



מדינת ישראל
משרד החינוך
המינהל הפדגוגי
אגף אי חינוך יסודי
האגף לתוכניות משלימות למידה

בתי הספר מלמדים בחופש הגדול

תוכנית חינוכית לכיתות ה' - ו'



אני ואתה נשנה את העולם

ליווי פדגוגי של תכנית "בתי ספר והגנים של החופש הגדול" המופעלת במוסדות החינוך
הפרויקט מבוצע ע"י אדיוסיסטמס בע"מ עפ"י מכרז מס' 34/9.2017, עבור אגף אי' לחינוך יסודי, משרד החינוך
כל הזכויות שמורות ©

פתח דבר

במסגרת בתי הספר מלמדים בחופש הגדול – תשפ"א, מוצעת התוכנית: "אני ואתה נשנה את העולם" לכיתות ה-ו.

התוכנית מחולקת ל-3 פרקים:

- פרק א' – נשמור על העולם
- פרק ב' – אנשים פורצי דרך
- פרק ג' – הספורט הוא שפה בינלאומית

בנוסף, התוכנית כוללת גם פרק "מעברים ושינויים" המיועד לתלמידי כיתה ו', העוברים לחטיבת הביניים.

בחלק מהפרקים ישנה התאמה למגזר החרדי. בנוסף, ישנן 2 יחידות המתורגמות לערבית.

מה בתוכנית?

א. **יחידות לימוד והעשרה חווייתיות** - במסגרת זו מוצעות 18 יחידות: 6 יחידות בתחום השפה, 6 יחידות בתחום המתימטיקה, 4 יחידות באנגלית, 2 יחידות "מעברים ושינויים". כל אחת מהיחידות עשירה בפעילויות לימודיות-חווייתיות ומציעה מגוון שממנו ניתן לבחור בהתאמה לילדים ולשיקולי הדעת של הצוות החינוכי.

ב. **הצעות לפעילויות חווייתיות ערכיות** - במסגרת הנושא מוצעות פעילויות מגוונות ובהן הצעות להפעלה, מופעים וחוגים בהלימה לנושאים חברתיים-ערכיים, הבאים לידי ביטוי בתכנים הרלוונטיים.

דגשים עיקריים בתוכנית

- א. **התאמת התכנים** לגיל הילדים ולרצף החינוכי.
- ב. מתן **מגוון עשיר ורחב של הצעות לפעילויות** אשר מתוכנן ניתן לבחור. **הבחירה** יכולה להיות של חלק מתוך כלל היחידות או חלקים מתוך יחידה ספציפית.
- ג. בכל יחידה **משולבות חוויה ולמידה**.

ד. בכל יחידה מוצע **מגוון של דרכי הפעלה** לדוגמה: האזנה, קריאה, כתיבה, משחק, יצירה בחומרים וכדרך לביטוי אישי, שילוב אומנויות, פעילות בעקבות סרטון, מפגש עם ספר, פעילות סביב תמונה ועוד.

ה. כל יחידה מסמנת **מוקד תימטי** ברור, שיוצר מעגלים הולכים ומתרחבים של ידע בתחומי דעת ובנושאים משיקים לו.

ו. כל יחידה עומדת כשלמות בפני עצמה ובו זמנית היא גם **חלק ממבנה רציף**.

חברות צוות הפיתוח:

ד"ר רנה ברנר - פיתוח יחידות בתחום השפה
ביטל אמיר - פיתוח יחידות בתחום המתימטיקה
אילנה אטקין - פיתוח יחידות באנגלית
היבה מטר - תרגום לערבית

תוכן העניינים

פרק א' – נשמור על העולם

שם היחידה	עמוד
שפה	
כדור הארץ הוא שלנו	7
גרטה ומאבקה למען כדור הארץ + פעילויות למגזר החרדי	19
מתימטיקה	
אקלים ומדידות	32
שימור אתרים בעולם	45
אנגלית	
הכרת כדור הארץ ושמירה עליו	58
כדור הארץ על המפה	68
תרגום לערבית	
כדור הארץ הוא שלנו	84
אקלים ומדידות	97

פרק ב' – אנשים פורצי דרך

שם היחידה	עמוד
שפה	
אלפרד נובל – האיש שהפך כוח משחית לתרומה ייחודית	111
מהפכת הדפוס	130
פיתוחים ישראליים פורצי דרך + פעילויות למגזר החרדי	143
מתימטיקה	
פיתגורס וארכימדס – מתמטיקאים דגולים	157
מאחורי המספרים – קתרין ג'ונסון	167
אנגלית	
מגלי עולם	179

פרק ג' – הספורט הוא שפה בינלאומית

שם היחידה	עמוד
שפה	
אולימפיאדה – עולם של ספורט	205
מתימטיקה	
אולימפיאדה	217
המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה	229
אנגלית	
יעל ארד – הספורטאית שהשפיעה על דורות של ספורטאים	245

פרק ד' – מעברים ושינויים

שם היחידה	עמוד
המעברים ואני - לכיתה ו'	272
זיכרונות, חששות ותקוות - לכיתה ו'	286

הצעות לתוכניות שבועיות

הצעות לפעילויות חווייתיות ערכיות

פרק א': נשמור על העולם

פתיח

במשך מאות שנים רשמה לעצמה ההיסטוריה התפתחות מואצת בתחומים רבים. התפתחות זו חשובה לרווחת האדם ולאיכות חייו אולם, במקרים רבים ההתעלמות משמירה על כדור הארץ שלנו ומשאביו (ממניעים של חוסר מודעות או ממניעים כלכליים) יצרה תופעות קשות כמו: התחממות גלובלית ופליטת גזים רעילים לאוויר, שימוש מופרז במשאבי הטבע, השלכת פסולת רעילה, וזיהום הנחלים ומי התהום ועוד. כולנו, כל אוכלוסיית כדור הארץ, חשופה לנזקים הללו ובמובן זה 'כולנו באותה סירה'.

חינוך סביבתי שם דגש על איכות חיינו על כדור הארץ. בימינו זהו צורך קיומי, זה צו השעה. הפרק "נשמור על העולם" מביא בפנינו שש יחידות בשלושה תחומי דעת:

יחידות בתחום השפה:

1. כדור הארץ הוא שלנו (7 פעילויות לבחירה)
2. גרטה ומאבקה למען עתיד כדור הארץ (פעילות רב שלבית)

יחידות בתחום המתימטיקה:

1. אקלים ומדידות (9 פעילויות לבחירה)
2. שימור אתרים בעולם (11 פעילויות לבחירה)

יחידות באנגלית:

1. הכרת כדור הארץ (פעילות רב כיוונית)
2. כדור הארץ על המפה (2 פעילויות לבחירה)

הצעות לימי שיא בנושא נשמור על העולם

א. יצירת קשר עם המשרד לאיכות הסביבה – מפגש עם גורמים המטפלים בבעיות של איכות הסביבה באזור שבו אנו חיים (למשל נושא זיהום האוויר בחיפה וסביבתה) כדי שיספרו, ידגומו, יתנו מידע, יכוונו להתנהגות נאותה של הציבור.

ב. ההורה המעשיר – הזמנה של אחד ההורים אשר מקצועו מתאים לנושא, לספר על עבודתו במסגרת "ההורה המעשיר".

ג. יום "תחנות" – יום שיוקדש כולו לנושאים בתחום איכות הסביבה ושמירה עליה. למשל – גורמי תכנון ובנייה בעירייה, פקחים של המשרד לאיכות הסביבה, אגף התברואה בעירייה ועוד. הילדים יעברו בין התחנות וכל אחד מהגורמים יספר מה מניע אותו בעשייתו וכיצד הילדים יכולים לתרום ולסייע.

ד. יצירת פסל סביבתי – יצירה מחומרים ממוחזרים – בשיתוף ההורים יוקם במקום שיועד לכך מראש בבית הספר, פסל סביבתי מחומרים ממוחזרים למשל ספסל מצמיגים, בקבוקי פלסטיק וחומרים ממוחזרים נוספים, ועליו פסיפס מפסולת בניין – אריחי קרמיקה.

ה. מפגש עם רופא / אחות – שיחה עם אנשי רפואה שיספרו כיצד משפיעה הסביבה בה אנו חיים על בריאותנו וכיצד נוכל לקדם אורח חיים בריא בד' אמותינו למען שיפור איכות חיינו וחיי הקרובים לנו.

ו. מפגש עם בוחן רכב – בוחן הרכב (טסט שנתי) ידגים ויספר על האופן בו נעשות הבדיקות, החוק הקשור בכך, האופן בו נדרשים בעלי הרכב לטפל ברכב מזהם מעל המותר.

ז. מתנדבים למען הסביבה – מארגנים מבצע ניקיון השכונה / הסביבה של בית הספר. מגיעים במועד שנקבע עם שקיות אוספים וממיינים. מגייסים גם את ההורים וגם תושבים נוספים בשכונה למשל, ילדי הגנים המזינים את בית הספר והוריהם. מציבים כרזות ושילוט (בהלימה לתוצרי פעילות מס' 4 לעיל).

ח. ביקור בתחנה מטאורולוגית – בכל אחד מאזורי הארץ ממוקמות מספר תחנות מטאורולוגיות. בתחנה אוספים מידע על אודות מזג האוויר באמצעים משוכללים ומשווים אותו עם הנתונים מהשנים הקודמות. לתיאום ביקור או להזמנת מנהל התחנה ניתן לפנות לתחנה הקרובה למקום מגורנו.



יחידה 1 – כדור הארץ הוא שלנו

על היחידה

היחידה הנוכחית עוסקת במגוון היבטים הקשורים לאיכות הסביבה ואיכות החיים, תוך שימוש במידע רלוונטי ממקורות שונים.

היחידה משלבת תמונות, סרטונים, קטעי מידע, פעילויות קריאה והבנה, התמודדות עם דילמות, עריכת סקר, כתיבת עצומה, פעילות חקר ופעילויות כתיבה. היחידה מציעה פעילויות של משחק, חידון ויצירה מחומרים ממוחזרים.

התכנים מאורגנים באופן רציף אולם ניתן לבחור חלקים ספציפיים.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן הגברת המודעות לצורך בשמירה על איכות הסביבה, העשרה של עולם הידע ועידוד דפוסי התנהגות התורמים למציאת איזון בין שימור לבין פיתוח, בין צרכנות לבין שימוש נאות.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד.

יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה'-ו'.



כדור הארץ – "הכדור הכחול" צילום מהחלל

1. כדור הארץ – "הכדור הכחול"

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דפים, כלי כתיבה, חומרי יצירה)



צפייה – נקדים ונספר לילדים כי אנו עומדים לצפות בסרטון הנקרא כדור הארץ והיקום. על אילו שאלות לדעתכם נוכל לקבל תשובה בסרטון? (מהו כדור הארץ, כיצד הוא נראה מהחלל, מה גודלו ביחס לגורמים שמימיים אחרים ועוד)

נצפה בסרטון - [כדור הארץ והיקום](#)

נצפה בסרטון - [מראות מיוחדים ממקומות שונים בכדור הארץ](#)

סרטון נוסף לבחירה – [כדור הארץ – קצת ידע כללי לילדים](#)



שיחה ופעילות – למה מתכוונים כשאומרים "שמירה על כדור הארץ"? על מה יש לשמור? מפני מה?

נקרין את התמונות ונתבונן בהן.

ננסה למפות באמצעות התמונות את הנושא "שמירה על כדור הארץ" – כל תמונה – נושא ייחודי.

ניתן כותרת לכל תמונה (ראו בהמשך).

תמונה 2 	תמונה 1 
תמונה 4 	תמונה 3 

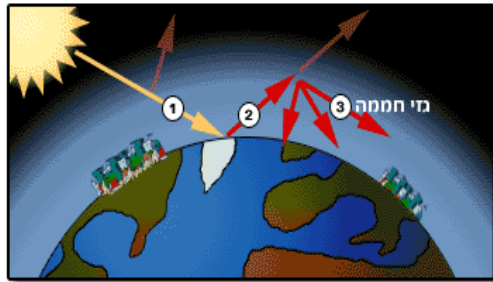
תמונה 6



תמונה 5



תמונה 8



תמונה 7



תמונה 10



תמונה 9



הכותרות המתאימות לתמונות:

1. האוויר - איכות האוויר שאנו נושמים
2. אנרגיה, אנרגיה חלופית
3. מים ונחלים
4. ים וחופים
5. בעלי חיים והמגוון הביולוגי (בעלי חיים וצמחים פולשים)
6. שטחים פתוחים, ראות ירוקות
7. פסולת ומיחזור
8. שינויי אקלים (אפקט החממה)
9. תחבורה
10. מפגעים סביבתיים (פסולת מסוכנת)

2. שמירה על הכדור שלנו - חקר



פעילות בקבוצות – הילדים יתחלקו לקבוצות על פי בחירתם. כל אחת מהקבוצות תעסוק באחד מעשרת הנושאים שלעיל.

הקבוצה תתבקש:

א. ללמוד את הנושא – עיקר הלימוד ייעשה מתוך מקורות ברשת.

ב. להציג את הנושא - ההיצג יכול:

- שם הנושא

- הגדרה או הסבר כללי של הנושא

- דוגמאות

- מה ניתן לעשות כדי לצמצם את הפגיעה?

ההיצג בפני הכיתה ייעשה בצורה ייחודית – מצגת, פלקאט, חידון קהוט, חידון טריוויה, המחזה של סיטואציה הקשורה לנושא, יצירת תערוכה וכד'.

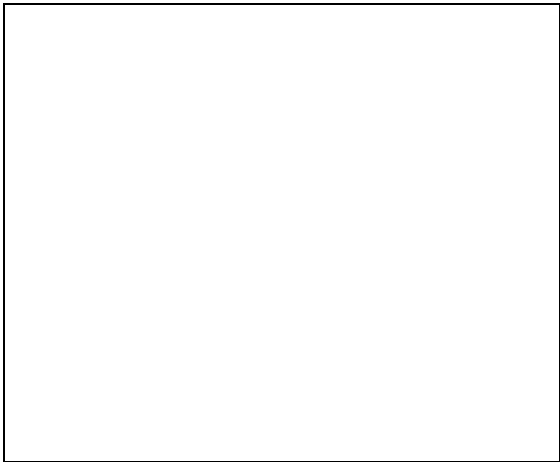
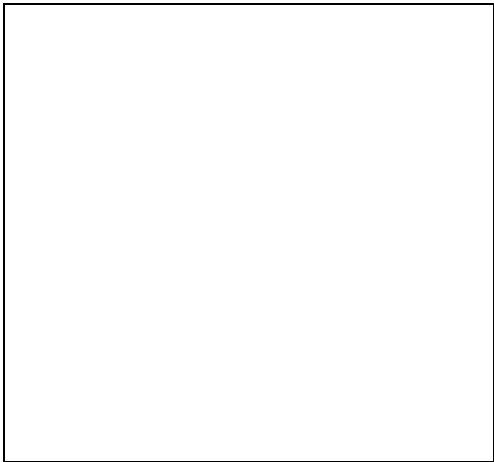




שיחה ופעילות בקבוצות – נשאל את הילדים:

- מבין כל נושאי המשנה שמנינו, איזה הוא הנושא, שכמעט כולו נתון בידינו, הילדים, המבוגרים – הציבור?
- איזה הוא הנושא שכמעט כולו אינו תלוי בנו אלא תלוי בגורמים שאנו, כילדים לא יכולים כמעט להשפיע עליו?

נתחלק לקבוצות פעילות ונגיש לכל קבוצה דף 3A. נקפל אותו לשניים ונזמין את הילדים לכתוב כותרת בכל צד, להשלים את המלל על פי מיטב מחשבותיהם, לכתוב את הנימוק לקביעתם ולהוסיף איורים מתאימים. ראו דוגמה:

שמירה על כדור הארץ:	שמירה על כדור הארץ:
הנושא שכמעט כולו <u>אינו תלוי בנו</u> הוא...	הנושא שכמעט כולו <u>תלוי בנו</u> הוא...
כי	כי
	



צפייה בסרטון – איך הפך חוף פלמחים לפח זבל אחד גדול?



שיחה בעקבות הצפייה – "אני החלטתי שזו משימת חיי"

- איזה מאבק ניהלה עדי לוסטיג? האם זה היה מאבק למען עצמה?
- מול מי היא התמודדה במאבקה? מי או מה היה לצידה ועזר לה?
- בסרטון שומעים את עדי אומרת:
"אני החלטתי שזו משימת חיי!" למה הכוונה? מהי משימת חייה?
- מה ניתן ללמוד מהסרטון על המאבקים שיש לנהל למען העתיד של כולנו?
- איך מאבקה של לוסטיג מתקשר לשם של התוכנית – "אני ואתה נשנה את העולם"?
- האם לוסטיג יכולה לומר לעצמה – "אני ואתה באמת שינינו את העולם"?



אחרי 12 שנות מאבק, בית המשפט קבע כי חוף פלמחים יישאר בידי הציבור

3. השיר - אני ואתה נשנה את העולם

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן)



האזנה לשיר – אני ואתה נשנה את העולם –

מילים: אריק איינשטיין, לחן: מיקי גבריאלוב

בביצוע שלומי שבת וחברים

בביצוע אריק איינשטיין

בביצוע זמרים בשפת הסימנים - ננסה לשיר יחד עם התנועות בשפת הסימנים

אני ואתה נשנה את העולם – אריק איינשטיין ומיקי גבריאלוב

אני ואתה נשנה את העולם,
אני ואתה אז יבואו כבר כולם,
אמרו את זה קודם לפני,
לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם .

אני ואתה ננסה מהתחלה,
יהיה לנו רע, אין דבר זה לא נורא,
אמרו את זה קודם לפני,
זה לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם.

אני ואתה נשנה את העולם,
אני ואתה אז יבואו כבר כולם,
אמרו את זה קודם לפני,
לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם.



4. אנחנו קופירייטרים

(אמצעים ועזרים: דפים, כלי כתיבה)



פעילות אישית / בזוגות -

הילדים, ביחידים או בזוגות, מוזמנים להיות קופירייטרים!

נסביר מהו סלוגן ומה צריך להיות בסלוגן כדי שיתאים להיות מופץ ומשפיע על הציבור:

קצר, קליט, יצירתי, תמציתי, מעניין, מיוחד.

נזמין את הילדים לנסח סיסמה - סלוגן (יצירתי, חדשני, שאינו קיים) ולעצב אותו מבחינה מילולית וחזותית. הסלוגן ממוקד בשמירה על כדור הארץ.

סיסמאות / סלוגנים לדוגמה:

- גם מה שאינו תלוי בנו – תלוי בבני אדם
- מה שנעשה היום – יכתיב את המחר
- נשמור על כדור הארץ למען הדורות הבאים



5. התמודדות עם הסוגיה - שימור מול פיתוח

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דפי עצומה – מצורף)



שיחה – נציג בפני הילדים שתי תפיסות: א. שימור ב. פיתוח

הסוגיה – שימור מול פיתוח, היא דילמה שיש בה קונפליקט (התנגשות) בין שני ערכים:

מצד אחד קיים צורך לשמר ערכי טבע, נוף, סביבה, מבנים ייחודיים למען עצמנו ולמען הדורות הבאים ומצד שני, קיים הצורך לפתח טכנולוגיה ומוצרים אחרים, לבנות בתים ומפעלים לשימושנו ותועלתנו.

למעשה בכך בא לידי ביטוי המתח הקיים בין האדם לטבע.



צפייה בסרטון – ניצחון לירוקים בחוף פלמחים



פעילות – ננסה לענות על מספר סוגיות:

- מה רצה היזם? מהן טענותיו?
- מה רצו אנשי הוועד להצלחת חוף פלמחים? מה היו טענותיהם?
- כמה זמן נמשך המאבק? מה בסופו של דבר נקבע?
- האם ניתן היה למצוא פשרה?
- מה דעתכם?



פעילות - נארגן את הילדים בשתי קבוצות:

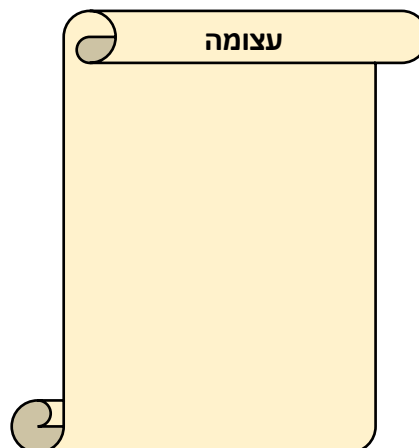
א. קבוצה א' - מייצגת את מי שדוגלים בתהליכי שימור. (גם אם הם בעד פיתוח)

ב. קבוצה ב' – מייצגת את מי שדוגלים בתהליכי פיתוח. (גם אם הם בעד שימור)

הילדים יתבקשו להכין עצומה בעד מי שהם מייצגים. (העצומה יכולה להיכתב על דפים או באמצעות אתר עצומה)

שלבי העבודה:

- הכנה - הכנת העצומה, כתיבת כותרת ומספר משפטי הסבר
- שיחות - במהלך זמן קצוב מראש, הם יתבקשו לשוחח עם אנשים ברחוב, עם צוות בית הספר, עם ילדים בכיתות צעירות ויסבירו להם את מה הם מייצגים במטרה להשפיע עליהם לחתום על העצומה שלהם.
- הזמנה לחתימה – מי שהשתכנע מוזמן לחתום ולהתחייב. כל אחד מהחותמים מורשה לחתום רק פעם אחת כלומר, מורשה לחתום על דף אחד בלבד!
- חתימה



נחזור לכיתה ונתבונן בחתימות. נבדוק מי חתם, כמה חתמו, אילו קשיים היו לנו בעת שניסינו לשכנע אנשים, במה היה קל יותר לשכנע אותם?

 **כתיבה** - נכתוב מכתב למשרד לאיכות הסביבה, נספר על התהליך שעברנו ונשלח אליהם את העצומה בצירוף בקשות או הצעות ספציפיות.

6. מה אנחנו יכולים לעשות?

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, שיטות לשמור על הסביבה – דפים מצורפים, כל כתיבה צבעים, ברטיסים ריקים)

 **שיחה ופעילות** – נשאל את הילדים מה הם יכולים לקחת על עצמם כדי לשמור על כדור הארץ? האם הם יכולים להתחייב על 2-3 התנהגויות שהם מוכנים לאמץ?

נקרין ונדפיס לילדים את עשר השיטות הפשוטות לשמור על כדור הארץ. – ראו להלן.

עשר שיטות פשוטות לשמור על הסביבה

	1. הפרידו אשפה יש הרבה דברים שאפשר למחזר: בגדים, נייר, זכוכית, מוצרי אלקטרוניקה, פלסטיק, מתכות. כל מה שניתן למיחזור ומגיע לאשפה הוא נזק לסביבה.
	2. העבירו הכל אל תשליכו לפח מוצרים ישנים (בגדים, צעצועים כלי אוכל). יש מספיק אנשים שיוכלו לעשות בהם שימוש. תרמו אותם למי שזקוק להם.
	3. חסכו "בחשמל הקטן" הדברים הקטנים בסוף מצטברים. חסכו בהטענת הטלפון והוציאו את המטען מהשקע בתום ההטענה, כבו מחשבים כשאנכם בשימוש, כבו אורות שאין בהם צורך כך תראו שחסכתם כסף ותרמתם לכדור הארץ.
	4. חסכו במים השתמשו כמה שצריך. הימנעו מאמבטיות או ג'קוזי מלא, התקינו חסכמים בברזים.



	5. קנו תוצרת הארץ אל תקנו מחו"ל באינטרנט. תוצרת מיובאת גורמת לשימוש רב בדלק כדי להביאה ארצה. שריפת הדלק יוצרת פליטה של גזים רעילים לאוויר.
	6. השתמשו בנורות ידיותיות נורות ידיותיות הן תחליף חסכוני וזול. שימוש בהן מפחית את צריכת החשמל ותורם לסביבה.
	7. שתו מי ברז או מים מבקבוקים ידיותיים הימנעו מקניית בקבוקי פלסטיק לשתייה. מלאו את הבקבוקים שכבר קניתם והשתמשו בהם שימוש חוזר.
	8. השתמשו בסוללות נטענות סוללות אלקליין חד פעמיות מזהמות את מי השתייה ומשחררות כימיקליים רעילים.
	9. אל תקנו סמרטוטים. ייצרו בעצמכם סמרטוטים מבגדים ישנים וקרועים שלא ניתן לתרום.
	10. לכו לנטוע עץ אין דבר שיעזור יותר לסביבה מנטיעת עץ. העץ פולט חמצן ובכך הוא תורם לאיזון בטבע. אם יש אפשרות לנטוע עץ שברבות הימים גם יצל על הבית, גם תחסכו בחשמל!

נקרא את הדברים ונוודא שהכל ברור. נשאל את הילדים מה הם כבר מקיימים, ועל אילו מהשיטות הם מוכנים להתחייב ?



יצירת משחק - נזמין את הילדים להפוך את עשר השיטות למשחק זיכרון או משחק התאמה: הילדים יוסיפו בעמודה השמאלית איור מתאים לכתוב (האיור יתוסף בציור או מתוך גוגל תמונות).



עריכת סקר - נזמין את הילדים לערוך סקר בקרב בני משפחתם. מי מוכן להתחייב ועל מה? איך נעזור ואיך נזכיר זה לזה את מה שנתחייב עליו? נבדוק יחד אילו פעולות מבין כל אלה, היתה הכי פשוטה להתחייבות ומה נייעץ למי שלוקח על עצמו התחייבות אך אינו מממש אותה?

7. חידונים ברשת ופעילויות יצירה

(אמצעים ועזרים: מחשב, חומרי יצירה על פי היצירה שנבחרה)

- [חידונים ומשחקים בנושאי סביבה וקיימות](#) – אתר הקרן הקיימת לישראל
- [יוצרים שימור](#) – פעילויות יצירה בנושאים של שימור אתרים
- [מיחזור – עבודות יצירה](#) באמצעות חומרים ממוחזרים – מתוך - אתר יצירה

דוגמאות מאתר יצירה:

קופסאות איחסון מנייר - באתר משולבים סרטוני הדגמה 	יצירת באמצעות קרטונים ואריזות שונות - משחקים לאחים הקטנים 
כלים לאיחסון עטים וטושים 	ציור על חלוקי נחל 
הכנת קופסה העשויה ממקלות ארטיקים 	יצירת מעצור לדלת 

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בשמירה על כדור הארץ ובחשיבות הדבר להווה ולעתיד.

