוף הספר מופיע טקסט קצר המסביר בצורה ברורה פרטים נוספים על המסע אל הירח – המובילים יקריאו ויספרו לתלמידים על תהליך בניית החללית, הכנת חליפת האסטרונאוטים, רגע השיגור והמסע הארוך חזרה הביתה.

ניל ארמסטרונג



פעילות סיום - משחק - אבני ירח

הכנה מראש:

נכין מראש 20 אבני ירח
קחו נייר צלופן שקוף וגזרו ממנו 20 ריבועים בגודל 20 ס"מ על 20 ס"מ
קחו 20 כדורים קטנים (כדורי פינג פונג, כדורי ספוג, או כל דבר אחר עגול רצוי בצבע לבן
(או עיטפו בנייר לבן)
ועיטפו אותם בנייר הצלופן השקוף והדקו עם סלופייפ.
קחו גיליון צלופן נוסף שקוף, קפלו לחצי והדביקו את הצדדים כדי ליצור שקית גדולה
ושימו את כל "אבני הירח" בפנים.

עזרים:

מטפחת/ בנדנה/ כיסוי עיניים
שקית עם "אבני הירח" שהכנתם
שקית משרוקיות
ניירות צלופן שקופים
דבק סלופייפ

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במעגל.
נזמין תלמיד או תלמידה נבחרים למרכז המעגל כאשר עיניהם מכוסות ובידיהם משרוקית.
(יש לשמור על הגיינה ולא להעביר משרוקית בין התלמידים – לכל תלמיד משרוקית משלו)
המובילים יתנו את שקית "אבני הירח" לאחד התלמידים שיעבירו את השקית
מאחד לשני במעגל בשקט כמה שאפשר.
כשהתלמיד שעומד במרכז ישרוק במשרוקית, מי שהשקית נעצרה אצלו
צריך להוציא "אבן" אחת מהשקית ולפתוח את העטיפה שלה בשקט גמור,
מטרתם של התלמידים עם כיסוי העיניים הוא להצביע לכיוון שבו יושבים התלמידים
שפותחים את האבן, אם הם מגלים מהיכן מגיע הרישרוש, הם מקבלים את "האבן".
ואם התלמיד שפתח את "אבן הירח" בשקט גמור הצליח שלא יגלו אותו הוא זוכה ב"אבן הירח".
המנצח במשחק – מי שאסף הכי הרבה "אבני ירח".



פעילות פתיחה - מדמיינים חלל

עזרים:

חישוק משחק לכל תלמיד

מהלך הפעילות:

נקבל את התלמידים ונחלק לכל תלמיד חישוק.
נספר לתלמידים כי האסטרונאוטים מתאמנים במשך חודשים רבים ולעיתים שנים על מנת שיהיו מוכנים לטיסה אל החלל.
נזמין את התלמידים לבצע כמה "משימות חלל" בעזרת החישוקים.
המובילים ינחו את התלמידים ובכל פעם יתנו משימה נוספת.

1. החישוק הוא קסדת החלל שלנו - נעביר את החישוק דרך הראש, נחזיק בגובה הצוואר ונלך במרחב.

2. נוריד את החישוק, החישוק הוא החללית שלנו - נעביר את החישוק דרך הרגליים, נחזיק את החישוק כמו הגה ונמתין לשיגור.

3. נספור מעשר עד אפס, תוך כדי ספירה נרים ונוריד את החישוק מעל הראש, ננוע במרחב בעזרת החישוק בדרכים שונות.
נעלה את החישוק למעלה ומטה – נזיז אותו מצד אל צד, מעלה, מטה, ננדנד אותו מכלל הכיוונים בקווים לא ישרים.

4. נזיז את החישוק בקצב שונה.

5. החישוק הופך להיות כוכב עליו אנחנו נוחתים - נניח את החישוק על הרצפה ונקפוץ לתוכו.
תוכלו לעבור בין החישוקים וליצור מסלול - נעבור את החישוקים בדרכים שונות:
קפיצה, הליכת חלל, על קצה האצבעות, הליכת ארבע ורעיונות נוספים ככל העולה על דמיונכם.



פעילות העשרה חינוכית - "מציירים גלקסיה"

הכנה מראש:

מצב' סרטון הדגמה ליצירת הגלקסיה למובילים
מומלץ לצפות בסרטון לפני תחילת הפעילות.