יחידה 2 – גרטה ומאבקה למעל כדור הארץ

על היחידה



היחידה הנוכחית מפגישה את הילדים עם גרטה טונברג משטוקהולם, שבשנת 2018, בהיותה בת 15, נאבקה את מלחמתו של דור שלם, למען עתיד כדור הארץ. נכיר את הנערה באמצעות תמונות, מידע וסרטונים.

באמצעות סיפורה של גרטה, נעסוק במאפייני המאבק ונתמודד עם השאלה – באיזו מידה אנחנו שותפים למאבקה במחשבה ובמעשה.

התכנים מאורגנים באופן רציף אולם ניתן לבחור מתוכם חלקים ספציפיים.

המטרות העיקריות של היחידה הן הגברת המודעות לצורך בשמירה על איכות הסביבה, הכרה בצורך להיות שותפים ולהיאבק למען מה שחשוב וראוי.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה'–ו'.

1. מי היא גרטה?

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב)



פעילות בשלבים – בפעילות זו נכיר את גרטה, צעד אחר צעד.

בכל שלב יהיה ממוקד והפעילות תיעשה באופן זה:

1. התבוננות בתמונה
2. התייחסות לשאלה מרכזית
3. העלאת השערות ואפשרויות
4. הצגת קטע המידע הרלוונטי המציג את סיפור המאבק למען עתיד כדור הארץ
5. פעילות / שיחה רלוונטית לאותו חלק בסיפור

המאבק למען עתיד כדור הארץ

כתיבת המידע ועיבודו ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר



שלב א' - הקרנת תמונה מס 1

השאלה – האם אנו מכירים את מי שרואים בתמונה?
מה אנו חושבים עליה? נעלה השערות מי היא.

מידע

זו היא גרטה טונברג. נערה בת 17 שהתפרסמה בשנה 2018.
בזכות מה התפרסמה בכל העולם - זאת נדע בהמשך.



שלב ב' – הקרנת תמונה מס' 2

השאלות - מה עושה גרטה? איפה היא נמצאת?
איפה היא היתה אמורה להימצא? באיזו שפה
כתוב השלט שהציבה? איזו מילה אנו יכולים
לקרוא ולהבין מהשלט?

מידע

גרטה היא תלמידת בית ספר. היא שמעה לראשונה על ההתחממות הגלובלית בבית הספר, בהיותה בת 8. כבר אז היא הבינה שהתחממות כדור הארץ אינה גזרה משמים.
אט אט היא העמיקה את הידע שלה, קראה, התעניינה, בדקה נתונים וגיבשה את עמדתה שחייבים לפעול.

כעבור שנים ספורות, באוגוסט 2018 בהיותה בת 15, היא פתחה בשביתה.
היא עזבה את ספסל הלימודים והפגינה. כתבה שלט גדול: "שביתת תלמידים למען האקלים", וישבה בפינת הרחוב, מול בית הנבחרים של שוודיה.

פעילות / שיחה אפשרית – מדוע נבחר המקום הזה דווקא?
אם היינו חולפים על פניה של גרטה, מה היינו אומרים לה?
איזה שלט אנחנו היינו מציבים? מה היה יכול להיות כתוב בו?

שלב ג' הקרנת המונה הבאה

השאלה - מה קרה לגרטה? האם היא מיואשת? מאוכזבת? מההרת?



מידע

ככל שגרטה קראה יותר ולמדה יותר על בעיות האקלים, גזי החממה, ההתחממות הגלובלית ועליית גובה פני הים, כתוצאה מהמסת הקרחונים, כן גברה דאגתה. אט אט היא פיתחה התנהגות קשה – ירדה במשקל והיתה במצב רוח רע. המחשבות על בעיות האקלים לא נתנו לה מנוח. באותה שנה פרצו בשוודיה שריפות ענק רבות והחדשות עסקו בכך יומם וליל.

גרטה לא הבינה איך רוב האנשים סביבה אינם חושבים כמוה? איך הם נשארים אדישים ושאננים? איך הם ממשיכים בעיסוקיהם כאילו כלל לא נשקפת סכנה לכדור הארץ?

פעילות / שיחה – מה היינו מסבירים לגרטה על התנהגותם של רוב האנשים?

שלב ד' – הקרנת התמונה הבאה

השאלה - מה קרה אחר כך? מה גרטה עשתה? מה עשו חבריה? והוריה? מה עשו המנהיגים?



מידע

אט אט הצטרפו אליה חברה לספסל הלימודים. יחד הם כתבו ופרסמו עלונים, חילקו דפי מידע ופליירים. גרטה הצטלמה ופרסמה את תמונותיה באינסטגרם כדי לעורר מודעות ציבורית. מדי יום שישי היו חברה "מברזים" מבית הספר ומתייצבים יחד איתה מול בית המחוקקים. היו אנשים שטענו כלפיהם שילדים לא אמורים להפגין ושהם צריכים להיות בבית הספר. על טענה זו ענתה גרטה: "ילדים לא עושים מה שאומרים להם לעשות, אבל הם כן רואים ומקשיבים בשנותנים להם דוגמה".

יום אחד הגיעו שוטרים ובקשו ממנה לפנות את המקום ולעבור למקום אחר. גרטה הסכימה. "אני מפגינה, אמרה בנחת, אך אינני מפרת חוק". הוריה של גרטה לא מנעו ממנה את הפעילות. תחילה חשבו כי מוטב היה לו תלך לבית הספר. אט אט הם השתכנעו החשיבות מאבקה. מנהיגים שחלפו לידה נדו בראשם לאות הסכמה אך בפועל לא עשו דבר ממה שהיו אמורים לעשות - לחוקק.

שיחה / פעילות – על איזו דוגמה גרטה דיברה? למה התכוונה?
מתי אנו נתקלים בחיי היומיום ב"דוגמה אישית"?
מי נותן דוגמה אישית? האם הוא עושה זאת במכוון? מי לומד מהדוגמה?

שלב ה' – הקרנת שתי התמונות הבאות

השאלה - מה הקשר בין מאבקה של גרטה לבין אופניים?
מה הקשר בין המאבק לטיסות?



מידע

גרטה החריפה את מאבקה. רכובה על אופניה היא נסעה להפגנה ולכל מקום אחר בשטוקהולם. כך ניסתה לצמצם את השימוש במכוניות ולמנוע זיהום אוויר.

היא השפיעה גם על הוריה לנהוג כך. ההורים דאגו לבתם. הם ראו כמה המאבק הזה חשוב לה והם שיתפו פעולה.

אמה של גרטה, שהיתה זמרת מפורסמת, וטסה להופעות ברחבי העולם, החליטה להפסיק טיסותיה ולהמשיך להופיע רק בתוך גבולות המדינה.

המשפחה הפסיקה לנסוע במכוניתם וקנתה מכונית חשמלית. הם עברו לתזונה צמחונית. גרטה היתה מרוצה.

שלב ו' – הקרנת התמונה הבאה

השאלה - כיצד המשיכה הפעילות למען שמירה על עתיד כדור הארץ?



מידע

בחודשים הבאים פורסם מידע רב והופצו ותמונות רבות על פעילותה של גרטה. ברחבי העולם התקיימו הפגנות ענק והשתתפו בהן בעיקר בני נוער שהעמיד לפניהם. גרטה היוותה השראה לתלמידים בכל רחבי העולם.

הרשתות החברתיות המו, רחשו וגעשו: הטוויטר והאינסטגרם של גרטה היה פעיל במיוחד והיו לה אלפים רבים של עוקבים. בכל העולם החלו קבוצות נוספות של בני נוער לתמוך בדרכה וללכת בעקבותיה.

גרטה הוזמנה לראיונות רבים בתקשורת המקומית ובתקשורת העולמית. היא שבה ללימודים והפגינה רק בימי שישי.

ארבעה חודשים לאחר שהחלה במחאתה כבר היה ברור שהיא לא מוותרת – למעלה מ 20 אלף בני נוער ב 279 ערים ברחבי העולם לקחו חלק במחאות.

מנהיגי העולם, מזכ"ל האו"ם ושגרירי המדינות באו"ם ובאירגונים סביבה עולמיים, שמעו ראו וידעו על המחאה העולמית, והם כבר לא יכלו להתעלם.

שלב ז' – הקרנת התמונה הבאה

השאלה - מה הפעולות הנוספות שגרטה עושה? מי מקשיב לה?



מידע

בחודשים הבאים גרטה המשיכה להיות מוזמנת לראיונות רבים בתקשורת. היא נענתה להם. בהמשך היא נסעה ברחבי אירופה (במכונית החשמלית) נאמה בכנסים, נפגשה עם מנהיגים, כולל עם האפיפיור, השתתפה בוועידות בינלאומיות. בכל מקום היא אמרה שאיננה מבינה מדוע אנשים לא מתייחסים ברצינות לאיום הגדול שעתיד להתממש, אם לא נעשה דבר.

היא נשאה נאומים רציניים, מלווה את דבריה בנתונים מדויקים אבל גם פנתה אל ליבם של המאזינים ואמרה: "אם ילדיי ונכדיי ישאלו אותי - מדוע לא עשיתם דבר בשנת 2018 כשעדיין היה זמן? אני אגיד להם: אי אפשר לשנות את העולם כאשר משחקים לפי הכללים, צריך לשנות את הכללים."

שיחה / פעילות – למה הכוונה "לשנות את הכללים"?
איך ניתן לדעת אילו כללים וחוקים חייבים לשנות ואילו כללים וחוקים אנחנו לא נשנה?

שלב ח' – הקרנת התמונה הבאה

השאלה - לאן גרטה נסעה? לשם מה? איך היא הגיעה לכאן?



שנה תמימה עברה מאז שגרטה החלה במאבקה. מתחילת המאבק עדיין לא נעשה הרבה. גרטה החליטה להגיע למקום המרכזי שבו מתקבלות החלטות המשפיעות על כל אוכלוסיית העולם, בכל היבשות והמדינות. היא הגיעה לניו יורק.

גרטה הפליגה ביאכטה סולרית, בדרך הים משוודיה מולדתה לניו יורק שבארצות הברית. הדרך ארכה שבועיים.

היא באה כדי לנאום בפני מאות אלפי מפגינים למען האקלים על רקע התכנסותה של וועידת האקלים של האו"ם.

באותו נאום היא אמרה:

"אנשים סובלים. אנשים מתים. המערכות האקולוגיות שלנו מתמוטטות. אנו בפתחה של הכחדה המונית, וכל מה שאתם מסוגלים לדבר עליו הוא כסף, וסיפורי מעשיות על צמיחה כלכלית. איך אתם מעזים?!"

פעילות / שיחה – מה אנו לומדים על גרטה? אילו תכונות אופי היו לה?

אילו תכונות עזרו לה במאבק?

האם ניתן לומר עליה שהיא מנהיגה?

האם המאבק הסתיים?

צפייה בסרטונים

- "אני גרטה ואני בת 16 ובאתי להפחיד אתכם".

- הנערה שלא נכנעת





גרטה והענקים

מאת זוזי טוקר וזוזי פרסיקו, הוצאת אגם ילדות.
מתאים לילדים צעירים.



גרטה סיפורה של הילדה שרצתה להציל את כדור הארץ

תרגום רוני בק, בהוצאת תכלת
מתאים לילדים מגיל 9 ואילך.



קוראים לי גרטה וביחד נציל את העולם

מאת ולנטינה ג'יאנאלה, הוצאת אגם
מתאים לילדים מגיל 10 ואילך.

מה השתנה בסביבה הטבעית והעירונית בתקופת הקורונה? כיצד זה קרה?
איזה השראה קבלתם מהפעילות של גרטה?
כיצד אתם יכולים לפעול?

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בפעילותה הייחודית של גרטה למען אקלים כדור הארץ.

הצעות למגזר החרדי

תן דעתך שלא תקלקל – קיימות בראי היהדות

"בשעה שברא הקדוש ברוך הוא את האדם הראשון, נטלו והחזירו לפני כל אילני גן עדן ואמר לו: ראה מעשי, כמה משובחים הם! וכל מה שבראתי, בשבילך בראתי. תן דעתך שלא תקלקל ותחריב את עולמי" (קהלת רבה ז' י"ג)

- לקיחת אחריות אישית בהתנהגות היומיומית שלנו, כל צעד אישי משפיע על הכלל. אנו ערבים זה לזה.
- חשיבה על ההשלכות של המעשים שלנו בדור הזה ולדורות הבאים
- ניצול יתר של משאבי כדור הארץ יפגע בהמשך קיום העולם - טביעת רגל אקולוגית
- חמשת ה-R, חמשת ה-ל' לצמצום נפח הפסולת – להפחית, להשתמש שוב, למחזר, לתקן, לסרב (לצריכה מופרזת).
- צרכנות ירוקה – צמצום צריכה, חשיבה מקיימת וחסכון בחומרי גלם.

פעילויות:

- מיחזור – איסוף בקבוקים לפקדון, והגדרת יעד למימוש כספי הפקדון (צדקה, פעילות בית ספרית ועוד)
- שימוש חוזר – איסוף שאריות בדים/פלסטיק/נייר/חפצים לצורך יצירה או פיסול בהם
דוגמאות: יצירת תחתיות לספלים מדיסקים משומשים, פיסול בעיסת נייר, יצירת פרחים מבקבוקי פלסטיק צבועים וכו'.
- בנית קמפיין לצמצום השימוש בכלים חד פעמיים.
- שוק קח-תן

יחידה 3 – אקלים ומדידות - מתימטיקה

על היחידה



מסוף המאה ה-20 אנו עדים להתחממות גלובלית ולשינויי אקלים אשר מהווים את האיום הכי גדול על כדור הארץ ועל האנושות. ביחידה זו נלמד על המושג אקלים, נבחן מדדים שונים של אקלים ובבדוק ממה הוא מושפע:

- האקלים בכדור הארץ
- קווי אורך ורוחב
- השפעת מבנה הנוף
- השפעת הקרבה לים

ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: קווי אורך וקווי רוחב במפת העולם, התמצאות במפה, איתור מקומות בדגש על מספרים עשרוניים, חיבור וחיסור, ממוצע, ישר המספרים, ארגון נתונים בטבלה, עבודה בקובץ אקסל ויצירת דיאגרמת עוגה / עמודות.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: לוח, מחשב, מקרן, כלי כתיבה, טבלאות מודפסות (מצורפות בהמשך בכל פעילות), מומלץ להיעזר בערכת כדור הארץ מתנפח, לצורך המחשה.

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'-ו'.



האקלים בכדור הארץ



1. מהו אקלים?

- נקרין לילדים סרטון בנושא אקלים מאתר בריינפופ.
- נשאל את הילדים מהו אקלים?

הגדרה: אקלים הוא דפוס חוזר של מזג אוויר שמתקיים באזור מסוים לאורך זמן (שנים). ממדידות שונות שמתקיימות באזורים שונים בעולם, ניתן ללמוד על הטמפרטורה (מידת החום), המשקעים (גשם, ברד, שלג) והרוח באותם אזורים וכך לדעת מהו האקלים (הדפוס החוזר של מזג האוויר) המתאים לכל אזור. לכל אזור יש אקלים משלו.

- נוכל לבדוק אילו סוגי אקלים קיימים.

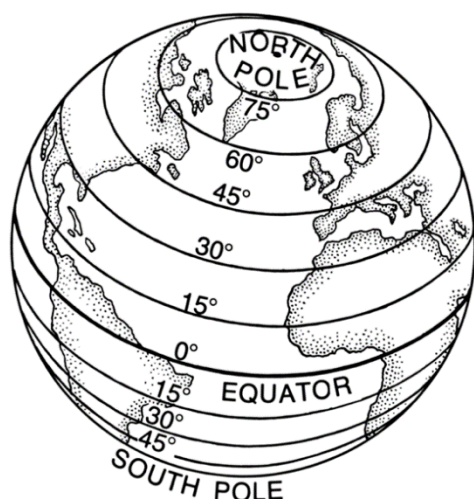
מה משפיע על האקלים?

- נשאל את הילדים בכיתה מה לדעתם משפיע על האקלים?

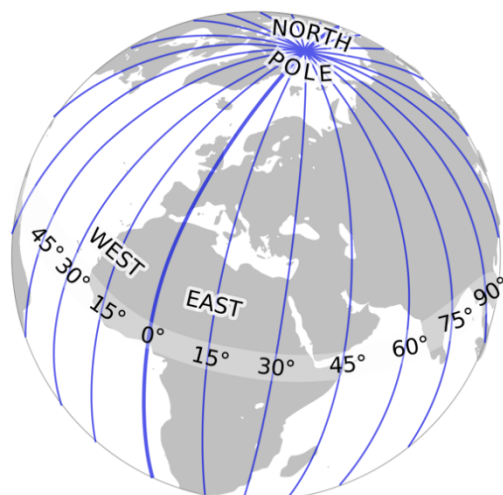
2. קווי אורך ורוחב

כדור הארץ מחולק לקווי אורך וקווי רוחב דמיוניים על מנת שיהיה יותר קל להתמצא בעולם, בעיקר במקומות לא מיושבים, ימים ואוקיינוסים וכדומה (תמונות מצורפות בהמשך). קווי האורך והרוחב ממוספרים ביחידות מידה שנקראות מעלות.

קווי רוחב



קווי אורך



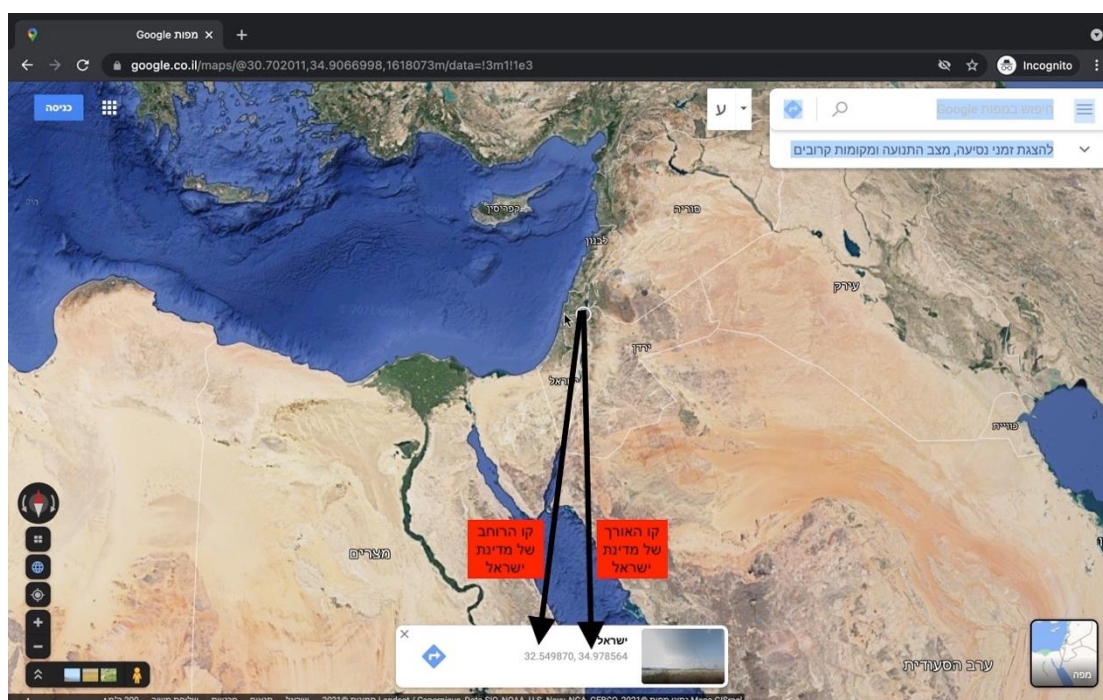
קו האורך הדמיוני 0° , שמחלק את כדור הארץ לחצי כדור מזרחי ולחצי כדור מערבי, נקרא קו גריניץ'. קו הרוחב הדמיוני 0° , שמחלק את כדור הארץ לחצי כדור דרומי ולחצי כדור צפוני, נקרא קו המשווה. אזורים שקרובים לקו המשווה יהיו יותר חמים, ואזורים הרחוקים ממנו יהיו קרירים יותר.



ניתן להראות לילדים [סרטון מיוטיוב](#), המתאר את קווי האורך וקווי הרוחב של כדור הארץ, ומדגים את האזורים קרובים לקו המשווה והרחוקים ממנו.

3. המיקום שלנו

- נבקש מהילדים להיכנס [לגוגל מפות](#) בקישור המצורף, לחקור את תמונת הלוויין של כדור הארץ ולמצוא את מדינת ישראל.
- נלחץ עם הלחצן השמאלי של עכבר המחשב על מדינת ישראל ונגלה כי כתובים לפנינו שני מספרים עשרוניים. המספר הראשון משמאל מציין את קו הרוחב של הנקודה שעליה הצבענו, והמספר השני משמאל מציין את קו האורך של הנקודה שעליה הצבענו.



- נקריין לילדים את התמונה ונסביר לילדים שמדינת ישראל ממוקמת קרוב יחסית לקו המשווה (קו רוחב 32^0), ולכן מדינת ישראל היא מדינה חמה יחסית.
- נבקש מהילדים לאתר על גבי המפה באמצעות קווי הרוחב, עוד מדינות שקרובות יחסית לקו המשווה (קו רוחב 0^0). ולמלא בטבלה המצורפת בהמשך את שם המדינה, קו הרוחב וקו האורך שלה, לפי הדוגמאות (מומלץ להדפיס לילדים את הטבלה מראש).
- חשוב להבהיר כי קו רוחב 32 בחצי הכדור הצפוני יהיה מספר עשרוני חיובי, בעוד שקו הרוחב בחצי הכדור השמאלי יהיה מספר שלילי.

טבלת המדינות שקרובות לקו המשווה (קו רוחב 0°)

<u>שם המדינה</u>	<u>קו הרוחב</u>	<u>קו האורך</u>
ישראל	32.549870	34.978564
טנזניה	-6.39841	34.35069

- נבקש מהילדים למצוא את המרחק בין המדינות שכתבו בטבלה, לפי קווי הרוחב באמצעות תרגיל חיסור (אם שני קווי הרוחב באותו החלק של הכדור) או חיבור (אם שני קווי הרוחב בחלקים שונים של הכדור).

דוגמא:

את המרחק בין ישראל לטנזניה נחשב באמצעות תרגיל חיבור מכיוון שישראל נמצאת בחצי הכדור הצפוני וטנזניה נמצאת בחצי הכדור הדרומי.

$$\begin{array}{r}
 32.549870 \\
 + \\
 6.39841 \\
 \hline
 38.948280
 \end{array}$$

- ניתן לבצע חישובים דומים של מרחק לגבי קווי האורך.

4. השפעת מבנה הנוף

מבנה הנוף משפיע גם כן על האקלים של אזור. אזורים גבוהים הם קרירים יותר מאזורים נמוכים שנמצאים בקרבת מקום. הגבהים של מקומות נמדדים מהגובה הממוצע של הימים והאוקיינוסים. כך למשל, האקלים בהר החרמון, אשר גובהו, בפסגה, 2,251 מטרים מעל לפני הים, קריר יותר מאשר האקלים בקיבוץ אל-רום שנמצא למרגלות החרמון בגובה של 1,070 מטרים מעל לפני הים.

5. גל חום בארץ- טמפרטורה ממוצעת

בתאריך 17.7.2019 התפרסמה [כתבה באתר "Ynet"](#) ובה מידע על טמפרטורות קיצוניות בישראל במספר ישובים.

- נקרין את התמונה שהתפרסמה בכתבה, נבקש מהילדים לחפש באתר [ויקיפדיה](#) את הישובים שהתפרסמו ולמלא בטבלה המצורפת את גובהם.

 הישובים שבהם נקבעו שיאי טמפרטורות ליולי			
היום	ממוצע רב שנתי ביולי (2009-1995)	טמפרטורת המקסימום הקודמת	
חיפה	31.6	37.8 (31/7/2002)	39.7
עין החורש	31.1	38.6 (2/7/1995)	40.4
תל אביב	29.9	37.4 (2/7/1995)	38.7
בית דגן	31.5	39.8 (25/7/2018)	41.5
נגבה	31.7	40.5 (25/7/2018)	41.7
בשור	32.6	40.6 (25/7/2018)	42.3
באר שבע	34.7	42.0 (10/7/1945)	42.4
שדה בוקר	33.4	40.9 (25/7/2018)	41.6
סדום	40.7	47.9 (25/7/2018)	49.9
חצבה	40.2	46.7 (25/7/2018)	48.5

<u>שם היישוב</u>	<u>הטמפרטורה שנמדדה ביולי 2019</u>	<u>גובה היישוב</u>
חיפה		
עין החורש		
תל אביב		
בית דגן		
נגבה		
בשור		
באר שבע		
שדה בוקר		
סדום		
חצבה		

- נזכיר לילדים מהו ממוצע, ניתן להקרין [סרטון מתוך אתר בריינפופ](#).

ממוצע הוא מספר שמייצג חלוקה שווה של סכום פריטים מסוים.

כלומר, ממוצע של קבוצת מספרים הוא סכום האיברים לחלק לכמותם.
לדוגמא,

הממוצע של המספרים 25,32,40,75 יהיה סכומם לחלק ל-4.

$$25+32+40+75= 172 \quad 172:4=43$$

הממוצע הוא: 43

- נבקש מהילדים לחשב את ממוצע הטמפרטורות בחודש יולי 2019 של היישובים שבטבלה.

אופן החישוב:

בתחילה, נחשב את סכום הטמפרטורות

$$39.7+40.4+38.7+41.5+41.7+42.3+42.4+41.6+49.9+48.5=396.7$$

לאחר מכן, נחלק את הסכום במספר היישובים (10)

$$396.7:10=39.67$$

ניתן לבקש מהילדים באותו האופן לחשב את ממוצע הגובה ביישובים הללו.

בתאריך 10.2.2020 התפרסמה [כתבה באתר Mako](#) ובה תמונות מרתקות מהיום הקר ביותר בארץ.

- נקרין לתלמידים את טבלת הנתונים של הטמפרטורות שנמדדו בתאריך 10.2.2020, מתוך

האתר של השירות המטראולוגי:

משתנה	תאריך	שעה- LST	באר שבע	חיפה	חרשים	ירושלים	כפר בלום	מצפה רמון	מרום גולן	ראש הנקרה	שדה בוקר	תל- אביב
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	02:00	5.8	5.3	0.2	1.4	6.2	2.3	-0.9	9.6	4.9	8.1
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	05:00	5.9	7.1	0.2	1.3	4.3	1.7	-1.0	9.6	4.5	7.2
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	08:00	6.5	7.6	1.6	1.9	5.5	2.5	-0.5	10.0	4.9	7.4
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	11:00	8.0	8.8	3.8	2.7	6.9	4.7	-0.9	11.1	7.4	9.6
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	14:00	10.6	9.3	3.7	4.0	9.7	4.9	0.7	12.0	7.4	10.3
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	17:00	9.2	8.8	2.5	2.7	8.6	4.5	0.5	10.6	7.1	11.8
טמפרטורה (C°)	10-02-2020	20:00	7.6	8.1	2.2	2.9	5.5	4.0	-0.4	11.0	6.4	12.2
ממוצע הטמפרטורות	10-02-2020	—										

בטבלה אנו רואים כי בתאריך 10.2.2020 התקיימו 7 מדידות שונות של הטמפרטורה בעשרה מקומות בארץ.

- נשאל את הילדים מהי הטמפרטורה הנמוכה ביותר שנמדדה ביום זה, לפי הטבלה? (1^0 –

במרום גולן בשעה 05:00 לפנות בוקר)

- נבקש מהילדים לחשב את הטמפרטורה הממוצעת לכל מקום בטבלה ולהשלים את הנתון לכל מקום בשורה התחתונה.

למשל, על מנת לחשב את הטמפרטורה הממוצעת בבאר שבע, נחבר את הטמפרטורות שנמדדו בבאר שבע (7 מדידות) ונחלק ב-7. הממוצע הוא 7.22.

- נבקש מהילדים להשוות בין הטמפרטורות הממוצעות שמצאו. מהי הטמפרטורה הממוצעת הגבוהה ביותר / הנמוכה ביותר? היכן?

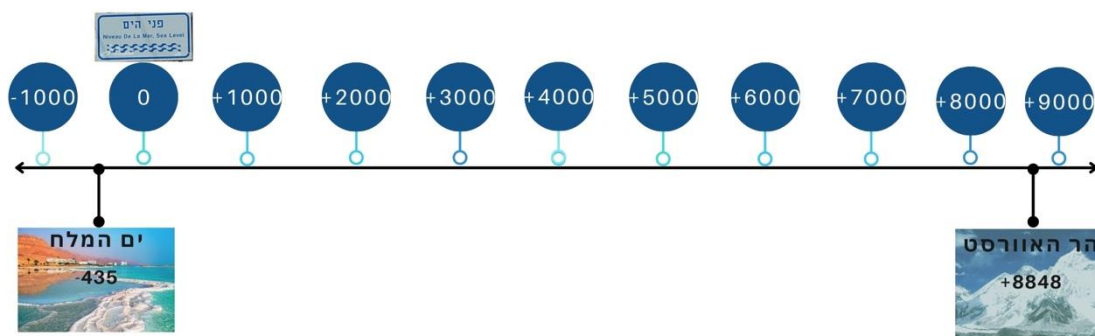
7. המקום הנמוך/הגבוה ביותר בעולם וציר המספרים

ים המלח הוא המקום הנמוך ביותר בעולם, גובהו 435- מטרים מתחת לפני הים, ולכן הסימון הוא שלילי. נוכל להקרין לילדים [סרטון מידע בנושא](#) מאתר בריינפופ.

הר האוורסט הוא המקום הגבוה ביותר בעולם, גובהו 8,848 מטרים מעל לפני הים, ולכן הסימון הוא חיובי. נוכל להקרין לילדים [סרטון מידע בנושא](#) מאתר בריינפופ.

- נבדוק מהו ההפרש בין המקום הגבוה ביותר בעולם למקום הנמוך ביותר בעולם. נסביר זאת באמצעות תמונת ציר המספרים (מצורף בהמשך).
- נבקש מהילדים לחפש מקומות בעולם, לכתוב את גובהם ולמקמם, בערך, על גבי הציר.

גבהים של מקומות בעולם (מטרים)
ההפרש בין המקום הגבוה ביותר לנמוך ביותר



8. השפעת הקירבה לים

אזור שקרוב יותר לים, מבחינה גיאוגרפית, יהיה פחות קיצוני מבחינת הפרשי הטמפרטורות שלו בין היום ללילה ובין עונות השנה. היבשה מתחממת ומתקררת בקצב מהיר יותר מזה של הים ולכן, הים ממזג וכך משפיע בקלות רבה יותר על החום של היבשה. כך, בעונה החמה, כאשר הים קר יותר מן היבשה, הוא משפיע בקלות ומקרר אותה באמצעות רוח קרירה. בעונה הקרה, כאשר הים חם יותר מן היבשה, הוא משפיע בקלות ומחמם אותה, באמצעות אוויר חם יחסית. לכן, באזורי היבשה השוכנים לחוף ים שוררים תנאי אקלים מתונים יותר ופחות קיצוניים.

נקרין לילדים את מפת איסלנד (מצורפת בהמשך).



- נשאל את הילדים, מדוע באיסלנד היישובים ממוקמים רק ליד הים? (המיקום של איסלנד רחוק מקו המשווה ולכן הטמפרטורות מאוד נמוכות, הים משפיע על היבשה בקרבתו ולכן הטמפרטורות לים הים אינן קיצוניות, וזו הסיבה שהיישובים ממוקמים רק באזור הים).
- נבקש מהילדים לאתר את המיקום של איסלנד על כדור הארץ, מבחינת קווי רוחב (הסבר קיים ביחידה זו, בפעילות: המיקום שלנו). נבקש מהילדים להיכנס לאתר weather.com ולחפש מה הטמפרטורה בערים שונות ברחבי איסלנד, לאורך חודשי השנה (ניעזר בגוגל מפות על מנת לראות את שמות היישובים באנגלית).

9. המקום החם/הקר ביותר בעולם ודיאגרמות



- נקרין לילדים את הכתבות הבאות, האחת [בנושא שקע דאלול](#) מתוך אתר הטיולים "אתיופיה", והשנייה [בנושא אויימקון](#) מתוך אתר הטיולים "מסע אחר".



- נבקש מהילדים לקרוא את שתי הכתבות ולכתוב נתונים מספריים אודות המקומות. למשל, הטמפרטורה הממוצעת בשקע דאלול היא 34.5 מעלות צלזיוס.
- נציע לילדים לכתוב בעיות מילוליות שקשורות לנתונים שהם כתבו. למשל, מה יכולות להיות הטמפרטורות בשלושה ימים עוקבים בדאלול, אם הממוצע של הטמפרטורות הינו 34.5 מעלות צלזיוס. התשובה יכולה להיות יום א' - 34 מעלות, יום ב' - 34.5 מעלות, יום ג' - 35 מעלות. אחת מתכונות הממוצע הוא כי כאשר יש מספר איברים אי זוגי, שההפרש בין האיברים קבוע, הממוצע יהיה האיבר האמצעי.
- נבקש מהילדים להיכנס [לקישור](#) ובו טבלת הטמפרטורות בחודש דצמבר בשנת 2020 (בחודש הכי קר בשנה באויימקון, רוסיה), לנוחיותכם הטבלה מצורפת בהמשך.

שמש	ב'	ג'	ד'	יום ה'	ו'	ש
29 ☁ 25°- 40°-	30 ☁ 31°- 41°-	1 ☁ 32°- 40°-	2 ☁ 27°- 38°-	3 ☁ 33°- 47°-	4 ☁ 37°- 48°-	5 ☁ 36°- 47°-
6 ☁ 38°- 50°-	7 ☁ 42°- 51°-	8 ☁ 42°- 50°-	9 ☁ 44°- 52°-	10 ☁ 45°- 53°-	11 ☁ 47°- 54°-	12 ☁ 34°- 55°-
13 ☁ 43°- 49°-	14 ☁ 42°- 50°-	15 ☁ 42°- 51°-	16 ☁ 41°- 47°-	17 ☁ 42°- 51°-	18 ☁ 40°- 48°-	19 ☁ 40°- 47°-
20 ☁ 42°- 49°-	21 ☁ 43°- 50°-	22 ☁ 42°- 50°-	23 ☁ 42°- 51°-	24 ☁ 42°- 53°-	25 ☁ 44°- 53°-	26 ☁ 45°- 52°-
27 ☁ 46°- 55°-	28 ☁ 49°- 56°-	29 ☁ 45°- 57°-	30 ☁ 42°- 46°-	31 ☁ 43°- 51°-	1 ☁ 46°- 53°-	2 ☁ 47°- 55°-

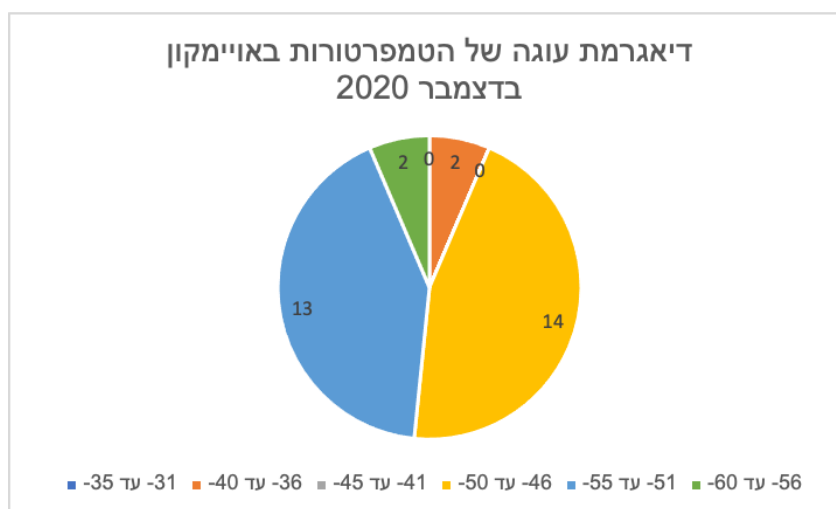
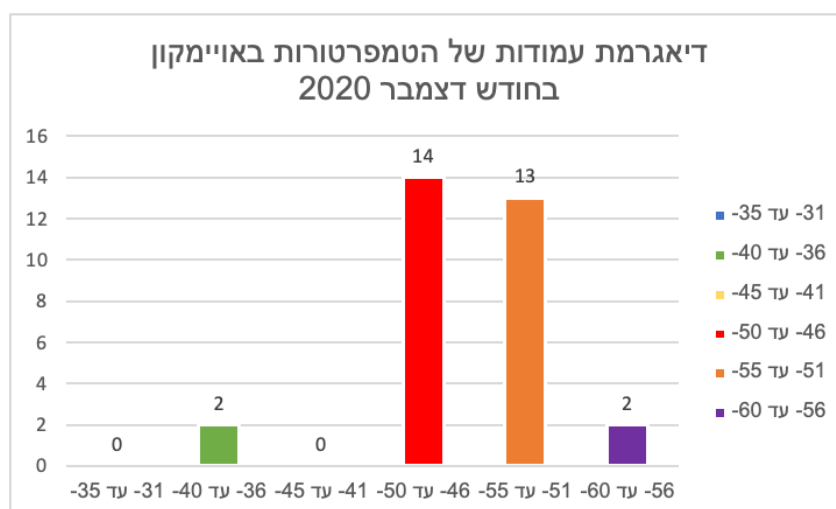
- נפתח קובץ אקסל חדש ונכין טבלת שביחיות לחודש זה לפי טווח הטמפרטורות (כמה פעמים אותו טווח טמפרטורות חוזר על עצמו), לפי הטמפרטורה הנמוכה ביותר שכתובה בכל יום (לנוחיותכם, מצורפת בהמשך).

טבלת שכיחויות ל"אויימקון" בחודש דצמבר בשנת 2020

טווח הטמפרטורה	עד -31 -35	עד -36 -40	עד -41 -45	עד -46 -50	עד -51 -55	עד -60 -56
כמה פעמים הטמפרטורה מופיעה במהלך החודש	0	2	0	14	13	2

- נכין דיאגרמה מתאימה לפי הטבלה שהכנו (לנוחיותכם, מצורפת בהמשך).
- ניתן להכין דיאגרמת עמודות (מתארת יותר טוב השוואה כמותית באופן ויזואלי) או בדיאגרמת עוגה (מתארת יותר טוב השוואה יחסית של שטחים באופן ויזואלי).

דיאגרמות הטמפרטורות ב"אויימקון" בחודש דצמבר בשנת 2020



- נבקש מהילדים להיכנס [לקישור](#) ובו טבלת הטמפרטורות בחודש מאי בשנת 2021 (בחודש הכי חם בשנה בדאלול, אתיופיה), לנוחיותכם הטבלה מצורפת בהמשך.

שמש	ב'	ג'	ד'	יום ה'	ו'	ש
25  33° 28°	26  34° 30°	27  35° 25°	28  35° 28°	29  40° 28°	30  38° 28°	1  38° 28°
2  35° 27°	3  36° 27°	4  41° 28°	5  40° 29°	6  42° 29°	7  41° 29°	8  44° 28°
9  45° 28°	10  45° 28°	11  46° 28°	12  46° 29°	13  46° 30°	14  45° 29°	15  44° 30°
16  45° 30°	17  46° 28°	18  46° 27°	19  46° 28°	20  47° 27°	21  46° 27°	22  46° 28°
23  46° 28°	24  46° 29°	25  45° 29°	26  45° 28°	27  46° 30°	28  -- 30°	29  47° 30°
30  47° 29°	31  47° 29°	1  47° 29°	2  47° 30°	3  46° 30°	4  47° 30°	5  46° 30°

- ניתן להשוות בין היום הכי קר בחודש ליום הכי חם בחודש.
- ניתן להכין טבלת שכיחויות ודיאגרמת עוגה/עמודות למקום הכי חם (כפי שהכנו בפעילות הקודמת למקום הכי קר).

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו במושג האקלים וממה הוא מושפע, בדגש על היבטים מתמטיים. לדוגמא, ישר המספרים, ממוצע, ארגון נתונים ודיאגרמות.

יחידה 4 – שימור אתרים בעולם - מתימטיקה

על היחידה



האדם, בזכות היותו הייצור החי המפותח ביותר בכדור הארץ, אחראי לנפלאות של מבנים מופלאים ומרהיבים, ובאותה נשימה אחראי גם להרס שלהם ולנזק סביבתי עצום. ביחידה זו נסקור את שבעת פלאי תבל לאורך שלוש תקופות ונתמקד בארבעה מבנים מייצגים ובהיבטים המתמטיים שלהם:

- הפירמידה הגדולה של גיזה במצרים
- הסטונהנג' באנגליה
- החומה הסינית

ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: חישוב היקף, שטח פנים ונפח של פירמידות, חזרה על נושא שטח משולש, מלבן וריבוע, פריסה של פירמידה, חישוב היקף מעגל (לא באמצעות הנוסחה) וחישוב קוטר מעגל על פי היקפו ושימוש בקנה מידה להמרת המידה במפה למידה במציאות.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: לוח, מחשב, מקרן, כלי כתיבה, בריסטול קשיח לבניית פירמידה (פריסה מצורפת בהמשך), טבלה ובה 4 פירמידות (מצורפת בהמשך), דומינו (ליצירת מבנה הסטונהנג'), מפה מודפסת וחוט (לפעילות קנה מידה).

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'ו'.



פלאי תבל



רשימת פלאי תבל, הינה רשימה של אתרים מרשימים או הישגים של ארכיטקטורה ייחודית ביותר בעולם. רשימה זו נחלקת לשלושה חלקים לפי שלוש תקופות שונות (הפירוט מופיע בהמשך).

- ניתן להעמיק ולהיכנס לקישורים השונים המופיעים בהמשך לקרוא או לצפות בייחודיות של כל אחד מהמבנים המופלאים, באמצעות התמונות וההסברים.

א. שבעת פלאי תבל של העולם העתיק- נאספו מתוך כתבי היסטוריונים שחיו ותיעדו מבנים עוצרי נשימה בעולם העתיק.

- הפירמידה הגדולה של גיזה
- הגנים התלולים בבבל
- מקדש ארטמיס באפסוס
- פסל זאוס באולימפיה
- המאוזוליאום בהליקרנסוס
- הקולוסוס מרודוס
- המגדלור באלכסנדריה

ב. שבעת פלאי תבל של ימי הביניים- זוהי רשימת השערות של מבנים שהתגלו בתקופת ימי הביניים, אך כיום אנו יודעים שמבנים אלו נוצרו בתקופות מוקדמות יותר וכנראה התגלו בתקופות מאחרות יותר.

- סטונהנג'
- הקולוסיאום
- החומה הגדולה של סין
- איה סופיה
- מגדל פיזה
- הקטומבות של קום אל שוקאפה
- מגדל החרסינה של נאנג'ינג

ג. שבעת פלאי תבל החדשים- בשנת 2001 בשווייץ נערך סקר כלל עולמי לקביעת שבעת פלאי תבל החדשים מתוך רשימה של 200 מבנים קיימים, נבחרו 7 מבנים. הפירמידה של גיזה הוכרזה כפלא שמיני במעמד מיוחד.

- החומה הגדולה של סין
- פטרה
- פסל ישו הגואל
- מאצ'ו פיצ'ו
- צ'יצ'ן איצה
- הקולוסיאום
- טאג' מהאל
- הפירמידה הגדולה של גיזה

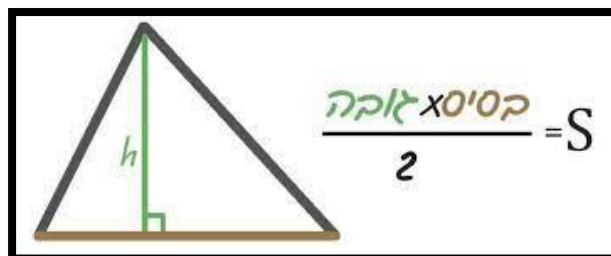
1. אחד משבעת פלאי תבל של העולם העתיק- הפירמידה הגדולה של גיזה במצרים

- נקרין לילדים סרטון בנושא שבעת פלאי תבל של העולם העתיק מתוך היוטיוב (ניתן להיכנס לקישור של הפירמידה שנמצא בפעילות הקודמת)
- נקרין את התמונה של הפירמידה הגדולה של גיזה (מצורפת בהמשך) ונסביר לילדים כי הפירמידה היא פירמידה מרובעת, במקרה הזה בסיס הפירמידה הוא ריבוע ולכן כל הפאות של הפירמידה זהות (חופפות).



חישובים- הפירמידה הגדולה של גיזה

- נדפיס לכל ילד את הפריסה של הפירמידה הגדולה של גיזה כל גבי בריסטול קשית, ונבקש מהילדים לחשב את שטח הפנים של הפירמידה.
- תזכורת שטח משולש:



- שטח הפנים של הפירמידה הינו סכום שטחי הפאות.

כלומר, שטח משולש אחד כפול 4 ועוד שטח הריבוע (הבסיס):

$$4 \times \frac{187 \times 230}{2} + 230 \times 230 = 138,920$$

הפירמידה מורכבת מ-4 משולשים

חישוב שטח

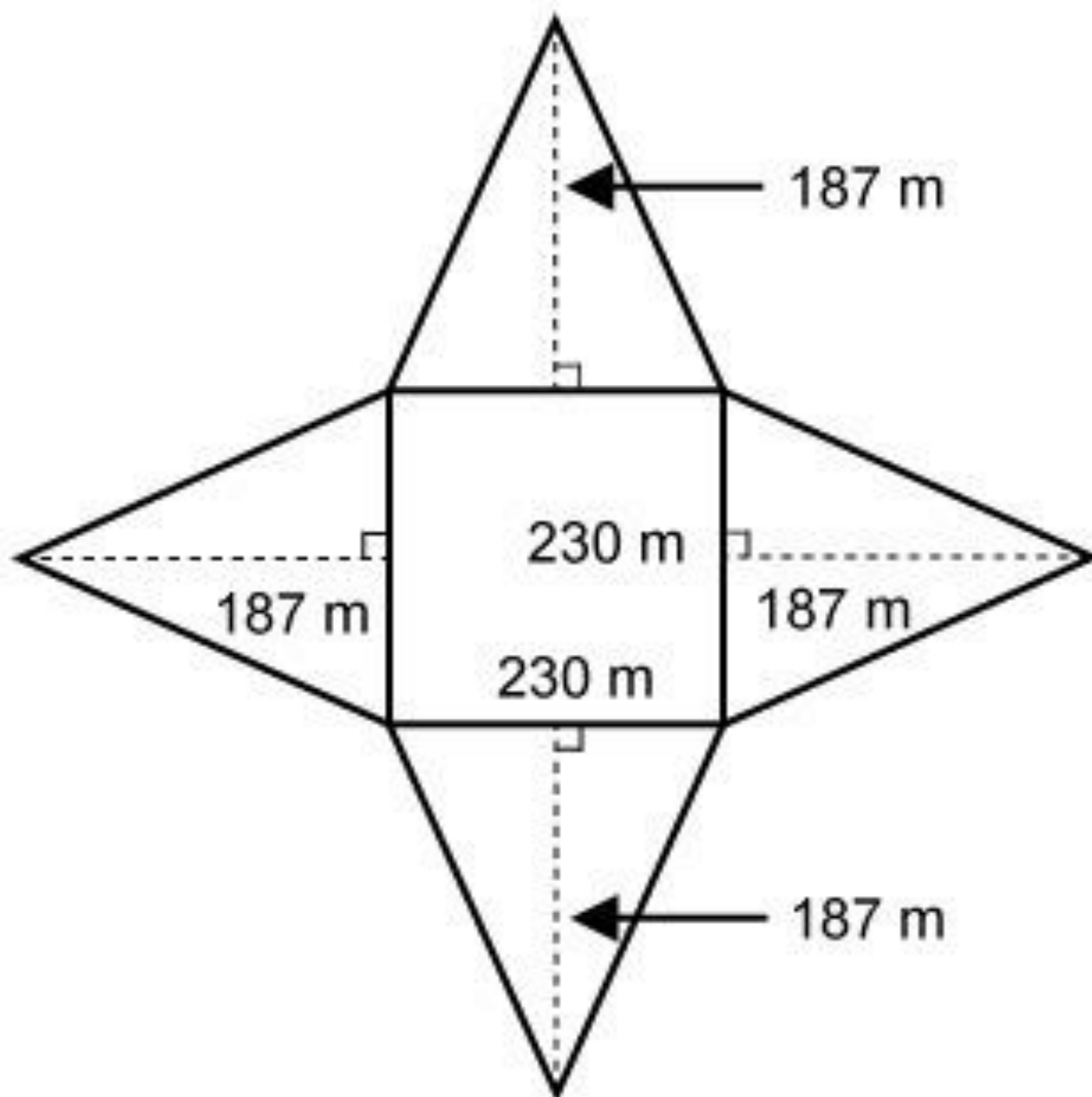
חישוב שטח ריבוע

מטרים רבועים

- נבנה את הפירמידה הגדולה של גיזה מהפריסה המצורפת (נקפל את צלעות הריבוע ונחבר באמצעות נייר דבר את צלעות המשולשים אחד לשני.
- נחשב את ההיקף הפירמידה בבסיסה.
- תזכורת: היקף הפירמידה הוא סכום הצלעות של בסיס הפירמידה, מכיוון שבסיס הפירמידה הוא ריבוע, ההיקף יהיה צלע של הבסיס כפול 4:

$$4 \times 230 = 920$$

מטרים

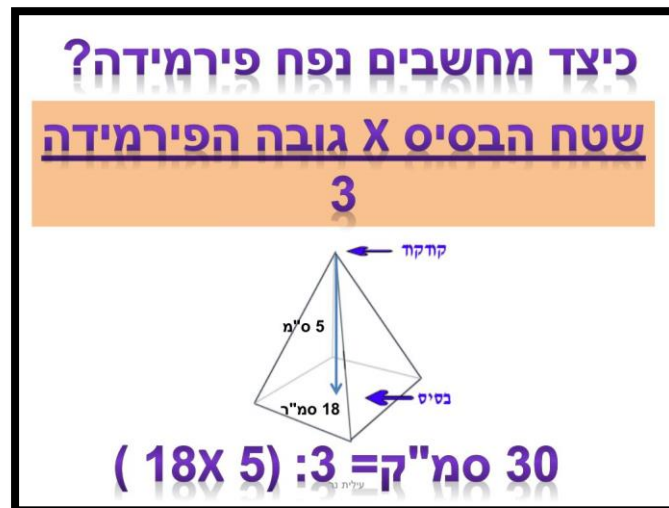


מחשבים את נפח הפירמידה הגדולה של גיזה

- נזכיר לילדים איך מחשבים שטח מלבן (הריבוע הוא בסיס הפירמידה):



- נראה לילדים את הנוסחה לחישוב נפח פירמידה (מצורפת בהמשך):

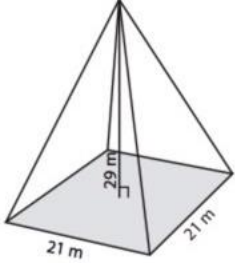
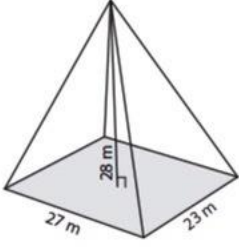
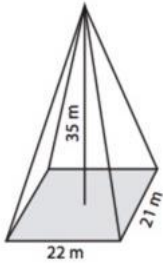
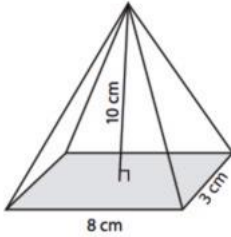


- נבקש מהילדים להסתכל בפירמידה שהכינו בפעילות הקודמת או בפריסה שנמצאת בפעילות הקודמת.
- נשאל את הילדים האם על גבי הפריסה יש את כל הנתונים לחישוב נפח פירמידה? (הנתון החסר הינו גובה הפירמידה).
- נספר לילדים כי גובה הפירמידה הגדולה של גיזה הוא 147 מטרים.
- נבקש מהילדים לחשב את נפח הפירמידה הגדולה של גיזה.

גובה הפירמידה	חישוב שטח הבסיס
147	230 X 230
$\frac{230 \times 230 \times 147}{3} = 2,592,100$	
מטרים מעוקבים	
מ"ק	

מחשבים נפחים של פירמידות מרובעות כמו במצרים

- נדפס לילדים טבלה ובה 4 פירמידות מרובעות (מצורפת בהמשך), נבקש מהם לחשב את הנפח של כל פירמידה לפי הנוסחה שלמדו.