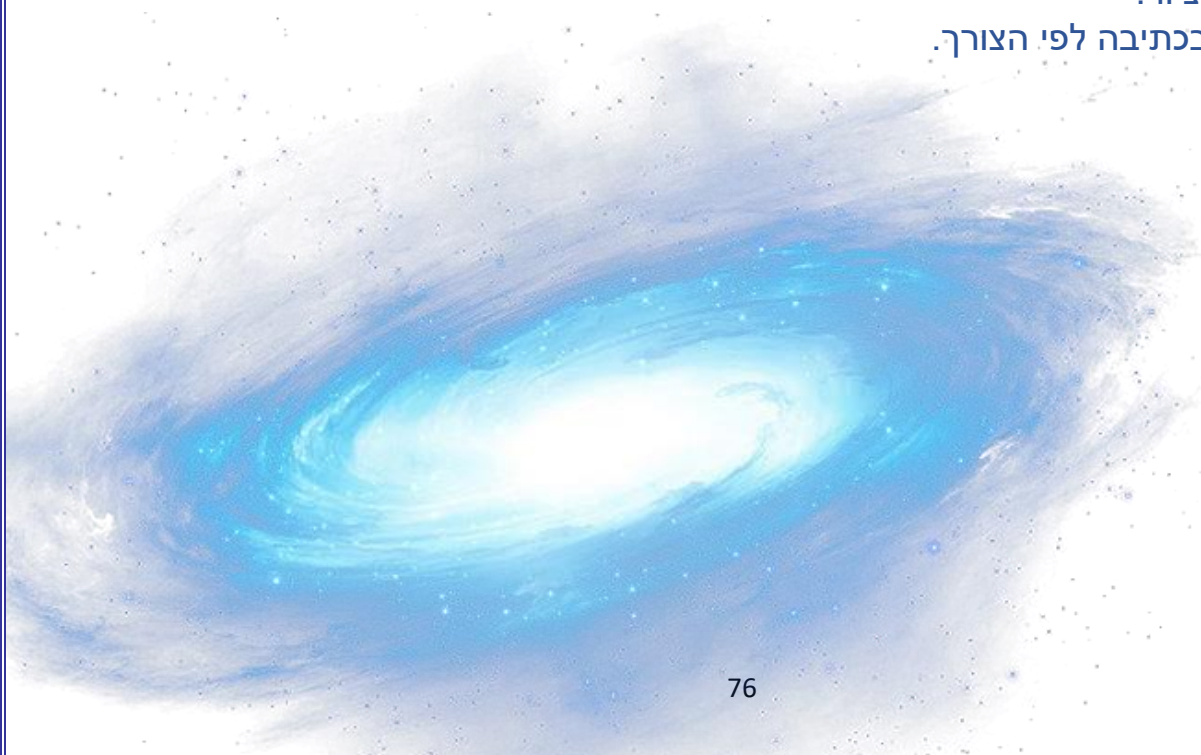
עזרים:

דף בריסטול שחור כמספר התלמידים
גירים ציבעוניים
מחשב / רמקולים / טלפון נייד (לצפייה למובילים בסרטון הדגמה ליצירת הגלקסיה)

מהלך הפעילות:

נזכר עם התלמידים מהי גלקסיה. מערכת של כוכבים רבים הקרובים אחד לשני
וכשמביטים עליהם מרחוק הם נראים כמו ענן אבק.

נחלק לתלמידים את דפי הבריסטול השחורים
נדגים לתלמידים כיצד לצייר את הגלקסיה שלב אחרי שלב (כמו בסרטון)
נזמין את התלמידים להמציא שם לגלקסיה שלהם
ולרשום את שמה מעל הציור.
ואת שמם על גב הציור.
ניתן להגיש עזרה בכתיבה לפי הצורך.