 נפח הפירמידה:	 נפח הפירמידה:
 נפח הפירמידה:	 נפח הפירמידה:

2. אחד משבעת פלאי תבל של ימי הביניים - הסטונהנג' באנגליה

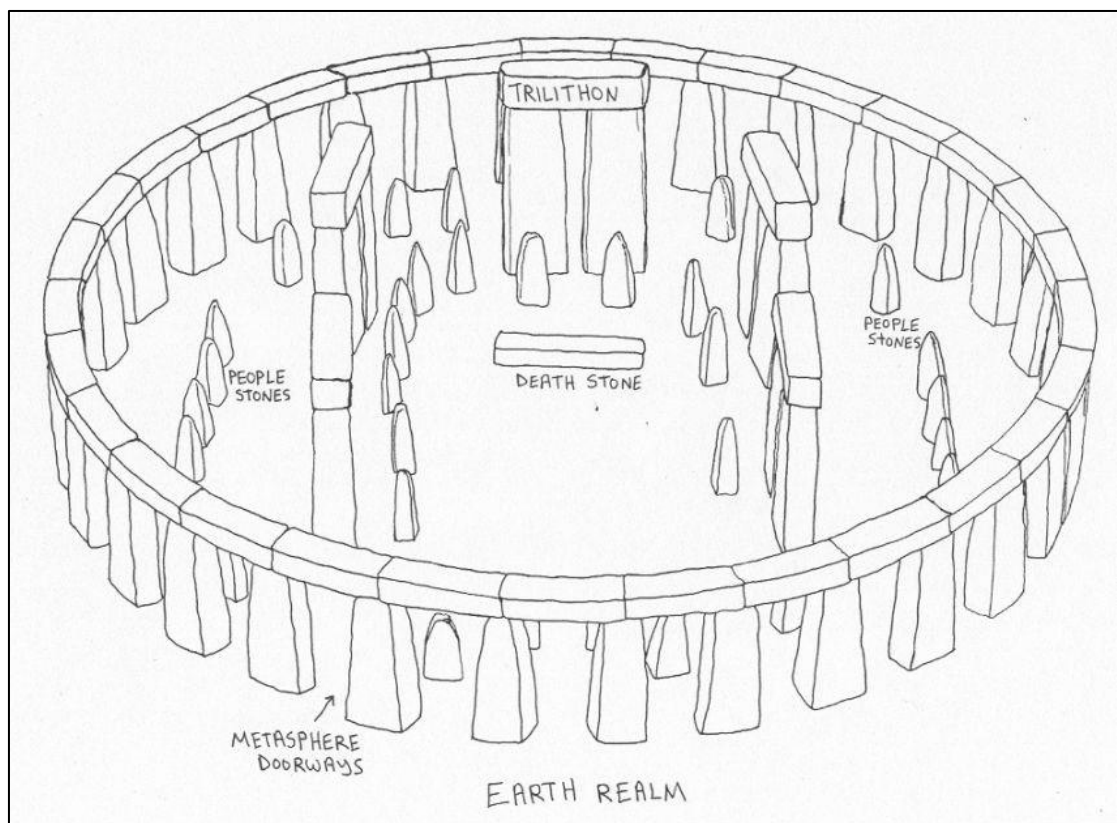
- נקרין לילדים [סרטון בנושא שבעת פלאי תבל של ימי הביניים](#) מתוך היוטיוב.
- נקרין לילדים את התמונה של הסטונהנג' ונשאל אותם מדוע לדעתם מבנה זה נבחר לאחד

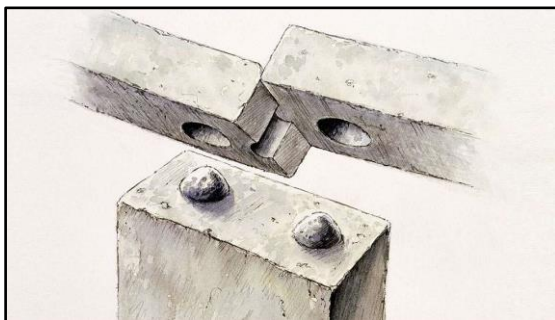


- משבעת פלאי תבל?
- ניכנס לקישור לערך הסטונהנג' בוויקיפדיה, שנמצא בתחילת יחידה זו, ונקרא את קטעי המידע המתאימים.

בונים דגם של סטונהנג' מאבני דומינו

- נקרין לילדים תמונה ובה הדמיה של מבנה הסטונהנג' בשלמותו (מצורפת בהמשך).
 - נבקש מהילדים לבנות מבנה דומה באמצעות אבני דומינו.
- על מנת להכין מבנה דומה, הילדים צריכים למנות את כמות האבנים, האבנים צריכות להישען האחת על גבי השנייה באופן יציב.
- במהרה נגלה מדוע מבנה זה הינו פלא:
- גודל האבנים הוא עצום והיציבות שלהן היא בזכות טכניקת הבנייה המיוחדת שלהן, האבנים "ושבות" זו על גבי זו, כך שלאחת יש שקע ולשנייה בליטה (תמונת הדגמה מצורפת בהמשך).





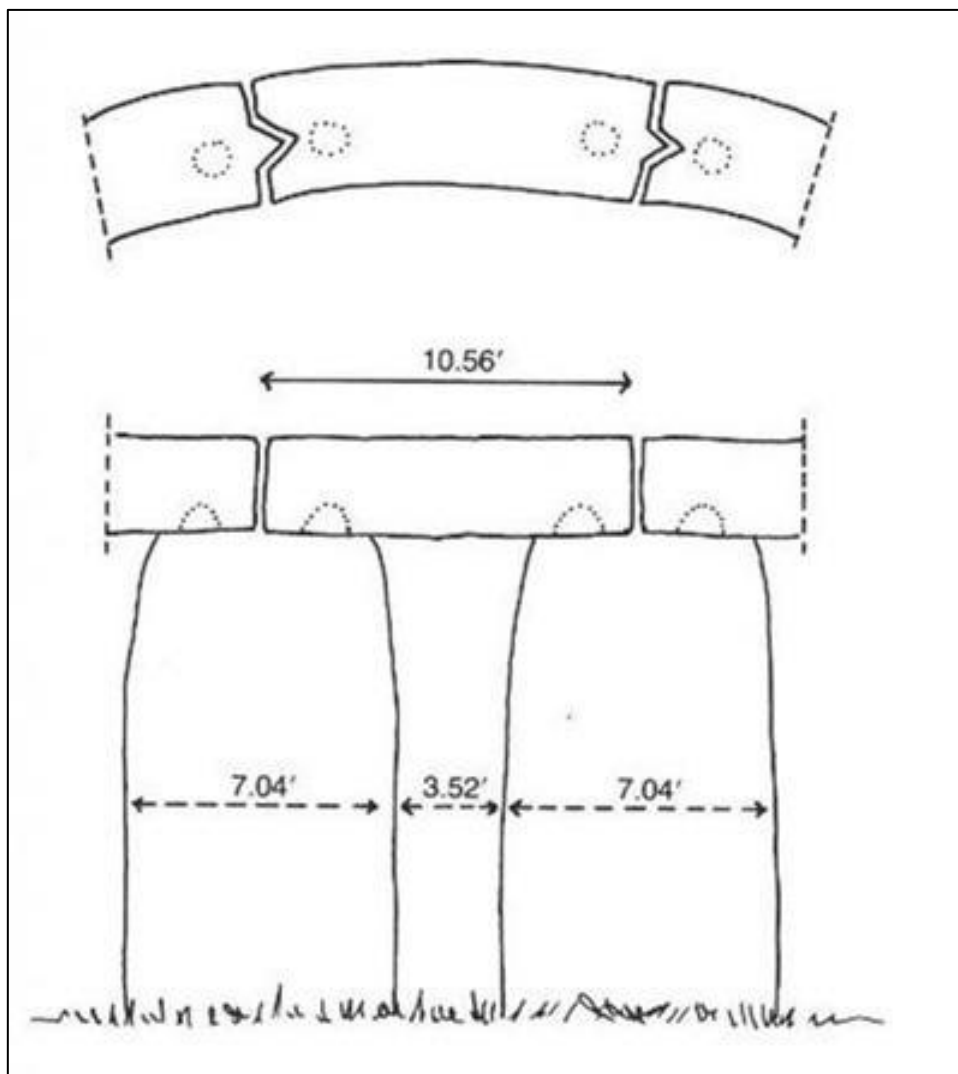
טכניקת הבנייה המיוחדת של
הסטונהג'

מחשבים את היקף המעגל של הסטונהג'

- נקרין לילדים את התמונה ובה מידות האבנים שנותרו במבנה (מצורפת בהמשך).
- נבקש מהילדים לחשב את היקף המעגל של הסטונהג' לפי המידות שבתמונה, בתנאי שכמות האבנים שיוצרת את המעגל מלמעלה, היא 30 (תמונה מהפעילות הקודמת).
- אופן החישוב:

$$3.22 \times 30 = 96.6$$

מטרים



- בעת נבקש מהילדים לחשב את קוטר המעגל על פי נוסחת חישוב היקף מעגל:

$$\text{היקף} = \pi \times \text{קוטר}$$



$$\text{קוטר} = \pi : \text{היקף}$$

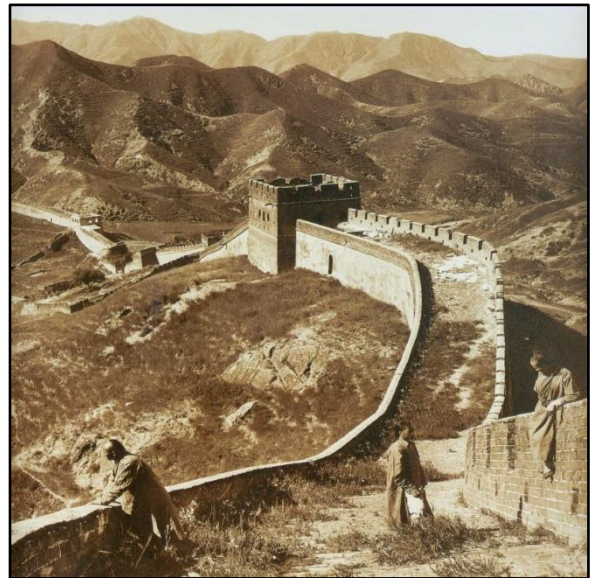
- לכן, קוטר המעגל של הסטונהג' במטרים הוא: $96.6 : 3.14 = 30.76$

3. אחד משבעת פלאי תבל החדשים- החומה הסינית

- נקרין לילדים [סרטון בנושא שבעת פלאי תבל החדשים](#) מתוך היוטיוב.
- נקרין לילדים את התמונות של החומה הסינית ונשאל אותם מדוע לדעתם מבנה זה נבחר לאחד משבעת פלאי תבל?
- ניכנס לקישור לערך החומה הסינית בוויקיפדיה, שנמצא בתחילת יחידה זו, ונקרא את קטעי המידע המתאימים.



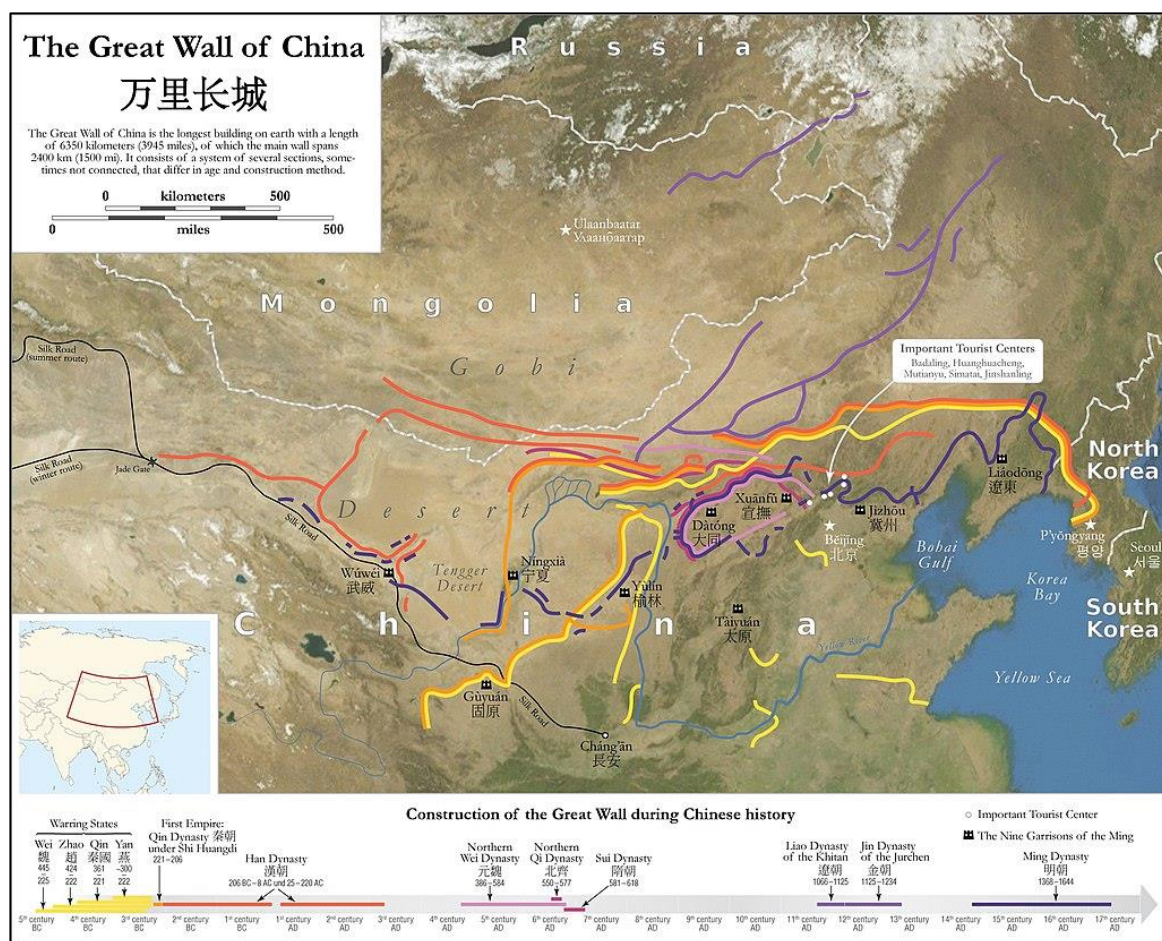
החומה הסינית- צולם בימינו



החומה הסינית- צולם בשנת 1907

חוקרים במפת החומה הסינית

- ניכנס לקישור המפה של החומה הסינית (לנוחיותכם המפה מצורפת).



- נבחן יחד עם הילדים מה אנחנו רואים במפה:

המפה מראה את החומה הסינית שמתפרשת על פני סין ומונגוליה.

החומה הסינית מתפרשת על פני צפון המדינה.

במפה החומה הסינית מסומנת בצבעים

כל צבע מסמן את החלקים השונים של החומה שנבנו בתקופות שונות.

החלק הצבוע בצהוב במפה הוא החלק הראשון של החומה שנבנה בין המאה החמישית לפני

הספירה ועד למאה השלישית לפני הספירה.

החלק הצבוע בכתום במפה הוא השלב הבא של בניית החומה ונבנה בין המאה השלישית לפני

הספירה ועד למאה השלישית לספירה.

החלק הצבוע בוורוד במפה הוא השלב הבא של בניית החומה ונבנה בין המאה הרביעית לספירה

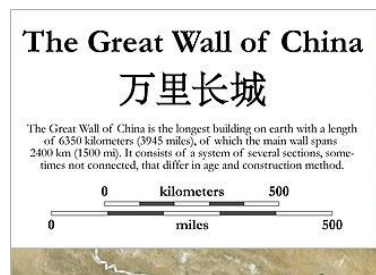
ועד למאה השביעית לספירה.

החלק הצבוע בסגול במפה הוא השלב הבא של בניית החומה ונבנה בין המאה האחת עשרה לספירה ועד למאה השלוש עשרה לספירה.

החלק הצבוע בכחול במפה הוא השלב האחרון של בניית החומה ונבנה בין המאה הארבע עשרה לספירה ועד למאה השבע עשרה לספירה.

מהו קנה מידה?

- נקרין לילדים **סרטון בנושא קנה מידה** מתוך אתר בריינפופ.
- בסרטון זה מסבירים כיצד מקטינים ציור או מפות באותו יחס למציאות, על מנת שנוכל להבין מתוך המפה מה הגודל של המפורט בה במציאות.
- בקצה השמאלי של מפת החומה הסינית ישנם שני מדדים של קנה מידה (מצורפת גם תמונה ממוקדת של חלק זה במפה, בהמשך).
- המדד העליון הינו קנה מידה בקילומטרים והמדד התחתון הוא במיילים (יחידת מידה שנהוגה בארצות הברית).



- שלבים במדידה ובחישוב אורך הקטע הוורוד של החומה:
- נשתמש בחוט ונמדוד מה אורך החלק הוורוד של החומה במפה.
 - נגזור את החוט לפי אורך הקטע הוורוד של החומה.
 - נניח את קצה החוט הוורוד על קנה המידה בקילומטרים מהקצה של ה-0, ונסמן על גבי החוט את הנקודה שבה החוט הגיע ל-500.
 - נמשיך לסמן כמה פעמים האורך 0 עד 500 "נכנס" בחוט שגזרנו.
 - נמיר את מספר הפעמים הללו באורך הקטע במציאות.
- למשל, אם האורך 0 עד 500 נכנס בחוט 3 פעמים ורבע, אורך הקטע במציאות בקילומטרים יהיה:
- $$3.25 \times 500 = 1625$$
- ניתן לבקש מהילדים לחפש סימון של קנה מידה במפות שונות באינטרנט או באטלס.

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בנושא שימור אתרים בעולם והתמקדנו בשבעת פלאי תבל, בדגש על היבטים מתמטיים. לדוגמא, קנה מידה, שטח והיקף מעגל ועיגול, נפח פירמידה.

יחידה 5 - הכרת כדור הארץ ושמירה עליו - Earth – Save Our World אנגלית

על היחידה



יחידה זו עוסקת בהכרת כדור הארץ באופן חווייתי, באמצעות שיר ומשחקי אוצר מילים. היחידה משלבת הכרת אוצר מילים חדש, פעילויות שיח, תרגילי כתיבה, צפיה בקליפ של שיר וריקוד.

המטרות העיקריות של הפעילויות – חשיפה לאוצר מילים עשיר בנושא הכרת כדור הארץ ושמירה עליו, שכלול יכולות הקריאה וההבנה, ופיתוח הכתיבה.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות

אמצעים, עזרים וחומרים נדרשים – מוצגים לצד כל פעילות.

התאמה - יחידה זו מתאימה לתלמידי ביתות ה', ו'.





שיחה – נקרין לילדים את התמונות של כדור הארץ. נשאל מה רואים בתמונות, ומה דעתם על מצבו. נכתוב על הלוח את מילות המפתח ונתרגם לאנגלית.

בתמונה מצד ימין רואים את **כדור הארץ חולה** בגלל **הזיהום**. הוא משתעל ומתעטש בגלל הלכלוך. יש זיהום במים – **זיהום מים**, באוויר – **זיהום אוויר** וביבשה. – **זיהום אדמה**. אנשים משתמשים ביותר מידי מכוניות, אוניות, מטוסים ובתי חרושת. כל אלה מזהמים את **הסביבה**.

מה רואים בתמונה בצד שמאל? רואים את המשפחה מחבקת את כדור הארץ. האנשים נראים מודאגים. למה? – בגלל הזיהום בסביבה. כדור הארץ הוא הבית של כל האנשים וצריך לדאוג שיהיה נקי כדי שיהיה נעים לכולם לחיות בו: לצמחים, לחיות ולאנשים.

Discussion -

We show the pictures of the earth to the pupils. We ask them: What do you see in the pictures? We write the key words on the board (the words in bold).

In both pictures, we see the globe. In the picture on the right, we can see a **sick globe**. It is **coughing** and **sneezing** dirt because of **pollution**. There is pollution in the air – **air pollution**, in the water – **water pollution** and on the ground – **soil pollution**. People use too many cars, boats, planes and factories. All these make the **environment** dirty.

In the picture on the left, we see a worried family hugging the earth. They are worried because of pollution. They want the globe to get better so it is nicer to live in this world.

1. You've Got The Whole World

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דף קלוז של מילות השיר, דף מילות השיר, כרטיסים ריקים, עפרונות)

שיחה לפני השמעת השיר –

אנחנו עומדים ללמד שיר בשם: You've Got The Whole World

מה אומר לכם השם של השיר? – נעודד את הילדים להגיד משפטים באנגלית. נכתוב את המילים המודגשות על הלוח, לדוגמה:

יש לנו את העולם של **הטבע** ואת העולם של **בני האדם**, ועל שניהם צריך **לשמור**. בטבע – נשמור על איכות **הסביבה**, נפריד **אשפה** ונשים במקום המיועד, **נחסוך במים ואנרגיה**, נשמור על **העצים** ונימנע **מלזהם**. בעולם של בני האדם – נשמור על יחסים טובים, על **עזרה** לזולת, על קבלת **השונה** ונגלה **סובלנות** האחד לשני. כך יהיה נעים יותר לחיות ביחד.

Pre-Listening Discussion - Prediction

We are going to listen to a song called: You've Got the Whole World.

What does the name mean? – Encourage the pupils to say sentences in English. Write the key words on the board. For example:

We have the world of **nature** and the world of **people**, and we have to **save** both. Regarding nature – we need to **take care of the environment**, throw our **garbage** in the garbage **bin**, **save water and energy**, save the **trees** and **stop pollution**. Regarding people – we need to be **nice** to each other, **help** each other, accept differences and **be tolerant** of one another. In this way, it will be nicer to live together.



משחקים ביחד – נקרין לילדים את הכרטיסים שלהלן. נקרא ונסביר אותם. לאחר ההקרנה וההסבר, נשאל את התלמידים – מה לדעתכם נלמד היום? מה הנושא? (נעורר שיח וציפיות –למה חשוב ללמוד את הנושא? איך אנשים קשורים לנושא כדור הארץ?

Playing together -

We show the cards with pictures and words. Then, we ask the pupils what do they think we are going to learn today; What is today's topic? Why is it important to learn about it? How is the family connected to the topic of earth?

world, earth	
mountain	
river	

valley	
grandpa	
grandma	
mom	
dad	
brother, sister	
uncle	

aunt	
baby	
ocean	
hands	

משחק – לחיזוק אוצר המילים. נשחק משחק זיכרון עם המילים שקראנו. נדפיס לכל ארבעה ילדים את קובץ המילים והתמונות ונציע להם לשחק במשחק הזיכרון (לצורך המשחק, צריך לגזור ולהפריד את התמונות ואת המילים לכרטיסים בודדים).

A game - we print the list of words and pictures and give the pupils. We ask them to make and play a memory game (they need to cut the pictures and words and paste them onto separate cards).

לאחר הקרנת המילים, ההסבר והמשחק, נסביר כי בכל כרטיס ישנה מילה המופיעה בשיר שמייך נשמיע.

After playing the game, we tell the pupils that the words on the cards are taken from a song we are going to listen to shortly.

האזנה – לאחר משחק הזיכרון, נשמיע לילדים את השיר [You've Got The Whole World in Your Hands](#).

השיר נמצא ביו טיוב במספר גרסאות נוספות.

Listening – after the game we listen to the song.

נשמיע את השיר ונבקש מהילדים להקשיב ולנסות לזהות מילים מתוך אוצר המילים שפגשו בברטיסיות. נבקש מהם להגיד את המילים שזיהו. נרשום את המילים על הלוח.

נדפיס ונחלק לילדים את דף הקלוז של מילות השיר – מצורף להלן.

נקרא יחד את מילות השיר. ננסה להיזכר בשיר ששמענו ונשלים את המילים החסרות.

Activity – We play the song and ask the pupils to look for the words on the list. After listening, we ask them to say the words. We write the words on the board.

We print the cloze page of the lyrics and give it to the pupils.

We read the lyrics together. We try to guess the missing words from the listening.

קלוז – We've Got The Whole World (לתלמידים)

We've got the whole _____ in our hands X4

We've got our moms and our _____ in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our _____ and our sisters - in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our aunts and our uncles - in our _____ X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our grandmas and our _____ – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the little bitty _____ – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the earth and the _____ –in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the _____ and the valleys – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the oceans and the _____ – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the whole world – in our hands . X4

world,	grandpas,	rivers,	dads,	whole,
little,	brothers,	water,	mountains,	hands,

בדיקת הקלז – לאחר ההאזנה לשיר והשלמת המילים החסרות, נקריין את מילות השיר המלא ונבדוק שההשלמות נכונות.

Checking the cloze - We listen again to the song and check the work.

Then, we play the song one more time and sing together with the full version of the lyrics.

מילות השיר – **We've Got The Whole World** (למנחה)

We've got the whole world – in our hands X4

We've got our moms and our dads – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our brothers and our sisters – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our aunts and our uncles – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got our grandmas and our grandpas – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the little bitty babies – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the earth and the water – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the mountains and the valleys – in our hands X3

We've got the whole world in our hands

We've got the oceans and the rivers – in our hands X3

We've got the whole world in our hands.

We've got the whole world – in our hands

X4

We've got - יש לנו

Aunt – דודה

Uncle – דוד

Mountain – הר

Valley – עמק

Ocean – אוקיאנוס

River – נהר

earth – כדור הארץ

כתיבה ומשחק –

לאחר ההאזנה, ניתן לכל ילד כרטיס עליו הוא יכתוב מילה אחת מתוך אוצר המלים של השיר. נקריין את התמונות מתוך אוצר המלים של השיר. הילדים שכתבו את המילה שתמונתה מוקרנת מתבקשים להרים את הכרטיס ולומר משפט עם המילה שהם כתבו.

A game – writing

After the listening, we give a card to every pupil and ask them to write on it one word from the song. We show the pictures of the vocabulary above. The pupil who has the word that matches the picture raises the card and says a sentence with the word.

כתיבה



נבקש מהילדים למיין את המילים לשתי קבוצות ולתת שם לכל קבוצה (טבע - nature, משפחה - family). נבדוק את המיון. נבקש מהילדים לכתוב 5 משפטים על כל קבוצת מילים בשילוב המילים בקבוצה. הילדים יכתבו כל קבוצת משפטים על כרטיסיה נפרדת (כרטיסיה למשפטים על הטבע וכרטיסיה למשפטים על המשפחה). הכתיבה לפי חוקי הכתיבה ומבנה המשפט באנגלית. (אות גדולה בתחילת משפט, ולשמות. נקודה בסוף משפט. משפטים המתארים מצב בשימוש הפועל be, ומשפטים המתארים פעולות. מבנה משפט של: נושא – פועל – מקום – זמן.) לדוגמה:

The ocean is big and wide. The waves in the ocean are very high. The river flows in the valley. The mountain is high and brown. There are no trees on the mountains. Dad is holding the baby. The baby is happy. There are clouds over the valley (and more).

לאחר הכתיבה – התלמידים יקראו את המשפטים מכל קבוצה. את הכרטיסיות עם המשפטים נתלה ונציג על הקיר לפי הנושא שלהם: טבע, משפחה.

Writing -

We ask the pupils to divide the words from the list to two categories and give them names (nature, family-people). We check the work. We give them cards and ask them to write 5 sentences for each category using the words. We remind them the rules of writing: capital letters, full stop, sentence structure, the use of the verb "to be", the use of other verbs, for example:

The ocean is big and wide. The waves in the ocean are very high. The river flows in the valley. The mountain is high and brown. There are no trees on the mountains. Dad is holding the baby. The baby is happy. There are clouds over the valley (and more).

Post-reading activity - we ask the pupils to read their sentences according to the different topics: nature, family. After the reading, we present all the cards on the wall according to the topics.

משחק – פנטומימה

נבקש מהילדים, בזוגות או לבד, להציג משפטים או פעולות העוזרות לשמור על כדור הארץ: מה כדאי לעשות (לחסוך בחשמל, במים, להפריד אשפה, לטעת עצים) ומה אסור לעשות (לא לזרוק אשפה בכל מקום, לא לכרות עצים וכו').

A game – pantomime

We ask the pupils, in pairs or alone, to act out words or sentences that help save the earth. What we should do (save water, energy, separate the different kinds of garbage, plant trees) and what we shouldn't do (throw garbage everywhere, cut down trees, etc.).

ריקוד – נשמיע שוב את השיר ונזמין את הילדים ללמוד את הריקוד שבקליפ, ולרקוד אותו יחד עם הקליפ.

A dance - we play the song again and learn to dance with the clip

לסיכום,

יחידה זו עסקה בהכרת כדור הארץ וחשיבות השמירה עליו באמצעות שיר, עבודה על אוצר מילים רלבנטי וכתיבת משפטים.

יחידה 6 - כדור הארץ על המפה - Earth – Ways and Places

על היחידה



יחידה זו עוסקת בהכרת מפת כדור הארץ באופן חוויתי, באמצעות מפות, משחקי אוצר מילים ושירים. בנוסף לכך, היחידה מציפה את הבעיות הקשורות לשמירת כדור הארץ ובאיכות הסביבה. היחידה משלבת קטעי מידע, פעילויות שיח ותרגילי כתיבה.

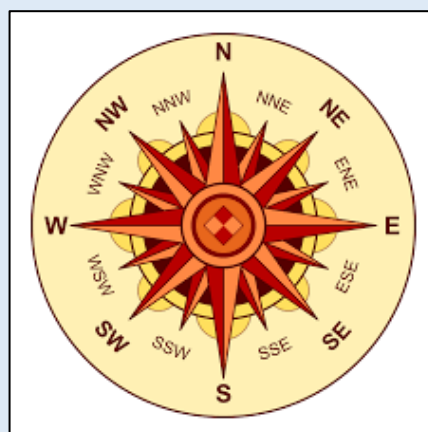
המטרות העיקריות של הפעילויות – חשיפה לאוצר מילים עשיר בנושא כדור הארץ – כיוונים, יבשות, ארצות ואוקיאנוסים, שכלול יכולות הקריאה וההבנה, ופיתוח הכתיבה.

ביחידה זו יש כמה חלקים - חלק ראשון - הכרת הכיוונים והמצפן
חלק שני – הכרת היבשות, האוקיאנוסים וארצות על הגלובוס
חלק שלישי – חקר מפות
חלק רביעי - התפתחות המפות

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות

אמצעים ועזרים וחומרים נדרשים – מוצגים לצד כל פעילות.

התאמה - יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה', ו'.



(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, מפה של ישראל, טקסט מידעי (מצורף), רשימת מילים (מצורף), מפות (מצורף), מפות אילמות (מצורף), כרטיסים ריקים, עפרונות).

בפעילות זו נתמקד בשלושה תת-נושאים: כיוונים במפות, שמות ארצות והיבשות, והאוקיינוסים.

In this activity we focus on three subjects: directions on the map, names of countries and continents and the oceans.



שיחה – נקרין לילדים את שושנת הרוחות. נשוחח עם הילדים – מה הם רואים, למה קוראים לה "שושנת הרוחות"? (ארבע רוחות השמיים), למי זה חשוב? היכן משתמשים בשושנת הרוחות בחיי יומיום?

Discussion - Show the pupils the compass rose. Ask what do they see? What is it called in Hebrew? Say the name in English. Why is it called this? (because it looks like a rose flower) What does it show? (the four directions – north, south, east, west and in between). Why is it important? Who uses the compass rose?

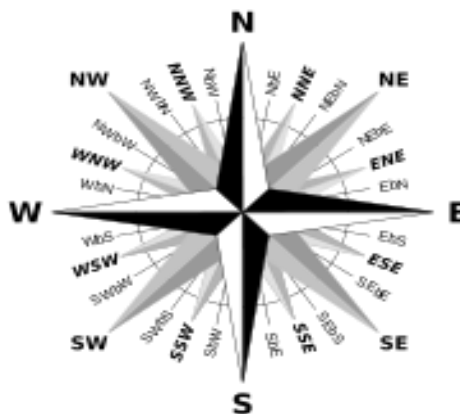
נקרין או נראה לילדים את מפת ארץ ישראל. נגיד שמות של ישובים בצפון הארץ, בדרום הארץ, במזרח ובמערב. נבקש מהילדים למצוא ולהצביע על ישובים אלה על מפת ישראל.

Show the map of Israel. Say names of places in the north, south, east and west. Ask the pupils to find them on the map.



קריאה – נקרין לילדים את שושנת הרוחות באנגלית. נציין את שמות הכיוונים באנגלית (הכיוונים המרכזיים והכיוונים שביניהם)

Reading - we show the rose compass and read the directions



כיוונים – Directions

צפון North	דרום South	מזרח East	מערב West
צפון – מזרח North-East	צפון – מערב North-West	דרום מזרח South-East	דרום מערב South-West

משחקי קריאה: להלן מספר דוגמאות למשחקי קריאה:

- המנחה תקרא מילה באנגלית והילדים – בעברית. אחר כך מחליפים תפקידים.
- המנחה אומרת: "ההפך מצפון", והילדים יאמרו את הכיוון הנכון (דרום) באנגלית.
- המנחה אומרת: "הכיוון המתחיל באות S", והילדים יאמרו את הכיוון הנכון באנגלית.
- המנחה מאייתת (אומרת כל אות בנפרד) כיוון מסוים, והילדים יקראו אותו בקול.

Reading games –

- The teacher reads a word in English – the pupils say the word in Hebrew. Then, the teacher says a word in English – the pupils say it in Hebrew.
- The teacher says: the opposite of _____ – the pupils say the word.
- The teacher says: the direction starts with the letter "S" – the pupils guess the word.
- The teacher spells the letters of a word – the pupils say the word.

כיוונים ואיכות הסביבה -

נראה לילדים ארבע תמונות המציגות בעיות של איכות הסביבה מחלקים שונים של כדור הארץ. נבקש מהילדים להתאים את התמונות לכיוונים השונים: צפון (בגלל ההתחממות, הקרח נמס, דוב הקוטב בסכנת הכחדה) דרום (בגלל ההתחממות, הקרחונים מפשירים ונמסים) מזרח (מפעלי ענק מזהמים את האוויר), מערב (בורתים את העצים ביערות הגשם בברזיל). נעודד שיח על מה רואים בתמונה, באיזה חלק של כדור הארץ זה נמצא, ומה אפשר לעשות כדי לצמצם את הבעיה.

Directions and the environment -

Show the pupils four pictures representing different problems in different parts of the world. Ask the pupils to match each picture to the correct place: **North** (because of global warming, the ice is melting and the polar bears are in danger), **South** (because of global warming, the ice is melting), **East** (giant factories are polluting the air), **West** (people cut down the rain forests to make place for farming). Encourage them to talk about what they see, where it is, and what can people do to minimize the problem.



כתיבה - ניתן לתלמידים כרטיסים ריקים. נבקש מהילדים להעתיק את שמות הכיוונים בעברית ובאנגלית. כדאי לכתוב בגדול ובאופן ברור.

Writing - we give cards to the pupils. We ask them to copy the names of the directions in both languages onto the cards.

east	מזרח
west	מערב

south	דרום
north	צפון



משחק – נזמין את הילדים לשחק במשחק זיכרון באמצעות כרטיסי המשחק שהכינו. מילה באנגלית ומילה בעברית מהוות זוג.

משחק בתנועה – נזמין את הילדים לעמוד. מקום העמידה שלהם, הוא מרכזה של שושנת הרוחות.

המנחה אומרת באנגלית שם של כיוון והילדים מתבקשים לפנות לכיוון הנאמר.

בהמשך, ילד מחליף את המנחה באמירת הכיוונים.

משחק נוסף – נצמיד את כרטיסיות הכיוונים לארבע קירות החדר. נבקש מהילדים ללכת לכיוון מסוים, לדוגמה – צפון, צפון-מזרח, וכו', לקחת משם משהו או לשים שם משהו.

לדוגמה:

Go to the east and sit on the chair. Put the book on the desk in the south-west. Skip to the north \ to the south ... etc.

Games – playing together

A memory game – we invite the pupils to play a memory game with the cards they have prepared.

A movement game – the pupils stand up. The teacher says a direction – the pupils turn to that direction.

Then, a pupil says the direction – and the other pupils turn to that direction.

Walk and do - we attach the directions to the walls of the class. We ask pupils to walk to a certain direction and do something there.

For example:

Go to the east and sit on the chair. Put the book on the desk in the south-west. Skip to the north \ to the south ... Jump to the west...etc.



יצירה – נגיש חומרים מתאימים, דפים, כרטיסים, צבעים, ונזמין את הילדים ליצור לעצמם שושנת רוחות מעניינת. נקפיד על מיקום נכון ועל כתיבה נכונה של שמות הכיוונים באנגלית. נציע לילדים לכתוב באנגלית שמות של מקומות בישראל לפי המיקום שלהם במפה (בצפון, בדרום, במזרח ובמערב).

Arts and crafts - we give the pupils materials like paper, cards, crayons, colors, and ask them to draw their own rose compass. We ask them to write the directions in English. We also ask them to write names of places in the north, south, east and west, according to the map of Israel. (e.g. Haifa, Nahariya, Acco – in the north, Beer Sheba, Eilat – in the south, Jerusalem, Tiberias – in the east, Tel Aviv, Netanya Hadera – in the west).

לסיכום,

בפעילות זו התמקדנו בהבנת הכיוונים על המפה וגם במרחב הפיזי שלנו. כמו כן, בדקנו את בעיות איכות הסביבה הקיימות באזורי הגלובוס השונים, ואיך אפשר למזער את הבעיות.

2. ארצות, יבשות ואוקיינוסים

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, מפת העולם, כרטיסים ריקים, עפרונות, צבעים, שעון חול של דקה וחצי)

צפייה ושיחה - נקרין את מפת העולם. נזהה את היבשות, הארצות והאוקיינוסים. נמצא גם את הכיוונים שלמדנו בפעילות הקודמת. נשאל שאלות: מה אתם רואים? איזה מקומות אתם מזהים? איפה נמצאת ____? האם ____ בצפון? בדרום? וכו'.

Watch and discuss - Show the world map. Ask the pupils: What do you see? What places can you identify? Where are the continents, oceans and countries? Also, find the directions we saw in the previous activity. Ask questions like: Where is ____? Is ____ in the North? Is ____ in the south? Is ____ in the south-west? Where is the Atlantic ocean? It is between ____ and ____.

מפת העולם



העשרת אוצר מלים – נקרין לילדים את אוצר המלים שלהלן (שמות ארצות, יבשות ואוקיאנוסים). נבדוק איך אומרים אותם בעברית.
נקרא ונבדוק שהילדים עוקבים ומזהים.

ארצות – Countries

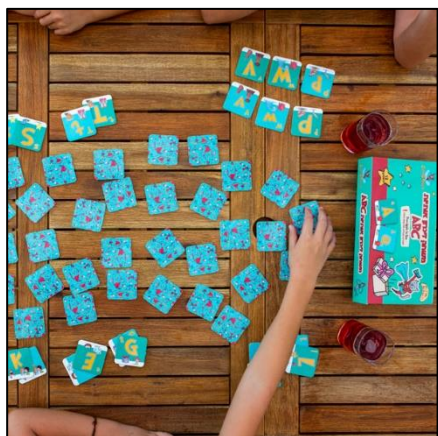
Spain France Holland England Germany Norway Sweden Italy Greece
Israel Turkey Jordan Syria Iraq Iran
India China Japan Thailand Russia
Egypt Libya Algeria Morocco South - Africa
Canada USA Alaska Mexico Brazil Peru Argentina Panama

יבשות – Continents

Europe Asia Africa America Australia The Antarctic

אוקיינוסים - Oceans

The Atlantic ocean, The Pacific ocean, The Indian ocean



משחקי למידה של אוצר המילים הנ"ל:

- משחק זיכרון (memory game)

אופן פעולה - ניתן לילדים כרטיסים ריקים ונבקש מהם לכתוב את אוצר המילים הנ"ל באנגלית ובעברית. (בדומה למה שעשינו עם המילים המציינות כיוונים) נשחק את משחק הזיכרון בקבוצות, בזוגות.

- משחק – "איש תלוי" (hangman)

אופן הפעולה - המנחה בוחרת מילה מאוצר המילים וכותבת את האות הראשונה והאחרונה שלה על הלוח. מוסיפים קווים כמספר האותיות החסרות. (אפשר גם בלי לכתוב שום אות, רק קווים) הילדים ינחשו את האותיות החסרות. אם האות קיימת במילה – כותבים אותה במקום הנכון. אם האות אינה קיימת במילה – כותבים אותה בצד ומתחילים בציור חלק מהאיש התלוי.

לדוגמה : A _ _ _ _ _ a

- משחק – ניחושים (guessing game) - מה אני מחזיק ביד ? : What am I holding in my hand?



אופן הפעולה - שמים כרטיסים של מילים מתוך אוצר המילים הנלמד, בתוך שקית אטומה או בקופסה. המנחה מרימה כרטיס מתוך השקית ומחזיקה בו בתוך השקית (כדי שלא יראו). התלמידים אומרים מילים מתוך הרשימה ומנסים לנחש את המילה שנבחרה. כשמגלים - מראים לכולם את הכרטיס שנבחר.



פעילות – נחלק את הכיתה לקבוצות ונדפיס את מפת העולם במספר עותקים במספר הקבוצות – כל קבוצה תקבל מפה אחת.

נתאים את כרטיסי המילים שנלמדו ונניח אותם במקומות המתאימים במפה. נמדוד בשעון החול בכמה זמן הצלחנו להניח את הכרטיסים בצורה נכונה. נעשה זאת מספר פעמים במטרה לשפר את השיא.



נשאל את הילדים – מה הקשר בין כל המילים שלמדנו על כדור הארץ לנושא שמירה על כדור הארץ? איך אפשר לשמור על הכדור? המנחה רושמת את הרעיונות על הלוח: לדוגמה:

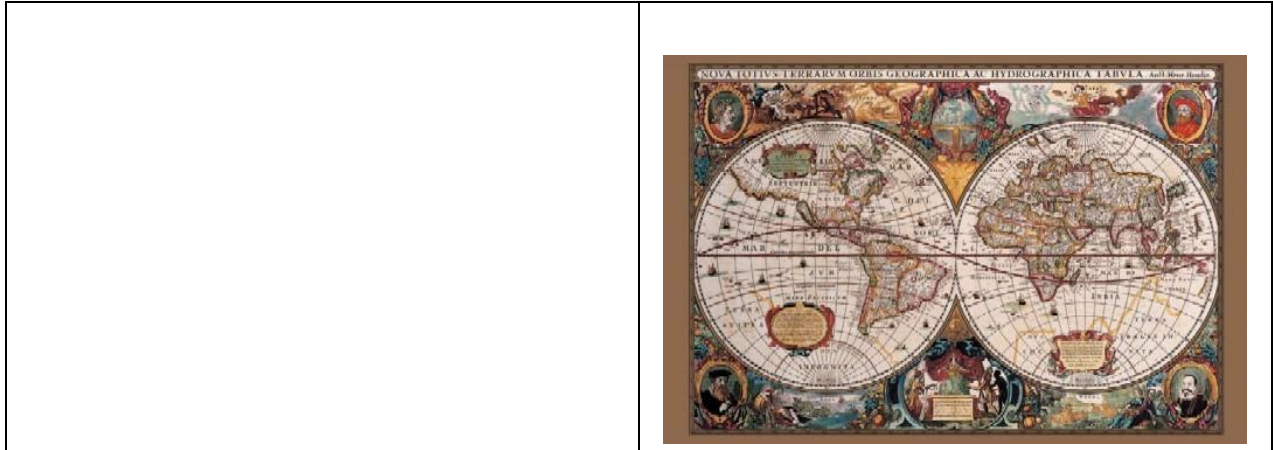
בפעילות זו התמקדנו בזיהוי מקומות על מפת העולם וגם את הכיוונים באנגלית.

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, צילום של מפות שונות (מצורף בהמשך)

Observing and studying the different maps – התבוננות במפות שונות

נקרין על הלוח את המפות השונות שלהלן, ונזמין את הילדים להתבוננות ולתגובות ספונטניות.





שיחה – Discussion

נשוחח עם הילדים ונשאל: כמה ארצות רואים בכל מפה? כמה יבשות רואים? כמה אוקיינוסים רואים? באיזו מפה רואים יותר מקומות? איזו מפה דומה או קרובה למפות של היום? האם זה נכון שהעולם נראה כמו פרח? כמו סוס? כמו אריה? ובאנגלית:

Encourage discussion by asking questions:

What are these pictures? What can you see in the pictures? How many countries can you identify? How many continents can you see? How many oceans can you find? In which map can you see more places? Which map is like the maps of today? Is it true that the world is like a flower, or a horse or a lion?

4. התפתחות המפות לאורך הדורות והשפעת האדם - The evolvement of the maps

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, טקסט בעברית ובאנגלית – התפתחות המפות (מצורף בהמשך), מפה אילמת (מצורף בהמשך))

פעילות טרום-קריאה – נקרין על הלוח את הטקסט 'התפתחות המפות' באנגלית. נזמין את הילדים לחקור את הטקסט (לא לקרוא, רק לסרוק את הטקסט ולמצוא מילים לפי ההנחיה). נבקש למצוא מילים עם אותיות גדולות. נרשום אותן על הלוח. מה המשותף להן? למה יש להן אותיות גדולות? (תחילת משפט, שם). נבקש למצוא מספרים. מה המספרים מייצגים? נבקש מהילדים למצוא מילים שהם מכירים ולהסביר אותן.

Pre-reading activity - Show the text in English on the screen. Ask the pupils to scan the text for specific words, like words with capital letters. Write them on the board. Ask: why do the words have capital letters? (beginning of sentences, names). Ask the pupils to find numbers in the text. What do they represent?

נקרא את הטקסט יחד. נסביר. נבדוק את מידת ההבנה. (מצורף טקסט בעברית לעזרה).

Maps – Then and Now

- People started to draw maps many years ago.
- The maps were simple and showed only the area near them.
- Then, they heard the stories of travelers and sailors who returned from their journeys and started to draw new maps.
- The very old maps weren't accurate (מדויקות) because those people didn't have the technology.
- The old maps weren't accurate also because people didn't know about the places in the world.
- About 500 years ago, things started to change: more people started to travel around the world to find new ways, new places; people invented new tools and technology; people had more and more information about the new places and the way to get there. So, the maps became more accurate.

התפתחות המפות – טקסט מידעי

- בני האדם שרטטו מפות מאז ימי קדם.
- המפות היו פשוטות ותיארו רק את סביבתם הקרובה.
- בשלב מאוחר יותר, הכינו מפות על פי סיפוריהם של נוסעים וספנים שחזרו ממסעות.
- המפות העתיקות לא היו מדויקות כי לקדמונים לא היו אמצעי מדידה משוכללים.
- המפות העתיקות גם לא הציגו את כל המקומות מהסיבה הפשוטה שלא הכירו את כל המקומות בעולם.
- בערך לפני 500 שנה החלו אנשים להפליג לכל רחבי העולם, אמצעי המדידה השתכללו, הצטבר ידע רב והמפות הפכו להיות מדויקות.

פעילות לחיזוק הקריאה –

- נבחר מילה מהטקסט והילדים יתבקשו למצוא אותה ולקרוא את המשפט בו היא מופיעה.
- נבקש מהילדים למצוא את מילת הפועל בכל משפט. נכתוב את הפועל על הלוח בזמן הווה ובזמן עבר.
- נבקש מהילדים לשבץ את הפעלים במשפטים משלהם.

- נבקש מהילדים לכתוב על דף את המשפטים שהם בנו ולשתף בקבוצה.

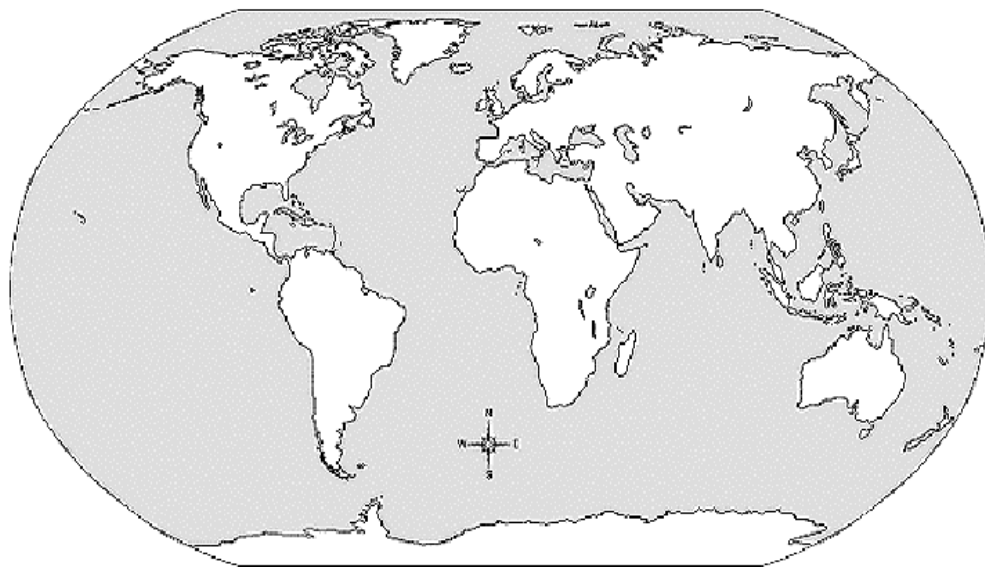
Post-reading activity -

- * Say a word from the text – the pupils find it and read the whole sentence.
- * Ask the pupils to find the verbs in each sentence. Write the verbs on the board in the present form and in the past form.
- * Ask the pupils to write sentences with these verbs.
- * Ask the pupils to share their sentences with the group.

כתיבה – נדפיס וניתן לילדים מפה אילמת של העולם (להלן). נזמין אותם לכתוב באנגלית, במקום הנכון את הכיוונים, את שמות היבשות ואת שמות האוקיינוסים.

ננסה לזהות ארצות ונכתוב גם את השמות של הארצות.

Write the directions, the names of the continents and the oceans. Try to identify countries and write their names on the map.



World Continents
Copyright (c) 1996 Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

יצירה – ואיכות הסביבה

לאחר שהילדים כתבו את הכיוונים ואת שמות היבשות על המפה האילמת, נדפיס וניתן להם דף תמונות המייצגות בעיות באיכות הסביבה (להלן התמונות).

נבקש מהילדים לגזור את התמונות ולהדביק אותן מסביב למפה, מול האזור בו מתרחשת הבעיה (דובי הקוטב - בצפון, פינגווינים - בדרום, מפעלים - במזרח, כריתת עצים - במערב, המסת קרחונים - צפון ודרום, זיהום יבשה - בכל מקום, זיהום מים - בכל מקום).

לאחר ההדבקה, הילדים ימשכו קו מהתמונה אל המקום בו קיימת הבעיה.

הפעילות יכולה להיות בזוגות או בקבוצה עד ארבעה ילדים, כדי לעודד דיון, שיח, הקשבה, סובלנות, עבודה קבוצתית ועזרה הדדית (ברוח לשמור על העולם).