פעילות סיום - מפת הכוכבים

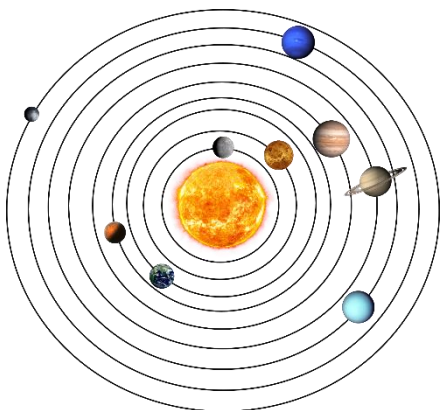
עזרים:

סרטי קרפ בצבעים שונים
כוכבי הלכת המודפסים ומנויילים
ניתן גם לגזור לבד מבריסטולים כמו בתמונה

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת במעגל גדול.
המובילים יסדרו את סרטי הקרפ בשבעה עיגולים מהקטן ועד הכי גדול (ראו תמונה לדוגמה)
נראה לתלמידים את התמונה של השמש ונניח אותה במרכז המעגל על הארץ.
נניח בשורה למרגלותינו את שאר כוכבי הלכת
ונשאל את התלמידים מי זוכר איזה מבין כוכבי הלכת הוא הכי קרוב לשמש. (כוכב חמה)
וכך הלאה.

הנה רשימת הכוכבים על פי המרחק שלהם מהשמש. (מימין שמותיהם בעברית ומשמאל באנגלית)



1. שמש
2. חמה (מרקורי)
3. נוגה (ונוס)
4. כדור הארץ - ולידו הירח בקטן
5. מאדים (מרס)
6. צדק (יופיטר)
7. שבתאי (סטורן)
8. אורון (אורנוס)
9. רהב (נפטון)

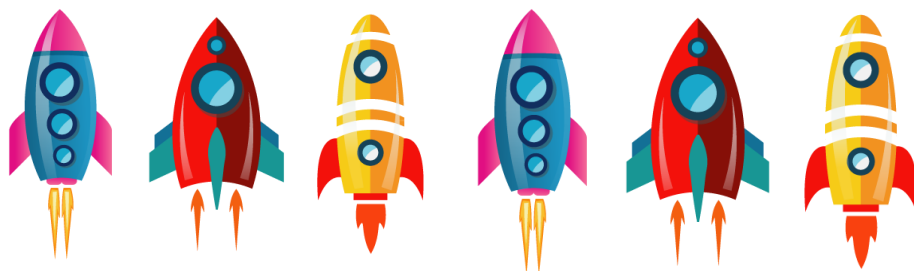
נזמין תלמידים שרוצים לנסות ולהניח את הכוכבים במרחק מהשמש.
בפעילות זו ננסה להעביר את ההגיון העומד מאחורי המיקומים של כוכבי הלכת
מי שקרוב אל השמש הוא יותר חם, מי שבמרחק בינוני
(כמו כדור הארץ – הוא לא חם מדי ולא קר מדי)
ומי שרחוק ממנה מאד יהיה מאד מאד קר.

פעילות פתיחה - עולם חדש ומופלא

מהלך הפעילות:

נבקש מהתלמידים לעצום עיניים לרגע ולנסות לדמיין כוכב לכת חדש, כוכב שיש עליו אוויר ואפשר לנשום שם, אך זה אינו כדור הארץ! זהו כוכב חדש ונפלא.

בקשו מהתלמידים להמציא כוכב חדש, עודדו אותם לחשוב איך יראה כוכב הלכת החדש? האם יש שם יצורים חיים? כיצד הם נראים? היכן הם גרים? כל תלמיד שנקרא בשמו (לפי בדיקת הנוכחות) יתאר בכמה משפטים את החיים על הכוכב החדש. ניתן לעזור ולכוון בהתחלה: לפני שנים רבות ... בעוד המון שנים מעכשיו.....



פעילות העשרה חינוכית - "הטלסקופ שלי"

עזרים:

גליל נייר מגבת לכל תלמיד
כוס נייר חד פעמית לכל תלמיד
סרטי דבק ציבעוניים (ווישיטייפ)
מדבקות חלל לקישוט
תמונה של טלסקופ
נייר דבק
טושים דקים
דפי שקף
נייר כסף
דפי בריסטול ציבעוניים
דבק סטיק
מדבקות כוכבים



תמונה להמחשה בלבד

מהלך הפעילות:

נציג לתלמידים תמונה של טלסקופ ונשאל האם הם יודעים מהו החפץ הזה?