Activity – cut and paste and the environment

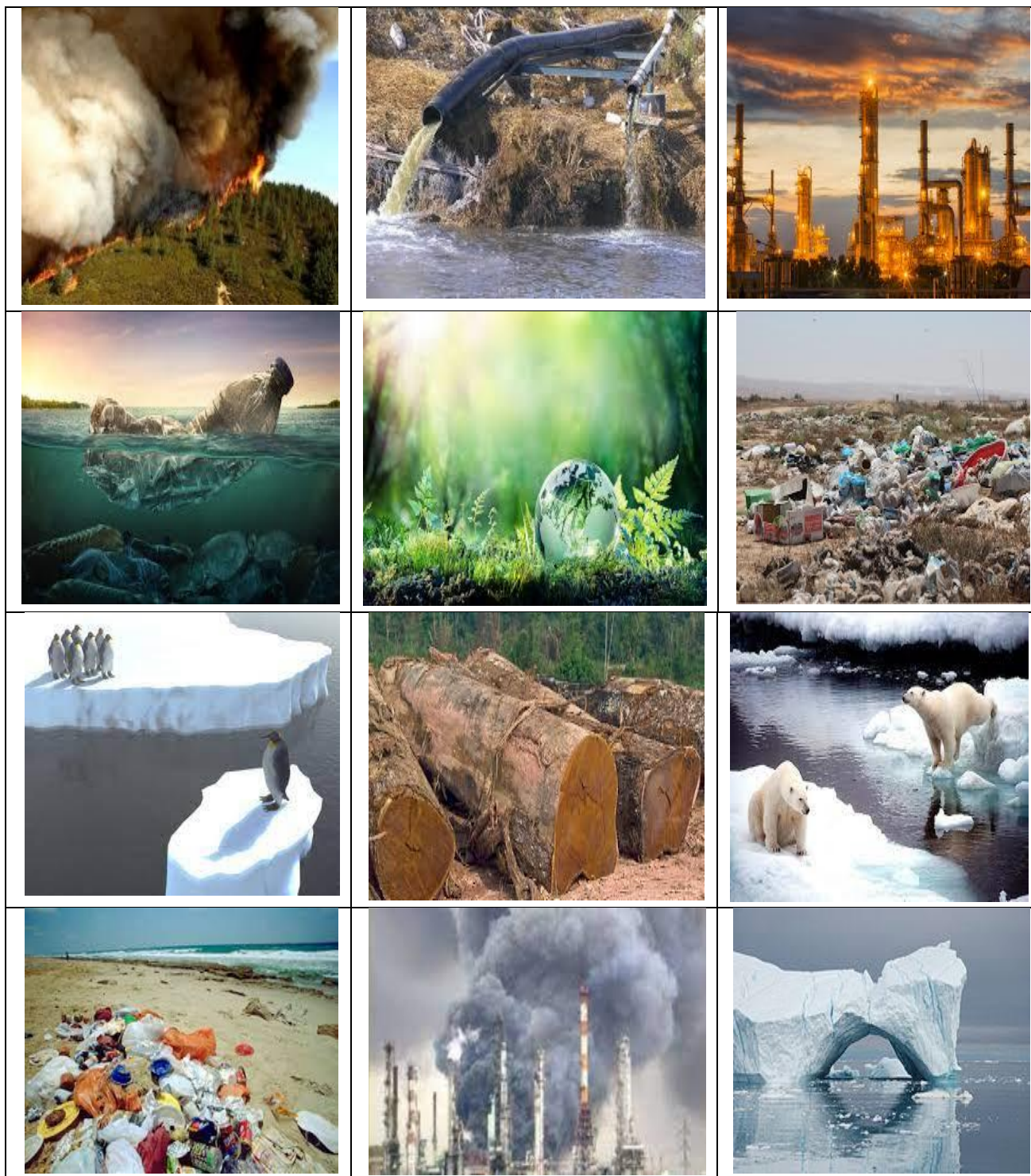
After writing the directions and the names on the map, print a page with the following pictures and give it to the pupils. The pictures represent environmental problems around the globe.

Ask the pupils to cut the pictures with scissors, and paste them around the map near the place where they happen. (**polar bears** – in the north; **penguins** – in the south; **factories** – in the east; **wood cutting** – in the west; **ice melting** – in the north and in the south; **ground pollution** – everywhere; **water pollution** – everywhere).

Then, we ask the pupils to draw a line from the picture to the place where it happens.

This activity can be done in pairs or in groups of four pupils, in order to encourage discussion, listening, cooperation, tolerance, respecting other opinions and helping each other (in the spirit of saving the world).





משחק – כיסאות מוזיקליים (musical chairs) :

אופן הפעולה - נכין מראש מפות מוגדלות של היבשות (או את שם היבשת), נניח ונניח על הרצפה. (אפשר גם, להדפיס את המפה האילמת בשבעה עותקים ובכל עותק לסמן יבשת אחרת – אסיה אירופה, אפריקה, אמריקה הצפונית, אמריקה הדרומית, אנטארקטיקה, אוסטרליה).

- הילדים יזהו את היבשת ויניחו לידה כרטיס עם השם שלה.

- נשמיע מוסיקה. הילדים יסתובבו במעגל סביב המפות ושמות היבשות.
- בשהמוזיקה פוסקת – המנחה אומרת שם של יבשת. הילדים קופצים לשם.
- הילד שקפץ ראשון – הוא המנצח ויוצא מהמשחק. השאר ממשיכים להסתובב.

- **How we do it** – we prepare maps of the continents, or the names of the continents: Asia, Africa, America, Australia, Europe. We put them on the floor in a circle. We invite 6 pupils to stand around the maps or the names. We play music and the pupils walk around the maps on the floor. We stop the music and name one of the continents. The first pupil who jumps to the map is the winner. We continue this game for several rounds until many children win the game.

לסיכום,

יחידה זו עסקה בהכרת מקומות וכיוונים על פני כדור הארץ. פגשנו ארצות, יבשות ואוקיינוסים וארבע רוחות השמיים על המפה. עסקנו גם בבעיות הקשורות לשמירה על כדור הארץ.

"أنا وأنت نغيّر العالم"

المصّفوف الخامسة والسادسة

الفصل - نحافظ على العالم

استهلال:

لمئات السنين شهدنا تطورًا متسارعًا في مجالات شتى. هذا التطور مهم لرفاهية الإنسان وجودة حياته، لكن في حالات كثيرة أدى تجاهل حماية الأرض ومواردها (لأسباب تتعلق بالجهل أو لأسباب اقتصادية) إلى نشوء ظواهر فادحة، مثل: الاحتباس الحراري، إطلاق غازات سامة للجو، استغلال مفرط لموارد الطبيعة، إلقاء نفايات سامة، تلويث الأودية والمياه الجوفية، وإلخ... كلنا - كل سكان الأرض - معرضون للأضرار السلبية الناجمة عن ذلك، وبهذا المعنى يمكن القول إننا "كلنا في نفس القارب". تشدد التربية البيئية على جودة حياتنا على كوكب الأرض. يعتبر ذلك في هذه الأيام حاجة وجودية، والأمر الأكثر إلحاحًا. يقدم الفصل "نحافظ على العالم" ست وحدات في ثلاثة مجالات معرفية:

وحدات في مجال اللغة:

1. كوكب الأرض لنا (7 فعاليات للاختيار)
2. غريتنا ونضالها من أجل مستقبل كوكب الأرض (فعالية متعددة المراحل)

وحدات في مجال الرياضيات:

1. المناخ والقياس (9 فعاليات للاختيار)
2. الحفاظ على مواقع في العالم (11 فعالية للاختيار)

وحدات في اللغة الإنجليزية:

1. معرفة الأرض (فعالية متعددة الاتجاهات)
2. الأرض على الخريطة (فعالتين للاختيار)

اقتراحات لأيام مدرسية تحت عنوان "نحافظ على العالم"

أ. التواصل مع وزارة الحفاظ على البيئة - تنسيق مقابلة مع الجهات التي تعالج قضايا جودة البيئة في المنطقة التي نسكن فيها (مثلا موضوع تلوث البيئة في حيفا وضواحيها)، وذلك كي يساهموا في رفع وعي الجمهور تجاه البيئة، وحثه على التصرف بشكل مناسب فيما يخص البيئة.

ب. "الوالدة المثري/ة" - دعوة أحد أولياء الأمر ممن يوجد لعمله علاقة بموضوع البيئة؛ كي يتحدث عن عمله.

ج. يوم "محطات" - يوم يخصص بشكل كامل لمواضيع في مجال جودة البيئة والحفاظة عليها. على سبيل المثال: يُدعى مسؤولون عن التخطيط والبناء في المجلس/البلدية، مفتشون من وزارة جودة البيئة، موظفون من قسم الصرف الصحي التابع للبلدية/للمجلس، وغيرهم. يطوف الطلاب على المحطات ويحكي لهم المسؤولون عن الأسباب التي دفعتهم لاختيار مهنتهم، وكيف يمكن للطلاب أن يساهموا ويساعدوا في مجال الحفاظ على جودة البيئة.

د. إنشاء تمثال بيئي -عمل فني من مواد معاد تدويرها (مستحدثة)- بالاشتراك مع أولياء الأمر يقام تمثال في مكان معد مسبقا في المدرسة، ويكون هذا التمثال مكوناً من معاد تدويرها، مثلاً من إطارات، قناني بلاستيكية، ومواد أخرى معاد تدويرها، ويغطي بفسيفساء مكونة من مخلفات البناء - كبلاط السيراميك.

هـ. مقابلة مع طبيب/ة أو ممرض/ة - محادثة مع أخصائيين في الطب، بحيث يشرحون كيف تؤثر البيئة التي نعيش بها على صحتنا، وكيف يمكن تعزيز نمط حياة صحي من أجل تحسين جودة حياتنا وحياة أقراننا والمحيطين بنا.

و. مقابلة مع موظف اختبار السيارات - يقوم الموظف المذكور بفحص السيارات لإعطائها تأشيرة سنوية تعبر عن صلاحية قيادتها. في المقابلة يشرح الموظف كيفية إجراء الفحص، وما هي القوانين المتعلقة بتلويث السيارات للبيئة، وما المطلوب ممن يملك سيارة ملوثة أكثر من المسموح به.

ز. نتطوع من أجل البيئة - تُنظَّم حملة لتنظيف الحي / محيط المدرسة. نأتي في الموعد المحدد مع أكياس، ونصنف النفايات بحسب أنواعها. نجند أولياء الأمر وأيضاً سكاناً آخرين في الحي. نعلق إعلانات ولافتات (تتوافق مع المذكور في النقطة "د").

ح. زيارة لمحطة الأرصاد الجوية - في كل منطقة من مناطق البلاد هناك عدة محطات للأرصاد الجوية. تجمع هذه المحطات معلومات عن الطقس بواسطة وسائل تكنولوجية متطورة، وتقارنها مع معطيات من السنوات السابقة.

[رابط لمحطة الأرصاد الجوية القريبة لمكان سكننا](#)

الوحدة 1 - كوكب الأرض لنا

حول الوحدة

تعالج هذه الوحدة موضوع جودة البيئة والرفاهية من عدة زوايا، مستخدمة معلومات ذات صلة من مصادر مختلفة. تدمج هذه الوحدة صورًا، فيديوهات، مقاطع معلوماتية، فعاليات قراءة وفهم، التعامل مع معضلات، إجراء استبيان، كتابة عريضة، فعاليات بحث وكتابة.

تقترح الوحدة فعاليات تحتوي على ألعاب، أحاجٍ وفعاليات فنية من مواد مستحدثة. المضامين مرتبة بشكل متسلسل، لكن يمكن اختيار أقسام محددة منها.

الهدف الأساسي للوحدة هو رفع الوعي البيئي من أجل المحافظة على البيئة، وإغناء المجال المعرفي البيئي وتشجيع أنماط سلوك من شأنها أن تساهم في إحداث توازن بين المحافظة على البيئة والتطور، وبين الاستهلاك التجاري والاستهلاك الرشيد.

المدة الزمنية المقترحة لكل فعالية هي ما يقارب 30 دقيقة.

مواد مساعدة - مبيّنة بجانب كل فعالية على حدة. يجب إعداد المواد المساعدة مسبقًا لكل واحدة من الفعاليات.

الملاءمة - هذه الوحدة تلائم طلاب الصفوف الخامسة والسادسة.



كوكب الأرض - "الكوكب الأزرق"، صورة من الفضاء

1. كوكب الأرض - "الكوكب الأزرق"

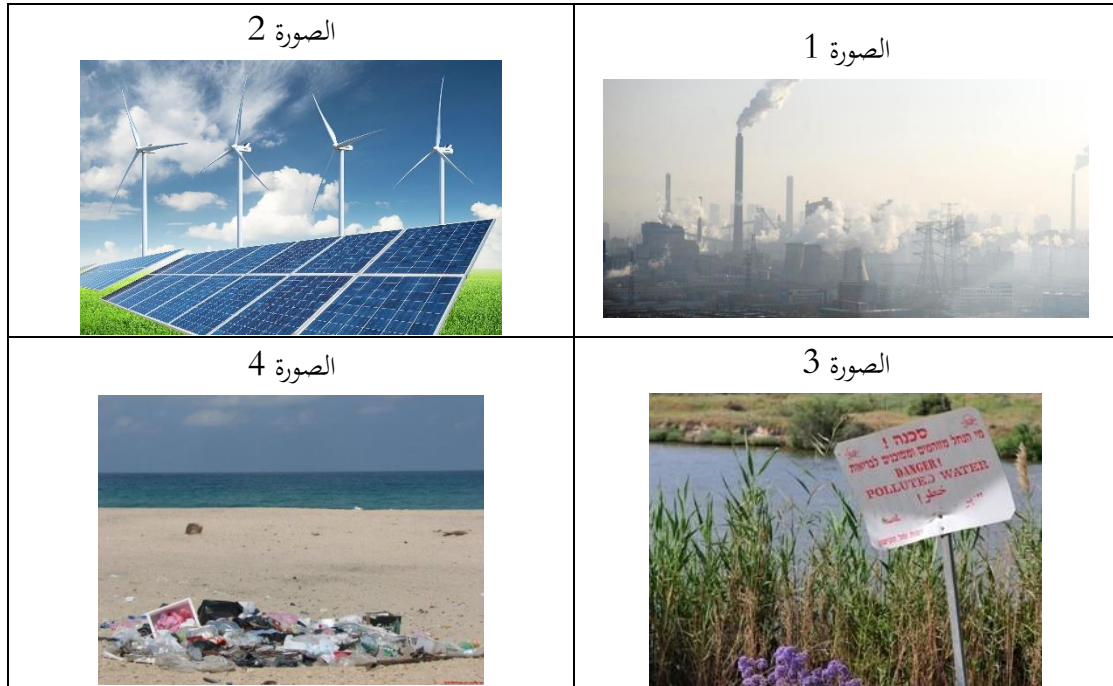
(مواد مساعدة: حاسوب، جهاز عرض صور "مسلاط"، أوراق، أدوات كتابة، مواد فنية)
مشاهدة - نخبر الطلاب مسبقاً أننا سنشاهد فيلماً قصيراً بعنوان "كوكب الأرض والكون".
على أي أسئلة - برأيكم - يجب الفيلم القصير؟ (ما هو كوكب الأرض؟ كيف يبدو من الفضاء؟ ما حجمه بالنسبة للأجرام السماوية الأخرى؟
والخ...)

[رابط لمشاهدة فيلم "كوكب الأرض والكون".](#)

[رابط للفيلم القصير "مشاهد مميزة من أماكن مختلفة على الأرض".](#)

[رابطاً إضافي للاختيار - كوكب الأرض: بعض المعلومات العامة للأطفال.](#)

محادثة وفعالية - ماذا يقصد عندما يقال "الحفاظ على كوكب الأرض"؟ ما الذي ينبغي الحفاظ عليه؟ مم؟
نعرض ونطبع الصور التالية ونتمعن بها.
نحاول فهم عبارة "الحفاظ على كوكب الأرض" من خلال الصور - كل صورة تمثل موضوعاً متميزاً.
نعطي عنواناً لكل صورة (انظر تباعاً).



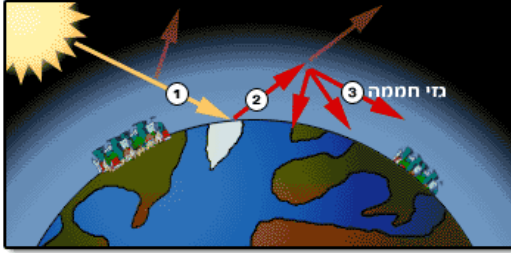
الصورة 6



الصورة 5



الصورة 8



الصورة 7



الصورة 10



الصورة 9



العناوين الملائمة للصور:

1. الهواء - جودة الهواء الذي نتنفسه.
2. الطاقة، الطاقة المتجددة.
3. الماء والأمطار.
4. البحر والشواطئ.
5. الحيوانات والتنوع البيولوجي (حيوانات ونباتات غازية).
6. المساحات المفتوحة، الرئات الخضراء.
7. المخلفات وإعادة التدوير.
8. التغيرات المناخية (الاحتباس الحراري).
9. المواصلات.
10. الأخطار البيئية (مخلفات خطرة).

2. المحافظة على كوكبنا - بحث

فعالية بمجموعات - يوزع الأولاد في مجموعات بحسب اختيارهم. كل مجموعة تتناول أحد المواضيع أعلاه.

المطلوب من كل مجموعة:

أ. دراسة الموضوع - تعتمد الدراسة بالأساس على مواد من الانترنت.

ب. عرض الموضوع - يشمل العرض:

- اسم الموضوع.

- تعريف الموضوع أو شرح عام عنه.

- أمثلة.

- ما الذي يمكن فعله لتقليل الضرر؟

يكون العرض أمام الصف بطريقة مميزة - معروضة، لوحة إعلان، تطبيقات "كاهوت"/"تريفيا"، تمثيل مشهد ذي علاقة بالموضوع، إجراء معرض، وما شابه.



محادثة وعمل في مجموعات - نسأل الأولاد:

- من بين كل المواضيع المعروضة، أي موضوع يعتمد علينا (الأولاد، البالغين، الجمهور) بشكل مطلق تقريباً؟
- أي موضوع من بين المواضيع المعروضة غير متعلق بنا، لكنه متعلق بعوامل لا نستطيع نحن الأولاد أن نؤثر عليها؟

يوزع الأولاد في مجموعات عمل، ويُعطى لكل مجموعة ورقة بحجم A3. نطوي الورقة بحيث تنقسم إلى قسمين، وندعو الأولاد ليضعوا عنواناً في كل جانب، ثم إتمام الجملة بالطريقة الأنسب بحسبهم، وكتابة تعليل لإجاباتهم، وإضافة رسومات مناسبة. انظر المثال التالي:

الحفاظ على كوكب الأرض: الموضوع غير المتعلق بنا هو: _____ _____ لأن: _____ _____ _____ _____ _____	الحفاظ على كوكب الأرض: الموضوع الذي يعتمد علينا بشكل شبه كلي هو: _____ _____ لأن: _____ _____ _____ _____ _____
	

مشاهدة فيلم قصير - كيف تحول شاطئ "بلماحيم" لمكب نفايات كبير؟

محادثة في أعقاب المشاهدة - "قررت أنها مهمة حياتي"

- أي نضال قادت "عدي لوستيغ"؟ هل كان ذلك نضالاً لمصلحتها الشخصية؟
- من واجهت في نضالها هذا؟ من/ماذا كان بجانبها وساعدها؟
- نسمع "عدي" في الفيديو تقول: "قررت أنها مهمة حياتي"! ما المقصود؟ ما هي مهمة حياتها؟
- ماذا يمكن أن نتعلم من الفيديو حول النضالات التي يجب خوضها من أجل مستقبلنا جميعاً؟
- كيف يتصل نضال "لوستيغ" مع اسم البرنامج - "أنا وأنت نغير العالم"؟



بعد 12 سنة من النضال، قررت المحكمة أن يبقى شاطئ "بلماحيم" بيد الجمهور

3. أغنية "أنا وأنت نغير العالم"

(وسائل مساعدة: حاسوب، مسلاط)

استمع إلى الأغنية:

- الأغنية بصوت "شلومي شبא" وآخرين.

- الأغنية بصوت "أريك آينشتين".

- الأغنية بلغة الإشارة.

كلمات الأغنية:

אני ואתה נשנה את העולם –

אריק איינשטיין ומיקי גבריאלוב

אני ואתה נשנה את העולם,

אני ואתה אז יבואו כבר כולם,

אמרו את זה קודם לפני,

לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם.

אני ואתה ננסה מהתחלה,

יהיה לנו רע, אין דבר זה לא נורא,

אמרו את זה קודם לפני,

זה לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם.

אני ואתה נשנה את העולם,

אני ואתה אז יבואו כבר כולם,

אמרו את זה קודם לפני,

לא משנה - אני ואתה נשנה את העולם.



4. نحن مسؤولو إعلان

(مواد مساعدة: أوراق، أدوات كتابة)

فعالية فردية / بأزواج -

الأولاد، بشكل فردي أو زوجي، مدعوون ليكونوا مسؤولي إعلان!

نشرح ما هو "الشعار"، وعلى ماذا يجب أن يحتوي حتى يكون ملائمًا للنشر والتأثير على الجمهور: قصير، خفيف على الأذن، خلاق، موجز، ملفت للنظر، مميز.

ندعو الأولاد لتأليف شعار (فني، جديد، غير مستخدم) ولتنسيقه من ناحية لغوية وصورية. يركز الشعار على الحفاظ على كوكب الأرض. مثال على شعارات:

- حتى الأمر غير المتعلق بنا شخصيا - متعلق بالبشر
- ما نفعله اليوم - يحدد شكل المستقبل
- نحافظ على كوكب الأرض من أجل الأجيال القادمة



5. التعامل مع مشكلة - الحفاظ على البيئة مقابل التطور

(مواد مساعدة: حاسوب، مسلاط، أوراق لكتابة عريضة - مرفقة)

محادثة - نعرض للطلاب المفهومين: أ. المحافظة ب. التطور

المعضلة - الحفاظ على البيئة مقابل التطور هي معضلة تحوي تضاربًا بين قيمتين: من ناحية هناك حاجة للحفاظ على الطبيعة والبيئة من أجلنا ومن أجل الأجيال القادمة. من ناحية أخرى هناك حاجة للتطور التكنولوجي، والاستهلاكي، وبناء البيوت، والمصانع، لاستخدامنا وخدمتنا. بسبب تضارب المفهومين؛ ينتج التوتر بين الإنسان والطبيعة.

فعالية - نحاول الإجابة عن بعض المسائل:

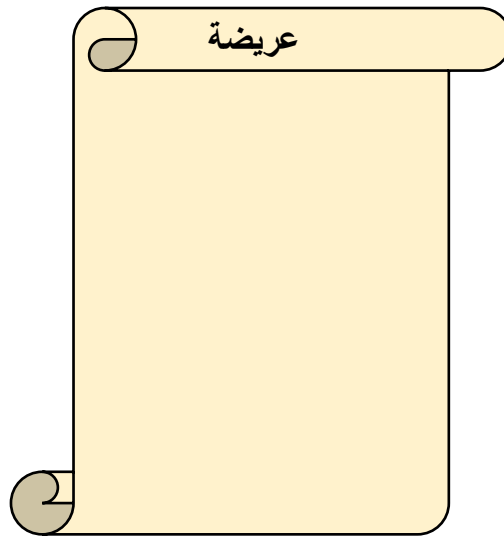
- ماذا أراد المستثمر؟ ما هي ادعاءاته؟
- ماذا أراد أعضاء اللجنة من أجل انقاذ شاطئ "بلماحيم"؟ ما هي ادعاءاتهم؟
- كم من الوقت استمر النضال؟ ماذا تقرر في النهاية؟
- هل كان بالإمكان التوصل إلى حل وسط؟
- ما رأيكم؟

فعالية - ننظم الأولاد في مجموعتين:

- أ. مجموعة (1) تمثل الذين يؤمنون بسياسة الحفاظ على البيئة (حتى لو كانوا يؤمنون أيضًا بالحاجة للتطور).
- ب. مجموعة (2) تمثل الذين يؤمنون بسياسة التطوير (حتى لو كانوا أيضًا مع الحفاظ على البيئة).

يطلب من الأولاد تحضير عريضة تؤيد السياسة التي يؤمنون بها (يمكن كتابة العريضة على أوراق، أو بواسطة موقع **עצומה**).
مراحل العمل:

- التحضير - تحضير عريضة، كتابة عنوان وشرح (عريضة تدعو لـ / ضد ماذا؟ ما أهميتها؟ إلى ماذا نصبو من خلالها؟
- محادثات - تحدد للطلاب فترة زمنية للتحدث مع الناس في الشارع، مع الطاقم التدريسي، مع طلاب صفوف أدنى، ويقومون بشرح السياسة التي يؤمنون بها بهدف التأثير عليهم للتوقيع على العريضة.
- الدعوة للتوقيع - من اقتنع مدعو للتوقيع والالتزام. يسمح لكل واحد من الموقعين بالتوقيع مرة واحدة فقط، أي يسمح له بالتوقيع على عريضة واحدة فقط.
- التوقيع.



نعود للصف ونتمعن بالتوقعات: نفحص من وقّع، كم شخص وقّع، أي صعوبات واجهتنا عند محاولتنا إقناع الناس، ما الأمر الذي كان سهلاً لإقناعهم؟

كتابة - نكتب رسالة لوزارة الحفاظ على جودة البيئة، ونوضح فيها السيرة التي مررنا بها، ونرسل إليهم العريضة مرفقة بطلبات أو اقتراحات عينية.

6. ماذا بإمكاننا أن نفعل؟

(مواد مساعدة: حاسوب، مسلاط، طرق للحفاظ على البيئة - مرفقة أوراق، أدوات كتابة، ألوان، بطاقات فارغة).

محادثة وفعالية - نسأل الأولاد ماذا يمكنهم أن يأخذوا على عاتقهم من أجل الحفاظ على الأرض؟ هل بإمكانهم التعهد بتبني سلوكين أو ثلاثة لهذا الهدف؟

نعرض ونطبع للأولاد الطرق العشرة للحفاظ على كوكب الأرض.

الطرق العشرة للحفاظ على كوكب الأرض

1. افصلوا النفايات	هناك الكثير من المخلفات التي يمكن إعادة تدويرها: الملابس، الأوراق، الزجاج، المنتجات الإلكترونية، البلاستيك، المعادن. كل ما يمكن إعادة تدويره لكنه يصل إلى النفايات يشكل ضرراً للبيئة.
2. تبرعوا	لا تلقوا إلى النفايات الأغراض القديمة (الملابس، الألعاب، أدوات الطعام). هناك ما يكفي من الناس الذين بإمكانهم استخدامها. تبرعوا بها لمن يحتاجها.
3. وقّروا الكهرباء "القليلة"	الأمر القليل في نهاية الأمر تتكدس وتصبح كثيرة. وفروا بشحن الهاتف وأخرجوا الشاحن من المقبس عندما لا يكون قيد الاستخدام. أطفئوا الحواسيب التي لا تستخدم. أطفئوا الأضواء التي لا تستخدمها. هكذا تكونون قد وفرتم المال وساهمتم في الحفاظ على الأرض في آن واحد.



	4. وفروا الماء استخدموا القدر الذي تحتاجون إليه فقط. تجنبوا ملء تام لحوض الاستحمام. ركبوا أجهزة توفير للحنفيات.
	5. اشترؤا منتؤجات محلية لا تشتروا منتؤجات من خارج البلاد عبر الانترنت. المنتؤجات التي تشحن من خارج البلاد تستهلك الكثير من الوقود من أجل توصيلها إلى البلاد. حرق الوقود يطلق غازات سامة إلى الجو.
	6. استخدموا مصابيح صديقة للبيئة المصابيح الصديقة للبيئة هي بديل موفر ورخيص. استخدامها يقلل استهلاك الكهرباء ويساهم في تحسين جودة البيئة.
	7. اشربوا من ماء الحنفية أو من قناني صديقة للبيئة تجنبوا شراء قناني بلاستيك للشرب. املؤوا القناني التي اشتريتموها سابقًا، واستخدموها بشكل متكرر.
	8. استخدموا بطاريات قابلة للشحن البطاريات ذات الاستخدام الواحد تلوث مياه الشرب، وتطلق مواد كيميائية سامة.
	9. لا تشتروا خرق تنشيف اصنعوا بأنفسكم خرقًا للتنشيف من ملابس قديمة وممزقة والتي لا يمكن التبرع بها.
	10. ازرعوا شجرة ليس هناك أمر أكثر إفادة للبيئة من زراعة شجرة. تطلق الشجرة الأكسجين، وهكذا تساعد على التوازن في الطبيعة. إذا كانت هناك إمكانية لزراعة شجرة لتظل البيت فيما بعد، تكونون قد وفرتم الكهرباء!

نقرأ النقاط السابقة ونؤكد أن كل شيء مفهوم.

نسأل الأولاد: أي النقاط يقومون بها فعلاً؟ وأي منها بإمكانهم أن يتبنوها ويلتزموا بها؟

بناء لعبة - ندعو الأولاد لتحويل النقاط العشرة إلى لعبة ذاكرة أو لعبة ملائمة: يضع الأولاد في العمود الأيسر صورة ملائمة للمكتوب في العمود الأيمن (يرسمون صورة أو يضيفونها من مجمع صور محوسب).

إجراء استبيان - ندعو الأولاد لإجراء استبيان لعائلاتهم. من منهم على استعداد أن يلتزم؟ وبأي نقطة؟ كيف بالإمكان مساعدة أحدها الآخر وتذكيره بما التزم به؟ نفحص سوياً أي من النقاط كانت الأسهل للتنفيذ؟ وماذا ننصح كل من عبر عن التزامه بنقطة معينة لكنه لم ينفذها؟

7. أحاج عبر الانترنت وفعاليات فنية

(مواد مساعدة: حاسوب، مواد فنية بحسب العمل الفني المختار).

روابط:

- [أحاج وألعاب في موضوع البيئة والاستدامة - من موقع "קרן קיימת".](#)
- [فعاليات في موضوع الحفاظ على المواقع التاريخية.](#)
- [إعادة التدوير - أعمال إبداعية باستخدام مواد معاد تدويرها - من موقع "יצירה".](#)

أمثلة على أعمال إبداعية من موقع "יצירה":

علب تخزين من الورق - تجدون في الموقع فيديوهات توضح كيفية بنائها 	عمل فني باستخدام الكرتون وصناديق أخرى - ألعاب للأخوة الصغار 
أدوات لترتيب الأقلام وتخزينها 	رسم على أحجار نهرية 
تحضير علبة مكونة من أعواد البوظة 	عمل دعامة للباب 

نحافظ على العالم - عمليات حسابية

الوحدة الثالثة - المناخ والقياسات



حول الوحدة

نشهد منذ نهاية القرن العشرين احتباسًا حراريًا عالميًا، وتغيّرات مناخية، ما يشكل الخطر الأكبر على الأرض والبشرية. في هذه الوحدة نتعلم عن مصطلح "المناخ"، ونقوم بدراسة مقاييس متنوعة ذات علاقة بالمناخ، ونفحص العوامل التي تؤثر عليه:

- المناخ العالمي.
- خطوط الطول والعرض.
- تأثير التضاريس.
- تأثير القرب من البحر.

يمكن اختيار الفعالية الأكثر ملاءمة من كل مجموعة.

الأهداف الرئيسية للفعاليات في الوحدة: معرفة خطوط الطول والعرض في خريطة العالم، تحديد الموقع في الخريطة، العثور على أماكن في الخريطة مع التشديد على طريقة الأرقام العشرية، الجمع والطرح، المعدل، تقريب الأرقام، تنظيم المعطيات في جدول، العمل باستخدام برنامج "إكسل" وبناء رسم بياني دائري/عمودي.

معدل الوقت المخصص لكل واحدة من الفعاليات هو 15-30 دقيقة.

وسائل المساعدة والمواد المطلوبة: لوح، حاسوب، مسلاط، أدوات كتابة، جداول مطبوعة (مرفقة في نهاية كل فعالية)، يوصى بالاستعانة بمجسم للكرة الأرضي قابل للنفخ بهدف التجسيد.

الملاءمة: الوحدة ملائمة بشكل خاص لطلاب الصفوف الخامسة والسادسة.



1. ما هو المناخ؟

- نعرض للأولاد فيديو قصيرًا من موقع "פר"ינפופ".
- نسأل الأولاد: "ما هو المناخ؟"

التعريف: المناخ هو نمط متكرر لحالة الطقس، والذي يسود منطقة معينة لفترة زمنية (سنوات). من خلال قياسات مختلفة من مناطق متفرقة في العالم، يمكن دراسة درجة الحرارة، الرواسب (مطر، برد، ثلج)، والرياح في تلك المناطق، وهكذا يمكن التعرف على مناخ كل منطقة (حالة الطقس المتكررة). لكل منطقة هناك مناخ خاص بها.

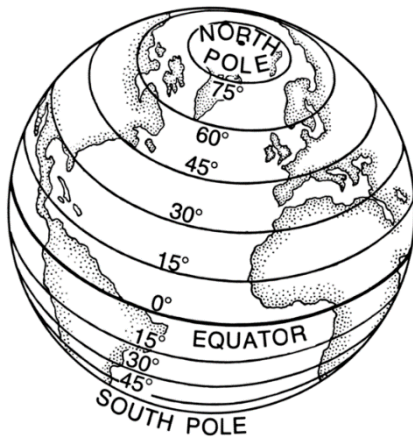
ما الذي يؤثر على المناخ؟

- نسأل الأولاد في الصف ما الذي -برأيهم- يؤثر على المناخ؟

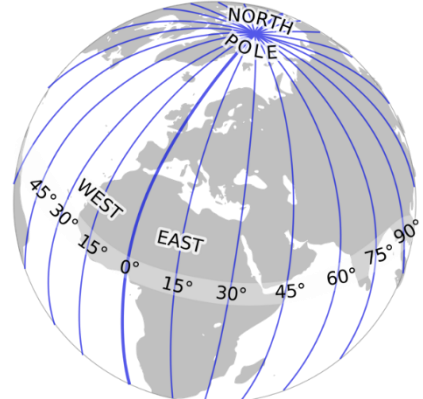
2. خطوط الطول والعرض

تقسم الأرض إلى خطوط وهمية تسمى خطوط الطول والعرض، وذلك كي تصبح عملية تحديد المواقع على خريطة العالم أسهل، خاصة في مناطق غير مأهولة، وفي البحار والمحيطات، وما شابه (صور مرفقة تباعًا). خطوط الطول والعرض مرقمة بوحدات قياس تسمى "درجات".

خطوط العرض



خطوط الطول



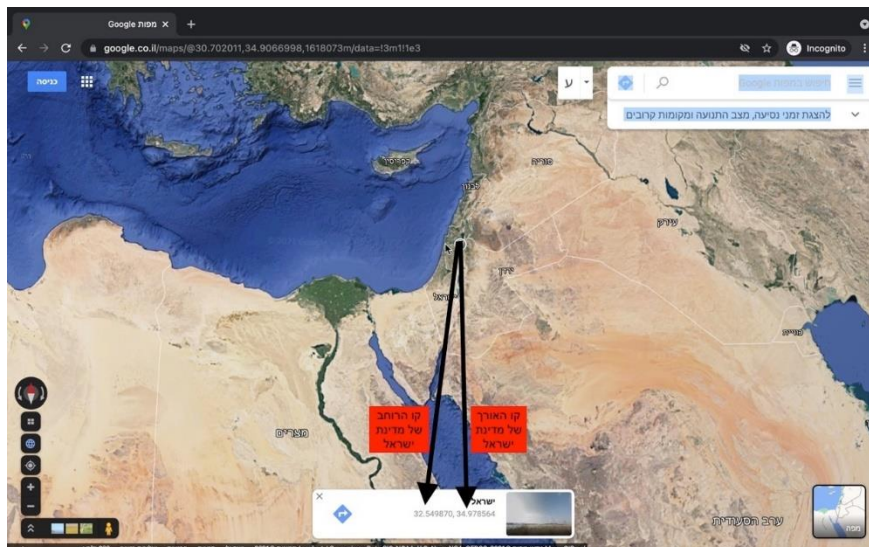
خط العرض الوهمي 0° ، الذي يقسم الأرض إلى نصف شرقي ونصف غربي، يسمى "خط غرينيتش". خط العرض الوهمي 0° ، الذي يقسم الأرض إلى قسمين جنوبي وشمال، يسمى "خط الاستواء". المناطق القريبة من خط الاستواء تكون أعلى حرارةً، والمناطق البعيدة عنه تكون أكثر برودة.



بالإمكان عرض فيديو من اليوتيوب للأولاد، الذي يصف خطوط الطول والعرض الخاصة بالكرة الأرضية، والذي يعطي أمثلة عن المناطق القريبة من خط الاستواء وتلك البعيدة عنه.

3. موقعنا

- نطلب من الأولاد الدخول لـ [Google Maps](https://www.google.com/maps) في الرابط المرفق، والبحث في صور الأقمار الاصطناعية، والعثور على دولة إسرائيل.
- نضغط على الزر الأيسر للفأرة على دولة إسرائيل، سيظهر رقمان عشريّان. الرقم الأول من جهة اليسار يشير إلى خط العرض للنقطة التي ضغطنا عليها، والرقم الثاني من اليسار يشير إلى خط الطول لنفس النقطة.



- نعرض للأولاد، بواسطة المساطر، الصورة أعلاه، ونشرح لهم أن دولة إسرائيل قريبة نسبياً لخط الاستواء (خط العرض 32°)، ولذلك فدولة إسرائيل هي دولة حارة نسبياً.

- نطلب من الأولاد العثور في الخريطة، بواسطة خطوط العرض، دول أخرى قريبة من خط الاستواء (خط العرض 0°)، ثم كتابة اسم الدولة وخطي الطول والعرض الخاصين بها في الجدول التالي (ينصح بطباعة الجدول للأولاد مسبقاً).

اسم الدولة	خط العرض	خط الطول
إسرائيل	32.549870	34.978564
تنزانيا	-6.39841	34.35069

- نطلب من الأولاد تحديد البعد بين الدول التي كتبوها في الجدول، بحسب خطوط العرض بواسطة عملية طرح (في حالة كان كلا خطي العرض في نفس القسم من الكرة الأرضية)، أو بواسطة عملية جمع (في حالة كان خطا العرض في قسمين مختلفين من الكرة الأرضية).

مثال:

نحسب البعد بين إسرائيل وتنزانيا بواسطة عملية جمع، لأن إسرائيل موجودة في قسم الكرة الأرضية الشمالي، وتنزانيا موجودة في قسم الكرة الأرضية الجنوبي.

$ \begin{array}{r} 32.549870 \\ + \\ 6.39841 \\ \hline 38.948280 \end{array} $
--

- بالإمكان كذلك إجراء حسابات مشابهة للبعد لخطوط الطول.

4. تأثير التضاريس

التضاريس أيضاً تؤثر على مناخ المنطقة. المناطق المرتفعة أكثر برودة من المناطق المنخفضة القريبة منها. يقاس ارتفاع المناطق نسبة لمعدل ارتفاع سطح البحار والمحيطات. على سبيل المثال: المناخ في جبل الشيخ (ذي القمة التي تصل إلى 2251 متراً فوق سطح البحر) أكثر برودة من المناخ في كيبوتس "إلروم" الموجود على سفح جبل الشيخ على ارتفاع 1070 متراً فوق سطح البحر.

5. موجة حر في البلاد - معدل درجات الحرارة

في تاريخ 17.7.2019 نُشر [مقال في موقع "Ynet"](#) ووردت فيه معلومات عن درجات حرارة متطرفة في إسرائيل في عدد من البلدات.

- نعرض بواسطة المسلاط الصورة التالية التي نشرت في المقال، ونطلب من الأولاد البحث في موقع [ويكيبيديا](#) عن البلدات المذكورة في المقال، وثم كتابة ارتفاع كل منها في الجدول.

 היישובים שבהם נקבעו שיאי טמפרטורות ליולי			
היום	ממוצע רב שנתי ביולי (2009-1995)	טמפרטורת המקסימום הקודמת	
חיפה	31.6	37.8 (31/7/2002)	39.7
עין החורש	31.1	38.6 (2/7/1995)	40.4
תל אביב	29.9	37.4 (2/7/1995)	38.7
בית דגן	31.5	39.8 (25/7/2018)	41.5
נגבה	31.7	40.5 (25/7/2018)	41.7
בשור	32.6	40.6 (25/7/2018)	42.3
באר שבע	34.7	42.0 (10/7/1945)	42.4
שדה בוקר	33.4	40.9 (25/7/2018)	41.6
סדום	40.7	47.9 (25/7/2018)	49.9
חצבה	40.2	46.7 (25/7/2018)	48.5

اسم البلدة	الحرارة المقاسة في تموز 2019	ارتفاع البلدة
חيفا חיפה		
עין هحورش עין החורש		
תל أبيب תל אביב		
בית דגן בית דגן		
ניגבא נגבה		
בשור בשור		
בئر السبع באר שבע		
סדי בוקר שדה בוקר		
סדوم סדום		
חטסבא חצבה		

נזכר الأولاد بمعنى "معدل"، بالإمكان عرض فيديو من موقع [בר"נפופ](#).

المعدل هو رقم يعبر عن تقسيم متساوٍ لعدد معين من الأغراض.
أي أن معدل مجموعة أرقام هو مجموعة قيمة الأرقام مقسوم على عددها.
مثال:

معدل الأرقام 25،32،40،75 هو مجموع هذه الأرقام مقسوم على 4.

$$172 = 75+40+32+25 \quad 43 = 4 \div 172$$

المعدل هو: 43

- نطلب من الأولاد حساب معدل درجات الحرارة في شهر تموز 2019 للبلدات المذكورة في الجدول.

طريقة الحساب:

في البداية نجمع درجات الحرارة:

$$39.7+40.4+38.7+41.5+41.7+42.3+42.4+41.6+49.9+48.5=396.7$$

بعد ذلك نقسم القيمة الناتجة على عدد البلدات (10)

$$396.7 \div 10 = 39.67$$

- يمكن أن نطلب من الأولاد حساب ارتفاع البلدات بنفس الطريقة.

6. موجة برد في البلاد - متوسط (معدل) درجة الحرارة

في تاريخ 10.2.2020 نُشر [مقال في موقع Mako](#) وفيه تظهر صور خلاصة لليوم الأبرد في البلاد.

- نعرض بواسطة المسلاط جدول معطيات درجات الحرارة التي قيست في تاريخ 10.2.2020، من موقع خدمات الأرصاد الجوية:

תל-אביב	שדה בוקר	ראש הנקרה	מרום גולן	מצפה רמון	כפר בלום	ירושלים	חרשים	חיפה	באר שבע	שעה- LST	תאריך	משתנה
8.1	4.9	9.6	-0.9	2.3	6.2	1.4	0.2	5.3	5.8	02:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
7.2	4.5	9.6	-1.0	1.7	4.3	1.3	0.2	7.1	5.9	05:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
7.4	4.9	10.0	-0.5	2.5	5.5	1.9	1.6	7.6	6.5	08:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
9.6	7.4	11.1	-0.9	4.7	6.9	2.7	3.8	8.8	8.0	11:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
10.3	7.4	12.0	0.7	4.9	9.7	4.0	3.7	9.3	10.6	14:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
11.8	7.1	10.6	0.5	4.5	8.6	2.7	2.5	8.8	9.2	17:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
12.2	6.4	11.0	-0.4	4.0	5.5	2.9	2.2	8.1	7.6	20:00	10-02-2020	טמפרטורה (C°)
										—	10-02-2020	ממוצע הטמפרטורות

נرى في الجدول أنه في تاريخ 10.2.2020 تم إجراء 7 قياسات مختلفة لدرجات الحرارة في 10 أماكن في البلاد.

- نسأل الأولاد: بحسب الجدول، ما هي درجة الحرارة الأدنى التي قيست في هذا اليوم؟ (1° - في هضبة الجولان، الساعة 05:00 فجرًا).

- نطلب من الأولاد حساب متوسط (معدل) الحرارة لكل مكان في الجدول، وإكمال المعطى الناقص في السطر الأسفل من الجدول لكل مكان.

مثلاً، حتى نحسب درجة الحرارة المتوسطة لبئر السبع، نجمع كل درجات الحرارة التي قيست في بئر السبع (7 قياسات) ونقسمها على 7. متوسط درجة الحرارة هو: 7.22

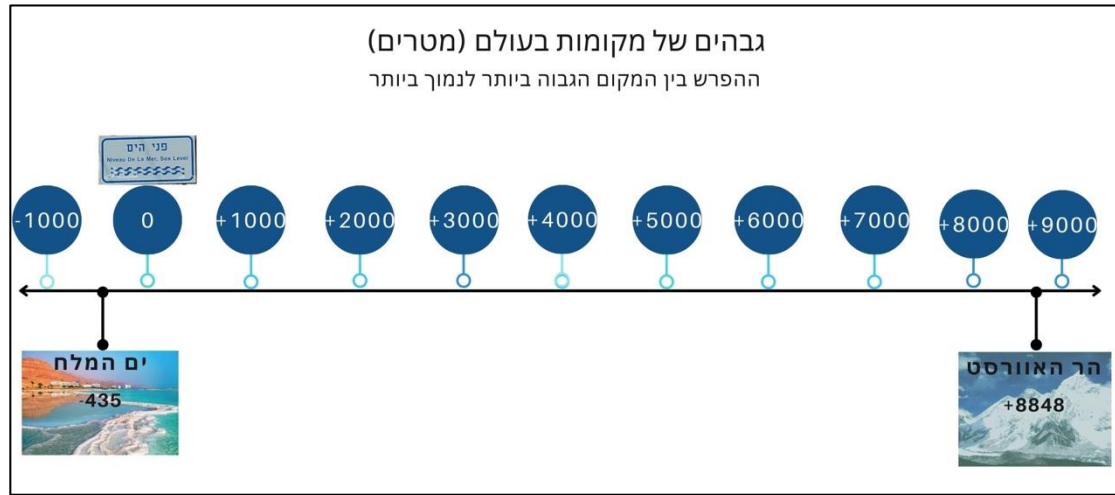
- نطلب من الأولاد مقارنة متوسط درجات الحرارة التي حسبوها. ما متوسط درجة الحرارة الكبرى؟ ما متوسط درجة الحرارة الصغرى؟ وفي أي منطقة وجدت كل واحدة؟

7. المكان الأكثر انخفاضاً / ارتفاعاً في العالم، ومحور الأرقام

البحر الميت هو المكان الأكثر انخفاضاً في العالم. ارتفاعه 435- متراً تحت سطح البحر، ولذلك فإن إشارة (-) تظهر إلى جانب العدد. بالإمكان أن نعرض للأولاد [فيديو علمياً حول الموضوع](#) من موقع [בריינפופ](#).

جبل إيفرست هو المكان الأكثر ارتفاعاً في العالم، ارتفاعه 8848 متراً فوق سطح البحر. بالإمكان أن نعرض للأولاد [فيديو علمياً حول الموضوع](#) من موقع [בריינפופ](#).

- נפחש الارتفاع بين المكان الأكثر ارتفاعًا والمكان الأكثر انخفاضًا في العالم. نشرح ذلك بواسطة صورة محاور الأعداد (مرفقة تباعًا).
- نطلب من الأولاد البحث عن أماكن في العالم، وكتابة ارتفاعها، وتحديد موقعها بالتقريب على المحور التالي:



8. تأثير القرب من البحر

المكان القريب من البحر، من ناحية جغرافية، يكون الفرق بين درجات الحرارة فيه أقل تطرفًا، سواء الفرق بين درجات الحرارة في النهار والليل، أو بين الفصول. تحت اليابسة وتبرد بوتيرة أسرع من البحر، ولذلك يقوم البحر بتعديل درجة الحرارة. مثلاً في الفصل الحار، حين يكون البحر أبرد من اليابسة، يؤدي ذلك إلى تخفيض درجة حرارة اليابسة. وفي الفصل البارد، حين يكون البحر أكثر دفئًا من اليابسة، يقوم برفع درجة حرارتها. لذلك، في مناطق اليابسة القريبة من الشاطئ، تسود ظروف مناخية أكثر اعتدالًا، وأقل تطرفًا.

- نعرض للأولاد خريطة آيسلندا:



- نسأل الأولاد: لماذا تقع البلدات في آيسلندا بقرب البحر فقط؟
(مكان آيسلندا بعيد عن خط الاستواء، ولذلك درجات الحرارة فيها منخفضة جدًا، البحر يؤثر على اليابسة القريبة منه، ولذلك الحرارة بقرب البحر غير متطرفة، وهذا سبب وجود البلدات الآيسلاندية بقرب البحر).
- نطلب من الأولاد تحديد موقع آيسلندا في خريطة الكرة الأرضية، من ناحية خطوط العرض (تجد شرحًا حول ذلك في هذه الوحدة، في الفعالية "موقعنا"). نطلب من الأولاد الدخول لموقع weather.com والبحث عن درجات حرارة مدن مختلفة في أرجاء آيسلندا، على امتداد شهور السنة (نتساعد بخرائط جوجل لكي نجد أسماء البلدات باللغة الإنجليزية).

9. المكان الأكثر حرارةً / برّدًا في العالم، ورسوم بيانية



- نعرض للأولاد، بواسطة المسلاط، المقالات التالية: الأولى في [موضوع منخفض دالول](#) من موقع الرحلات "ethiopia.co.il"، والثانية في [موضوع أوميكاكون](#) من موقع الرحلات "מסע אחר".



- نطلب من الأولاد قراءة المقالين، وكتابة معطيات عديدة حول الأماكن المذكورة.
مثلا: متوسط درجة الحرارة في منخفض دالول هو 34.5 درجة مئوية.
- نعرض على الطلاب إمكانية الكتابة حول المعطيات التي وجدوها. مثلا: ماذا يمكن أن يكون متوسط درجات الحرارة في ثلاثة أيام متتالية في دالول، إذا كان متوسط درجات الحرارة 34.5؟ الإجابة عن السؤال يمكن أن تكون: يوم الأحد 34 درجة مئوية، يوم الإثنين 34.5 درجة مئوية، يوم الثلاثاء 35 درجة مئوية. إحدى مميزات المعدل (المتوسط) انه في حالة وجود عدد مركبات فردي، والفارق بين المركبات ثابت، يكون المعدل المركب الأوسط.
- نطلب من الطلاب الدخول [للمرابط](#) حيث يوجد جدول درجات الحرارة في شهر كانون الأول (12) لسنة 2020 (وهو الشهر الأكثر برودة في أومياكون في روسيا)، للتسهيل، إليكم الجدول:

שמש	ב'	ג'	ד'	יום ה'	ו'	ש
29 ☁ 25°- 40°-	30 ☁ 31°- 41°-	1 ☁ 32°- 40°-	2 ☁ 27°- 38°-	3 ☁ 33°- 47°-	4 ☁ 37°- 48°-	5 ☁ 36°- 47°-
6 ☁ 38°- 50°-	7 ☁ 42°- 51°-	8 ☁ 42°- 50°-	9 ☁ 44°- 52°-	10 ☁ 45°- 53°-	11 ☁ 47°- 54°-	12 ☁ 34°- 55°-
13 ☁ 43°- 49°-	14 ☁ 42°- 50°-	15 ☁ 42°- 51°-	16 ☁ 41°- 47°-	17 ☁ 42°- 51°-	18 ☁ 40°- 48°-	19 ☁ 40°- 47°-
20 ☁ 42°- 49°-	21 ☁ 43°- 50°-	22 ☁ 42°- 50°-	23 ☁ 42°- 51°-	24 ☁ 42°- 53°-	25 ☁ 44°- 53°-	26 ☁ 45°- 52°-
27 ☁ 46°- 55°-	28 ☁ 49°- 56°-	29 ☁ 45°- 57°-	30 ☁ 42°- 46°-	31 ☁ 43°- 51°-	1 ☁ 46°- 53°-	2 ☁ 47°- 55°-

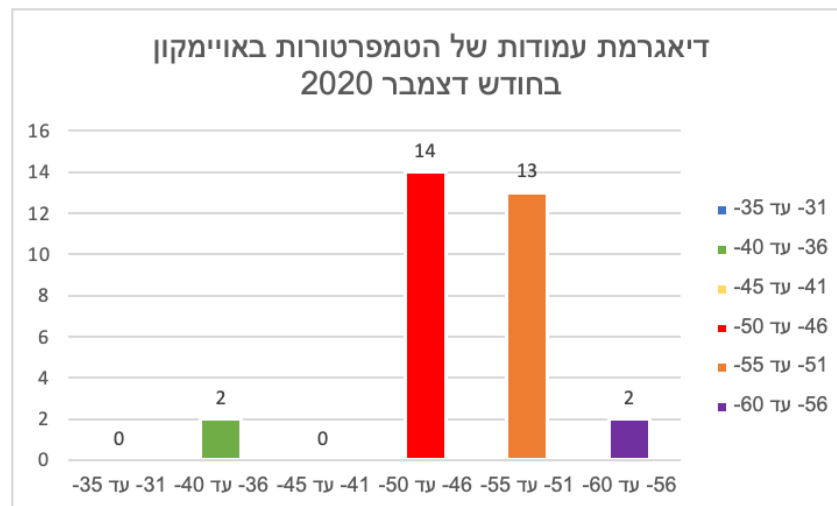
- נפתח ملف إكسل، ونختصر جدول يبين عدد المرات التي تكررت فيها درجة حرارة معينة في شهر كانون الأول، بحسب درجة الحرارة الأدنى المكتوبة في كل يوم (الجدول مرفق).