נספר לתלמידים ששמו של החפץ הזה הוא **טֶלֶסְקוֹפ** . הוא כמו משקפת ענקית שמגדילה ובעזרתו אפשר לראות דברים שנמצאים במרחק רב מאוד כמו הכוכבים שבשמים.

הטלסקופים הראשונים הומצאו לפני קצת יותר מ-400 שנים .

חוקרי השמיים, האסטרונומים השתמשו בטלסקופ עוד לפני שנים רבות כדי לצפות בכוכבים שבשמים.

נסביר לתלמידים כי בשני צידי הטלסקופ יש זכוכיות שמגדילות וכשמתבוננים דרך שתיהן הן "מקרבות" את העצמים שאנו מביטים עליהם.

היום ניצור לעצמנו את הטלסקופ שלנו.

נחלק לכל תלמיד גליל נייר מגבת וכוס נייר חד פעמית. נניח על השולחן את חומרי היצירה הנוספים.

המובילים ידגימו לתלמידים כיצד לחתוך בעזרת מספריים את חלקה התחתון של הכוס ו"להלביש" את הכוס (עם החלק הצר) על גליל הנייר.

ננחה את התלמידים כיצד לחבר את שני החלקים בעזרת נייר דבק.

כעת ידגימו המובילים לתלמידים כיצד להניח את החלק הרחב של הכוס על שקף ולסמן עם טוש

את העיגול. נניח גם את הצד השני (הגליל נייר) על השקף ונסמן עיגול.

התלמידים יגזרו את שני עיגולי השקף שישמשו אותנו כזכוכיות מגדלת

וידביקו אותם לשני צידי הטלסקופ בעזרת חתיכות קטנות של נייר דבק שקוף.

נזמין את התלמידים לעטר את הטלסקופ שלהם כרצונם.

1. ניתן לעטוף בנייר כסף ולהדביק מדבקות חלל.

2. ניתן לעטוף עם דפי בריסטול בצבעים שונים ולקשט במדבקות חלל.

3. ניתן ללפף מעל הטלסקופ סרטי דבק צבעוניים (ווייטטייפ)

אפשרו לתלמידים להפליג בדמיון וליצור לעצמם את הטלסקופ המקורי שלהם.

* דרך נוספת ליהנות מהטלסקופ היא להדביק 3 מדבקות כוכבים על עיגול השקף הגדול יותר

וכאשר התלמידים יתבוננו דרך הטלסקופ הם יראו את הכוכבים.



פעילות סיום - משחק "קצב הכוכבים"



עזרים:

מחשב / רמקולים

קישור - מוסיקה איטית ושקטה - באך

קישור - מוסיקה בקצב רגיל - מוצארט

קישור - מוסיקה מהירה וקצבית - רימסקי קורסקוב

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים להתפזר במרחב.
בפעילות היום נרגיש את קצב הדברים בחלל ועל כוכבי לכת אחרים.
נסביר כי אנו עומדים להשמיע מוסיקה במקצבים שונים.
קצב המוסיקה יקבע את קצב ההתקדמות שלנו במרחב.
התלמידים ינועו במרחב על פי קצב הצלילים, אחרי כל קטע שאלו את התלמידים
היכן הם חשבו שהם היו? באיזה מקום הם הלכו?
(לדוגמה: דילגו על הירח, הלכו על כדור הארץ, רצו מהר על השמש הבוערת)

כעת המובילים יכריזו על המקום בו אנו הולכים (דוגמות: בין הרים, במקום מלא סלעים, על הר געש)
והתלמידים יאמרו איזה קצב מוסיקה מתאים לדעתם למקום הזה.



פעילות פתיחה - "איפה את חללית"

מידע למובילים:

כשאנו עוסקים במדעי החלל ובכוכבי הלכת, קשה לנו ולתלמידים לאמוד את המרחקים. במשחק היום נעסוק בהתקרבות והתרחקות.

עזרים:

כלי נגינה כלשהו (רצוי מצילה או משולש)
מטפחות לכיסוי עיניים (כמה שיש ולפי זה נזמין את מספר התלמידים)

מהלך הפעילות:

נספר לתלמידים כי היום נשתמש בחוש השמיעה שלנו על מנת להרגיש כמה קרובה או רחוקה החללית הדמיונית שלנו. המובילים יזמינו לפי התור מספר תלמידים שרוצים להשתתף. נקשור את המטפחות לכיסוי העיניים וננחה את התלמידים לעמוד במרכז. המובילים יזמינו תלמיד אחר שיקח את כלי הנגינה ויסתובב במרחב, יתקרב ויתרחק לסירוגין מהתלמידים שבמרכז וישמיע צליל חלש. התלמידים עם כיסוי העיניים יצטרכו לומר האם "החללית" קרובה או רחוקה ולנסות להתקרב אליה.

חשוב להנחות את התלמידים כי אין לרוץ במהלך המשחק.



פעילות העשרה חינוכית – "שניים עשר ירחים"

מילים ולחן: נעמי שמר



עזרים:

מחשב / רמקולים / מקרן

קישור – השיר "שניים עשר ירחים"

מהלך הפעילות:

היום נלמד את התלמידים את השיר הנפלא שכתבה והלחינה נעמי שמר.
השיר "שניים עשר ירחים" מספר על חודשי השנה.

נשאל את התלמידים אם מסופר בשיר על חודשי השנה אז מדוע נקרא השיר "שניים עשר ירחים"

מה מזכירה לכם המילה יָרַח?

כמובן... יָרַח!

השיר נקרא שניים עשר ירחים מכיוון שלירח לוקח בדיוק חודש אחד להקיף את כדור הארץ

ולכן חודש הוא גם יָרַח.

בשנה יש שניים עשר חודשים, שניים עשר ירחים.

נקרין ונקריא לתלמידים את מילות השיר.

נשאל את התלמידים כיצד הרגישו שהקשיבו למילות השיר?

על איזה תקופות/עונות בשנה הם שמעו שמספרים בשיר?

נסביר לתלמידים את משמעותן של מילים פחות מוכרות בשיר כגון:

"בניסן הונפו בכל כל החרמשים" – "חרמש" כלי לקצירת היבולים

"בסיוון הבכיר" – הבשיל (הפירות והירקות הבשילו הם מוכנים לקטיפה)

עונת קציר החיטים וקטיפת הפרי שהבשיל ראשון - (חג שבועות, חג הביכורים)

בתמוז ואב שמחנו אחר קציר- סתיו, עונת האסיף בה אוספים את היבולים.

"ובשבט חמה הפציעה" – חמה - מילה נרדפת לשמש, הפציעה – זרחה, עלתה.

"תשרי, חשוון, כסלו, טבת, חלפון, חלפו ביעף" – ביעף - במהירות

נשאל את התלמידים האם לשיר יש סוף? בקשו מהם לחשוב למה מתכוונים במשפט האחרון

של השיר: "והתחלנו את שירנו מהתחלה". מה מתחיל מהתחלה בסוף השיר?

השיר? העונות?

לסיום נשאל את התלמידים איזו עונה הם הכי אוהבים.

נשמיע לתלמידים את השיר לפחות פעמיים.

לאחר מכן המובילים ישירו בכל פעם שורה והתלמידים יחזרו אחריהם.

"שניים עשר ירחים"

מילים ולחן: נעמי שמר

בְּתִשְׁרֵי נָתַן הַדָּקָל
פְּרֵי שָׁחוֹם נְחֻמָּד
בְּחֶשְׁוֹן יָרַד יוֹרֵה
וְעַל גִּגִּי רָקַד

תִּשְׁרֵי, חֶשְׁוֹן, כֶּסֶלּוֹ, טִבֵּת
חֶלְפוֹ, חֶלְפוֹ בִּיעֵף
גַּם שְׁבֵט, אֶדֶר, נִיסָן, אֵיר,
סִיוֹן, תַּמוּז וְאָב

בְּכֶסֶלּוֹ נִרְקִיס הוֹפִיעַ
בְּטִבֵּת בָּרַד
וּבְשֵׁבֶט חֲמָה הִפְצִיעָה
לְיוֹם אֶחָד.

וּבָבוֹא אֱלוֹל אֵלֵינוּ
רֵיחַ סִתְיוֹ עָלָה
וְהִתְחַלְנוּ אֶת שִׁירָנוּ
מִהִתְחַלָּה.

בְּאֶדֶר עָלָה נִיחוּחַ
מִן הַפְּרִדָּסִים
בְּנִיסָן הוֹנִפוּ בְּכַחַ
כָּל הַחֶרְמָשִׁים

בְּאֵיר הַכֹּל צִמַּח
בְּסִיוֹן הִבְכִּיר
בְּתַמוּז וְאָב שִׁמְחָנוּ
אַחֵר קִצִּיר



פעילות סיום - פני הירח

עזרים:

כמה חב' פלסטלינה לבנה
צלחות חד פעמיות גדולות כמספר התלמידים
תמונה של הירח
עפרונות
כמה אבנים בגודל כף יד של התלמידים מהחצר
תוספת – דגלי ישראל קטנים

מהלך הפעילות:

נראה לתלמידים תמונה של הירח מקרוב ונשאל:
האם הירח חלק? האם יש עליו סלעים?
בקשו מהתלמידים לתאר לכם את פני הירח על פי התמונה.

נספר לתלמידים כי השקעים שאנו רואים על גבי הירח נקראים מכתשים
ונגרמו מסיבות שונות במשך מיליוני שנים.
חלק מהסימנים העגולים שאנו רואים על פני הירח הם תוצאה של פגיעת **אֶסְטֵרוֹאִידים**,
הסלעים הקטנים הנעים בחלל.

נספר לתלמידים כי עתה ניצור על הצלחת שלנו את פני הירח.
נחלק לתלמידים חתיכות פלסטלינה לבנה ובעזרת בסיס כף היד ננחה את התלמידים
למעוך ולפזר את הפלסטלינה על כל שטח הצלחת.
לאחר מכן יחרצו התלמידים בעזרת עפרון ובעזרת האבנים מהחצר
ויצרו את המכתשים על "הירח" שלהם.
כשפני הירח שלנו מוכנים ניתן לחלק לתלמידים את דגלי ישראל הקטנים
ולהעמיד את הדגל במרכז הירח.





פעילות פתיחה - "חלומות של משאלות"

הכנה מראש:

נבקש מהתלמידים להביא תמונת פנים שלהם מהבית.

עזרים:

דפי בריסטול צבעוניים בגודל A4 (גם שחור ולבן)

טושים וצבעים

תמונות התלמידים

מספריים

דבק סטיק

גיליון בריסטול



מהלך הפעילות:

לכל אחד מאיתנו חלומות ומשאלות שהיה מייחל לעצמו.

היום ניצור לעצמנו את תמונת החלומות שלנו.

התמונה יכולה להיות בנושא חלל, אך לא חובה

כל תלמיד יצור לעצמו את התמונה האישית שלו כדי הדמיון הטובה עליו,

כשבתום הפעילות נאחד את היצירות ליצירה קבוצתית.

התלמידים יגזרו וידביקו את תמונת הפנים שלהם על דפי הבריסטול בצבע שיבחרו.

כעת יוסיפו התלמידים בציור את אברי הגוף, אביזרים, חפצים ורקע בהתאם לחלום / משאלה שלהם.

נזכיר לתלמידים לרשום את שמם על היצירה שלהם

וכעת המובילים ידביקו את כל היצירות על בריסטול גדול

ונתלה את היצירה המשותפת בצהרון שלנו.



פעילות העשרה חינוכית - "הכוכבים הם הילדים של הירח"

כתב: יונתן גפן

עזרים:

קישור: "הכוכבים הם הילדים של הירח"

דפי בריסטול לבנים

טושים

מהלך הפעילות:

נזמין את התלמידים לשבת סביב השולחנות (לא להניח דבר על השולחנות עדיין)
נפתח את המפגש עם האזנה לסיפור.

ניתן לבחור אם להקריא בעצמכם את הסיפור (מצורף בהמשך)

או להשמיע את הסופר יונתן גפן שמקריא את הסיפור.

ספרו לתלמידים כי יונתן גפן כתב את הסיפור.

"הכוכבים הם הילדים של הירח" יונתן גפן

הכוכבים הם הילדים של הירח
ולפנים הם גרו יחד בבית גדול ושמת,
הם גרו בבית שמח מאד
עד שגדלו והלכו לעבד.

מאז בכל לילה, הם מאירים למטה
ורק בבקר חוזרים הביתה.

ואבא ירח מביט אליהם,
מלטף את זקנו הצהב ונואם:
נוגה שלי, היית נהדרת הלילה,
אולי ראית את צדק למעלה?

צדק שלי, תמיד מאחר,
כי תמיד הוא בצדק, רוצה להתבדר.
מאדים שלי, אל תסמיק ילד
וכשאתה עוזב את השמים
תסגר את הדלת.

שבתאי שלי, אורך קצת בלה,
אולי כדאי שתחליף סוללה?

כך בכל בקר עובר לו אבא ירח
בין מיליון ילדיו,
נותן הוראות ועצות טובות
ובודק את המצב.

עד שבאה השמש אליו,
עומדת מאחוריו
ומאירה לו את הגב,
כך, דרך אגב.



לאחר שהקשבתם לסיפור פעם אחת
התעכבו לבדוק שהתלמידים מבינים את כל המילים ומשמעותן.

שאלו את התלמידים על מה מסופר?
האם יש אנשים בסיפור הזה?
אז מי אלה הילדים? ומי זה "אבא" שלהם?
האם הסיפור הוא אמיתי? או דמיוני?

כעת נחלק לתלמידים דפי הבריסטול החלקים וטושים צבעוניים
השמיעו / הקריאו לתלמידים את הסיפור שוב ובקשו מהם ליצור ציור
המתאר קטע שיבחרו מתוך הסיפור "הכוכבים הם הילדים של הירח".





פעילות סיום - חידון החלל העולמי

עזרים:

החידון המצורף כאן

מהלך הפעילות:

לסיכום חודש החלל שלנו נערוך חידון לתלמידים.
ניתן לערוך את החידון כשקלפי הזיכרון שהכנתם מונחים לפני התלמידים.
ניתן להכין פרסים קטנים לזוכים.

- | | |
|------------------------|---|
| השמש | 1. מה נותן לנו חום ואור בכדור הארץ? |
| חללית | 2. בעזרת מה ניתן להגיע אל החלל החיצון? |
| אסטרונאוטים | 3. איך קוראים לטייסי החלל? |
| חליפת חלל | 4. איך נקרא הבגד ששומר על גופם של האסטרונאוטים בחלל? |
| הירח | 5. מיהו הלוויין (שמלווה) את כדור הארץ ונשאר תמיד קרוב אליו? |
| סהר | 6. איזה שם נוסף יש לירח? |
| מערכת השמש | 7. איך נקראת מערכת הכוכבים שבתוכה נמצא כדור הארץ? |
| כדור הארץ | 8. על איזה כוכב יש מים וצמחים ואוויר? |
| אורנוס ונפטון | 9. איך קוראים לשני הכוכבים הכי קפואים במערכת השמש? |
| מאדים | 10. איזה כוכב נראה לנו מרחוק בצבע אדום? |
| חמה | 11. איזה כוכב הכי קרוב אל השמש? |
| שבתאי | 12. מה שמו של הכוכב עם הטבעת סביבו? |
| השמש ועוד שמונה כוכבים | 13. כמה כוכבים יש במערכת השמש שלנו? |
| גלקסיה | 14. איך קוראים לקבוצה של הרבה הרבה כוכבים יחדיו? |
| ירח | 15. איזה שם נוסף יש לחודש? |
| טלסקופ | 16. מי זוכר כיצד נקרא המכשיר שאיתו צופים בכוכבים? |
| על כדור הארץ | 17. היכן יש כוח משיכה חזק יותר – על כדור הארץ? או על הירח? |
| אפולו 11 | 18. כיצד נקראת החללית הראשונה שנחתה על הירח? |
| ניל ארמסטרונג | 19. מי זוכר מהו שמו של האסטרונאוט הראשון שצעד על הירח? |
| בראשית | 20. איך קראו לחללית הישראלית הראשונה? |
| אילן רמון | 21. מה שמו של האסטרונאוט הישראלי? |

נדנדה



1,2,3
רגליים אל הראש



שיווי משקל



צפרדע בשדה



מבט אל הירח



החסידה



נד נד



ישיבת ג'ירפה



הטווס הגאה



כנפי הנשר



1,2,3, רגליים מעל הראש



הקנגרו הקפצן



הליכת סרטן



מתיחות נינג'ה



משחה הלוויתן



בת יענה



כדור הארץ החדש והחדש



ניצנים

טבת תשע"ה, 2021