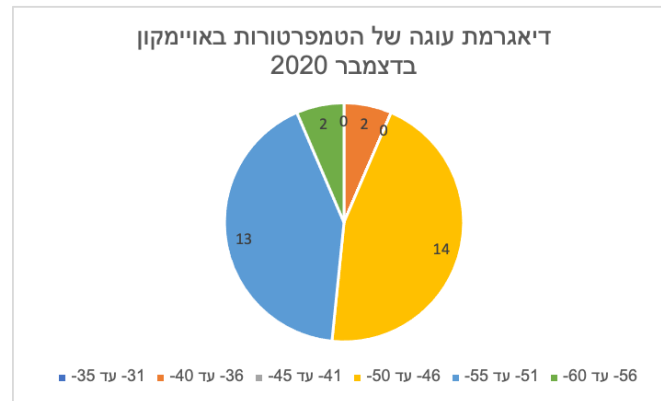
جدول تكرارية لبلدة أومياكون في شهر كانون الأول 2020

فارق درجات الحرارة	31- حتى -35	36- حتى -40	41- حتى -45	46- حتى -50	51- حتى -55	56- حتى -60
عدد المرات التي تظهر فيها درجة الحرارة خلال الشهر	0	2	0	14	13	2

- نحضّر رسمًا بيانيًا ملائمًا بحسب الجدول الذي بنيناه (للتسهيل، الرسوم البيانية مرفقة تباعًا).
- بالإمكان تحضير رسم بياني من أعمدة (يبيّن بشكل أفضل المقارنة الكميّة من خلال عرضها بشكل مرئي)، أو رسم بياني دائري (يبيّن بشكل أفضل مقارنة النسبة بين المركبات من خلال عرضها بشكل مرئي).

رسمان بيانيان لدرجات الحرارة في أومياكون في شهر كانون الأول لسنة 2020





- נطلب من الأولاد الدخول [لرابط](#) حيث يوجد جدول درجات الحرارة في شهر أيار (5) لسنة 2021 (الشهر الأكثر حرارة في السنة في دالول، إثيوبيا). للتسهيل، إليكم الجدول:

שמש	ב'	ג'	ד'	יום ה'	ו'	ש
25 ☁ 33° 28°	26 ☁ 34° 30°	27 ☁ 35° 25°	28 ☁ 35° 28°	29 ☁ 40° 28°	30 ☁ 38° 28°	1 ☁ 38° 28°
2 ☁ 35° 27°	3 ☁ 36° 27°	4 ☁ 41° 28°	5 ☁ 40° 29°	6 ☁ 42° 29°	7 ☁ 41° 29°	8 ☁ 44° 28°
9 ☁ 45° 28°	10 ☁ 45° 28°	11 ☁ 46° 28°	12 ☀ 46° 29°	13 ☀ 46° 30°	14 ☀ 45° 29°	15 ☁ 44° 30°
16 ☁ 45° 30°	17 ☁ 46° 28°	18 ☀ 46° 27°	19 ☁ 46° 28°	20 ☁ 47° 27°	21 ☁ 46° 27°	22 ☀ 46° 28°
23 ☁ 46° 28°	24 ☀ 46° 29°	25 ☀ 45° 29°	26 ☁ 45° 28°	27 ☁ 46° 30°	28 ☀ -- 30°	29 ☁ 47° 30°
30 ☀ 47° 29°	31 ☀ 47° 29°	1 ☀ 47° 29°	2 ☀ 47° 30°	3 ☀ 46° 30°	4 ☀ 47° 30°	5 ☀ 46° 30°

- بالإمكان إجراء مقارنة بين اليومين الأبرد والأكثر حرارة في الشهر.
- يمكن تحضير جدول تكرارية، ورسمًا بيانيًا دائريًا/أعمدة للمكان الأكثر حرارة (كما فعلنا في الفعالية السابقة للمكان الأبرد).

تلخيص:

تعلمنا في هذه الوحدة مصطلح "المناخ"، وممّ يتأثر، مع التشديد على الجوانب الحسابية له. مثلاً: مستقيم الأعداد، المعدّل (المتوسط)، تنظيم البيانات والرّسوم البيانية.

פרק ב': אנשים פורצי דרך

פתיח

ג'ון קנדי, לשעבר נשיא ארה"ב, אמר: "בעיות העולם אינן יכולות להיפתר על ידי ספקנים או ציניקים, אשר אופקיהם מוגבלים למציאות המוחשית. אנו זקוקים לאנשים המסוגלים לחלום על דברים שמעולם לא היו".

הרב קוק אמר: "עוז הדמיון הוא מתת אלהים, ובהיותו מחובר לגדולת השכל וכוח ההשערה, עומק המוסר וטבעיות הרגש, הרי זה מכשיר לרוח הקודש".

אלברט איינשטיין, מגדולי המדענים בעולם, אמר ש"הדמיון חשוב מהידע, שכן הידע הוא מוגבל אך הדמיון חובק עולם".

פתגם עתיק אומר "הצורך הוא אבי ההמצאה". ואכן, המצאות גדולות נוצרו מתוך כורח הנסיבות והצרכים של התקופה בה הומצאו. יחד עם זאת, הצורך אינו מספיק כדי לשנות את המציאות. כדי לעבור מ'צורך' ל'המצאה', המשפיעה על אנשים רבים בתודעה ובמעשה, נדרשים מעוף, חזון ויכולת לחלום. אלה הן תכונות של אנשים פורצי דרך, שבמעשיהם משנים את המציאות - מגלים, ממציאים ומפתחים.

ההיסטוריה רשמה לעצמה דמויות מופת רבות, שהחלום הוביל אותן לעשייה ואנו זוכים ליהנות ולהתקדם מפירות עשייתם.

הפרק הנוכחי עוסק באנשים פורצי דרך - באותן דמויות אשר תרומתן ניכרת בתחומים רבים - בתחום המדעים, החינוך, החברה, הטכנולוגיה, החקלאות, הספורט ועוד. בנוסף לכך, מושם דגש ביחידות שלהלן על חשיבה פורצת דרך, יוזמה של הילדים ואמונה ביכולתם להמציא ולפתח את הקיים.

נושא זה מביא בפנינו שש יחידות בשלושה תחומי דעת:

יחידות בתחום השפה:

1. אלפרד נובל - האיש שהפך כוח משחית לתרומה ייחודית (6 פעילויות לבחירה)
2. מהפכת הדפוס (5 פעילויות לבחירה)
3. פיתוחים ישראליים פורצי דרך (4 פעילויות לבחירה)

יחידות בתחום המתמטיקה:

1. פיתגורס וארכימדס - מתמטיקאים דגולים (6 פעילויות לבחירה)
2. מאחורי המספרים - קטרין ג'ונסון (4 פעילויות לבחירה)

יחידות באנגלית:

1. מגלי עולם - צוהר ל"עולם החדש" (6 פעילויות לבחירה)

היחידות משלבות מגוון אמצעים, ושמות דגש על פעילויות יצירתיות וחוויתיות.
היחידות בנויות כך, שניתן לבחור מביניהן את המתאימות ביותר.

הצעות לימי שיא בנושא "אנשים פורצי דרך":

א. קשר עם מכון מחקר - יצירת קשר עם מכוני מחקר בארץ (מכון ויצמן ובמיוחד מכון דוידסון, הטכניון, בתי חולים אוניברסיטאיים, מכון וולקני ועוד).

- ביקור במכון המחקר
- הזמנה של אחד החוקרים לספר על עבודתו ולהתנסות בה.

ב. "ההורה המעשיר" - הזמנה של אחד ההורים, אשר מקצועו מתאים לנושא, לספר על עבודתו במסגרת "ההורה המעשיר".

ג. מפגש עם סופרות - מפגש עם סופרים/ות הכותבים על אנשים שהיו פורצי דרך ושדמיונם ועשייתם שינו מציאות. למשל:

- דורית גני שכתבה על הלנה כגן, בסדרת הישראליות, בהוצאת צלטנר.
- אבירמה גולן ועטרה אופק שתרגמו את הספרים על מריה מונטסורי ורוזה פארקס בסדרה קטנות גדולות, בהוצאת צלטנר
- תמי שם טוב שכתבה על אלברט איינשטיין ועל המדענית מארי קירי, בסדרת ממציאים ומגלים, בהוצאת כנרת זמורה ביתן.

ד. מפגש עם רופא / אחות – מפגש ושיחה עם אנשי רפואה שיספרו כיצד הפיתוחים החדשים בתחום הרפואה, משפרים את איכות חייהם של המטופלים ומקדמים את עולם הרפואה.

ה. מפגש עם נציגי משרד הבריאות – נזמין נציגים של משרד הבריאות (דרך מחלקת הבריאות בעירייה) כדי שיספרו על עבודתם בימים רגילים ובימי הקורונה. בנוסף אפשר לשמוע מהם על חיסונים וחשיבותם, על תהליך פיתוח החיסונים ועל האופן שבו השפיעו החיסונים על האנושות במהלך ההיסטוריה.

ו. מפגש עם הייטקיסטים ומפתחי סטארט-אפ

ז. ביקור בקיבוץ או מושב שבהם מגדלים עגבניות שרי, שהן פיתוח ישראלי

יחידה 1 – אלפרד נובל - האיש שהפך כוח משחית לתרומה ייחודית

על היחידה 

היחידה על אלפרד נובל, עוסקת בקורות חייו ופועלו המדעי והחברתי של נובל. נובל, ממציא הדינמיט למטרות שלום ופיתוח סביבתי, גילה כי המצאתו נוצלה לצורכי מלחמה. הדבר גרם לו צער עמוק וחרטה גדולה. לכן החליט לייסד קרן על שמו, שתעניק פרסים למדענים ושוחרי שלום בעולם כולו – פרס נובל.

לפיכך, העיסוק בנובל ובתרומתו לחברה משקפת את האמירה "אני ואתה נשנה את העולם". היחידה עוסקת בהיבטים שונים הקשורים לדמותו הייחודית של נובל והיא מציעה מגוון פעילויות של קריאה, כתיבה, חשיבה, ביטוי אישי והתמודדות עם דילמות ערכיות. היחידה מציעה היכרות עם ישראלים זוכי פרס נובל לאורך השנים, מתוך שהם עשויים להעניק השראה לצעירים רבים.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן היכרות עם קורות חייו של האיש שעל שמו ניתן מדי שנה בשנה "פרס נובל", עם פועלו ועם ייחודיותו של הפרס. בנוסף לכך, היחידה מובילה את הילדים לחשוב על עצמם כיוזמים וכתורמים לסביבתם.

ביחידה זו יש שש פעילויות, המשלבות מגוון אמצעים – כתובים, חזותיים, ומשחקיים.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד. יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה'-ו'.



1. מה אנחנו יודעים על נובל?

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דפי חידון – מצורפים להלן)



שיחה וחידון – נספר לילדים שלפני שנתחיל לעסוק בפעילויות על נובל, נבדוק, באמצעות חידון, מה אנחנו יודעים עליו ומה היה מעניין אותנו לדעת.

נדפיס לכל זוג ילדים את החידון שלהלן. הילדים יענו לפי מיטב ידיעתם ויוכלו להתייעץ ביניהם בטרם יסמנו את התשובה הנכונה.

עם סיום 10 החידות שבחידון, נאסוף מהילדים את הדפים כדי שנבדוק את פתרון החידון בתום הפעילות על היחידה כולה.

חידון נובל

שמות הילדים: _____

לפניכם 10 חידות טריוויה (כמו ב"מרדף" בטלוויזיה). לכל חידה מספר תשובות אפשריות. סמנו את התשובה הנראית לכם הגיונית ביותר. בתום הפעילות ביחידה נבדוק את תשובותינו.

1. שמו הפרטי של נובל הוא

- אלפרד
- יואהן
- וולפגנג

2. נובל המציא, פיתח וייצר

- תרופות מיוחדות למחלות נדירות
- מכשירים לגילוי מזיקים בחקלאות
- חומרי נפץ לשיפור עבודות הכרייה של סלעים

3. בצוואתו הוריש נובל את כספו ל:

- עניים בעולם ובמיוחד ביבשת אפריקה
- פרס למדענים מצטיינים
- יתומים בעולם השלישי

4. הזוכה הצעיר/ה ביותר בפרס נובל לשלום היא

- מארי קירי הפולנייה-צרפתייה, שזכתה פעמיים בפרס נובל בשני תחומים שונים
- מאללה, הנערה הפקיסטנית, שנאבקה על זכותן של בנות ללימודים והשכלה
- ז'אן אנרי דינן השוויצרי, שבזכותו הוקם אירגון הצלב האדום

5. מנהיגים יהודים וערבים, שזכו בפרס נובל לשלום ביחד היו:

- מנחם בגין ואנואר סאדאת
- יצחק רבין, שמעון פרס ויאסר ערפאת
- שתי התשובות נכונות

6. נובל נולד בשנת

- 1948
- 2001
- 1833

7. נובל היה

- איש מדע ואיש עסקים
- רופא, מורה ומחנך
- איש עסקים ואיש הייטק

8. שתי תרומותיו העיקריות של נובל לאנושות היו

- גילוי הפניצילין ועזרה לעניים
- המצאת הדינמיט וייסוד קרן פרס נובל
- המצאת המכונית החשמלית ותרגום כתבי הקודש ליפנית

9. נובל התחיל את דרכו כאשר רצה

- למצוא פתרון יעיל לבעיות טבעיות כגון חציבת מנהרות למעבר רכבות
- למצוא פתרון טוב לבעיית צפיפות האוכלוסייה בעולם
- למצוא פתרון יעיל להתחממות הגלובלית ולשינויי האקלים בכדור הארץ

10. איזה משפט הוא נכון לגבי נובל?

- האיש שבהמצאתו התכוון לעזור לאנושות, גילה שההמצאה הפכה להיות כלי לחימה קטלני.
- האיש שהתכוון להרוויח כסף רב מעסקים ונאלץ לחלק את כספו לאחרים.
- האיש שרצה יותר מדי והשיג פחות מדי.

2. ארצו של אלפרד נובל

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן)



שיחה ופעילות חידתית – נקרין לילדים את התמונות המצורפות. נתבונן בנופים המוצגים בתמונות, נתייחס לתקופת השנה בה צולמו התמונות ונראה מה אנו יודעים על הארץ הזו מתוך התמונות.

תמונה 1 – בחורף, חשוך ואפלולי גם באמצע היום



תמונה 2 – בתחילת האביב, השמש מפציעה



תמונה 3 – בקיץ. בצפון יש אור גם בלילה



תמונה 4 - עיר הבירה





שיחה: נאסוף את המידע שהפקנו מתוך התמונות:

- ארץ שבה החורף קר ומושלג במשך חודשים רבים
- באביב השלג מפשר וממלא את הנהרות והאגמים
- הארץ שוכנת לחופי ים
- עיר הבירה היא עיר ציורית, יש בה בתים צבעוניים, כנסיות, מגדלים וצריחים.

העשרת הידע – נרחיב את הידע ונספר לילדים:

שוודיה

המדינה בה צולמו התמונות היא שוודיה.
שוודיה שוכנת בצפון אירופה והיא אחת ממדינות סקנדינביה.



שוודיה היא ארץ קרה. באביב ובקיץ מזג האוויר בשוודיה הוא נוח. בגלל היותה מדינה צפונית ובגלל קרבתה לחוג הארקטי, (אזור הקוטב הצפוני), שעות האור בחורף ובקיץ שונות מאוד ממה שאנו מכירים.

בצפון שוודיה, במהלך הקיץ השמש לא שוקעת, ובחורף חשך גם במהלך היום.

דרום שוודיה הוא אזור חקלאי. יש בו הרבה יערות של עצי מחט (אורנים) ובהם חיים מספר רב של איילים.



עיר הבירה של שוודיה היא שטוקהולם. זוהי עיר יפה השוכנת לחופי הים הבלטי.

ההיסטוריה של שוודיה היא היסטוריה ארוכת שנים. באתרים רבים נמצאו שרידים של כלי עבודה מאבן, שהוכנו על ידי הקדמונים, שחיו בשוודיה.

שוודיה היא המדינה שנהנית מתקופת השלום הארוכה ביותר בהיסטוריה. המלחמה האחרונה, ששוודיה היתה מעורבת בה, היתה בשנת 1814. מאז, במהלך מלחמת העולם הראשונה ומלחמה העולם השנייה, שוודיה שמרה על נייטרליות, כלומר לא הצטרפה לשום צד.

במה עבדו האנשים לפני כמאה שנים? רעיית איילים, יערנות וכריתת אורנים לתעשיית העץ, בנייה מעץ, חקלאות – דיג, גידול עדרים, גידול ירקות ופירות. בנוסף לכך אנשים רבים עבדו בהכשרת האזורים ההרריים – ההרים והגאיות – לסלילת כבישים ובעיקר להקמת מסילות ברזל לרכבות.

כאן מתחיל סיפורנו – בשטוקהולם, בירת שוודיה, נולד בשנת 1833 אחד האנשים המפורסמים ביותר בעולם – אלפרד נובל.

3. סיפור חייו של אלפרד נובל

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, צילום קורות חייו של נובל ותמונות המלוות את סיפורו – מצורף בהמשך)



קריאה – נקרין ונדפיס לכל זוג ילדים עותק אחד של סיפור חייו של אלפרד נובל. נקרא יחד את הסיפור ונבהיר נושאים ורעיונות שאינם ברורים.



סיפור חייו של אלפרד נובל

עיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

"פרס נובל" מוכר לכולנו. מדי שנה בשנה, לקראת הקיץ, מוכרזים בזה אחר זה, שמות הזוכים בפרס ונימוקי השופטים לבחירה בהם.

פרס נובל הוא אות הוקרה מיוחד הניתן לאנשים או לאירגונים, שהגיעו להישגים מרשימים בתחום עיסוקם ואשר תרומתם לאנושות היא מיוחדת ומשמעותית.

הפרס כולל מדלייה מזהב, תעודה, שהיא יצירת אמנות בפני עצמה, ומענק כספי גבוה. הפרסים מחולקים בתחילת חודש דצמבר באותה שנה, יום פטירתו של אלפרד נובל. הפעם הראשונה בה ניתן הפרס היתה לפני 120 שנה, בשנת 1901.

מי היה אלפרד נובל?

אלפרד נובל היה הבן השלישי במשפחה בת שמונה ילדים. הוא נולד בשנת 1833 בעיר שטוקהולם בירת שוודיה, ובה החל את לימודיו. נובל היה תלמיד מצטיין ואהב מאוד את לימודי המדעים ויותר מכך, את לימודי השפה השוודית. "אני אהיה בלשן, כאשר אהיה גדול", חשב בליבו נובל הילד.

באותם ימים אביו של אלפרד הילד, עבד בארץ אחרת, ברוסיה. יום אחד כתב האב למשפחתו שעסקיו מצליחים מאוד והוא מבקש מהם לעזוב את עיסוקיהם בשוודיה מולדתם, ולעבור אליו לעיר סנט פטרסבורג שברוסיה.

המשפחה עברה לרוסיה וידעה ימים יפים יחד. האב ראה ברכה בעמלו, והמצב הכלכלי היה טוב. יום אחד שאל אלפרד נובל את אביו: "אבא, מה אתה עושה שם, במפעל שלך?"

במפעל שלי מייצרים מוקשים ימיים, ענה האב.

מוקשים ימיים?? תהה הבן. מתי משתמשים בהם?

במלחמות, בני, במלחמות, ענה האב.

נובל הנער התקשה לקבל את תשובה. למה ישנן מלחמות? חשב בליבו. למה אנשים לא יכולים לנצל את כוח המצאתם וחלומותיהם למטרות של שלום בין עמים? אולם שאלה זו נותרה פתוחה.

באחת משיחותיהם הרבות, הבין האב, שנובל, בנו הצעיר, קורא הרבה, מתעניין בספרות ומוצא בסיפורים תשובות למחשבותיו על אופיים של בני האדם, על רצונותיהם, על התככים והמזימות, כמו גם על החלומות והתקוות שלהם.

"אתה צריך ללמוד מדעים. אמר האב לאלפרד בנו, המדע הוא העתיד שלנו. זו התפתחותה של האנושות, כך נוכל להבין טוב יותר את העולם ולרתום אותו לצרכינו".

נובל הצעיר הבין היטב את כוונת אביו. הוא היה חייב לציית.

הוא ידע שעליו להיענות למצוות אביו, כפי שהיה נהוג באותם ימים.

לא חלף זמן רב ואלפרד נובל החל נוסע מעיר לעיר, מבירה לבירה במטרה לממש את רצונו ללמוד. בכל מקום שהה תקופה מסוימת, עבד במעבדות של מדענים מובילים ולמד מהם. כאשר חי בפרוזה הוא פגש נערה צעירה, התאהב בה והם החליטו, שבבוא היום הם ינשאו זה לזו. אולם, היא היתה חלשה וחולה ונפטרה בגיל צעיר.

צערו של נובל היה גדול וכאבו עמוק.

הוא החליט להתגבר על סבלו ולהשקיע את עצמו בלימודי מדעים, ובמיוחד בכימיה כדי לשוב ולעזור לאביו במפעל. הוא היה אז בן 18, בחור צעיר, שמחפש את דרכו בעולם הגדול. כעבור זמן עלה נובל על אונייה, המפליגה לכיוון מערב, ליבשת אמריקה. שם הוא עבד במעבדה של מהנדס ידוע ובלילות קרא שירה ולמד ספרות.

לא חלפו ימים רבים ומשפחתו של נובל נקלעה לקשיים כלכליים. יום אחד נובל קיבל מכתב ממשפחתו. במכתב, סיפר לו אביו על הקשיים וביקש ממנו לחזור, כדי לעזור להם להתמודד עם המצב הקשה.

נובל, שהיה בן 19, עזב את עבודתו ואת לימודיו באמריקה ושב לרוסיה. הוא הצטרף מיד לעזרת המשפחה, ועבד קשה מאוד במפעל יחד עם אביו ואחיו.

באותם ימים פרצה מלחמה בין רוסיה למדינות אחרות, 'מלחמת קרים'. המלחמה היתה קשה וארוכה והמפעל של משפחת נובל עבד יומם וליל כדי לספק את הביקוש לחומרי נפץ. שלוש שנים ארכה המלחמה. השתתפו בה מדינות רבות ברחבי העולם, ובסופה של המלחמה, רוסיה נכנעה. אנשים הבינו כי היתה זו מלחמה מיותרת, אשר גרמה סבל וכאב.

בתום המלחמה רוסיה כבר לא היתה זקוקה לכמות כה רבה של חומרי נפץ, ולכן התקבלה החלטה בקרב בני משפחת נובל: העסקים הצטמצמו ולכן המשפחה תשוב לשוודיה, מולדתם.

נובל הצעיר ואחיו החליטו להישאר ברוסיה. הם המשיכו בעבודתם במעבדה. הם עבדו עם חומר, הנקרא ניטרו-גליצרין, שאותו כבר הכירו בעבר. ניטרוגליצרין הוא תרכובת כימית, שכאשר מטפלים בה בצורה לא נכונה, מתרחש פיצוץ. בעבר כבר קרה פיצוץ כזה במעבדה הקודמת שלהם. בפיצוץ ההוא נהרגו אחיו הצעיר של נובל ומספר עובדים שהיו איתו.

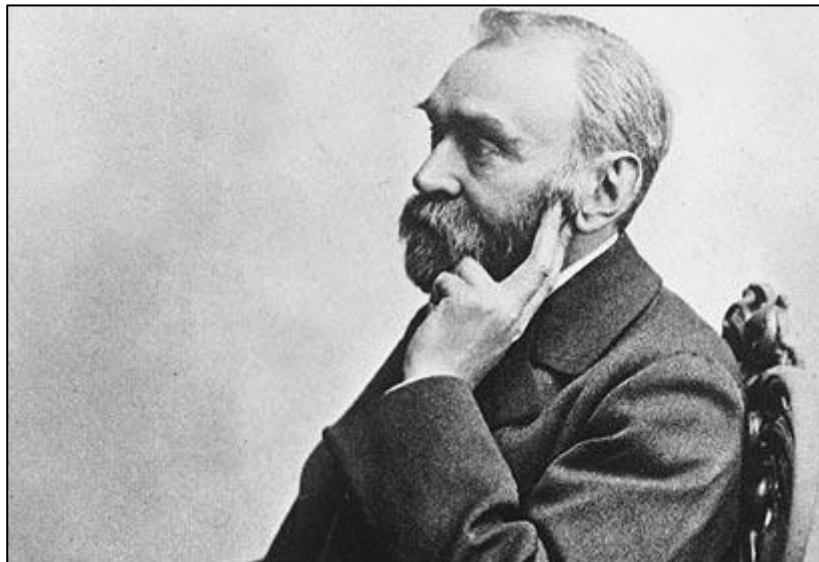
אנשים ברחבי רוסיה, שידעו סבל רב באותה מלחמה, החלו לבקר את נובל וטענו: "איך אתה מעז לעבוד במפעל כל כך מסוכן באמצע העיר? אתה מסכן את כולנו!" נובל הבין את טענותיהם, ידע שטענותיהם מוצדקות. הוא לא רצה לסכן אותם והחליט להעביר את המפעל לספינה, שעגנה במרכזו של אגם גדול.

אלפרד נובל החליט לחקור ולהבין את החומר הזה - ניטרוגליצרין. הוא הבין שלחומר הזה יש כוח רב ולכן צריך להיזהר בשימוש בו, אבל אפשר גם ליצור ממנו חומר אחר, יציב יותר, שהופך את השימוש לבטוח יותר.

לאחר עבודה מאומצת במעבדה, אלפרד נובל הצליח לפתח מהניטרו-גליצרין חומר אחר, הנקרא דינמיט. הוא אמר לעצמו כי החומר הזה, הדינמיט, יהיה לתועלת האנושות. באמצעות הדינמיט

אפשר יהיה לפוצץ סלעים, וכך חברות יוכלו לסלול כבישים, לחצוב מנהרות, למתוח מסילות ברזל בשטחים הרריים שיש לישר אותם. הוא היה בטוח שבכך הוא עוזר לאותן מדינות לפתח כבישים ומסילות ברזל, אנשים יוכלו לפתח מקומות נידחים, לבנות מפעלים, להתפרנס בכבוד ולהביא לרווחה כלכלית בצורה שוויונית לבני כל המעמדות.

נובל פתח מפעלים רבים לייצור דינמיט בעשרים מדינות ברחבי העולם. המפעלים לייצור דינמיט הרוויחו כסף רב, ונובל שמח על האפשרות, שהמצאתו תוכל לעזור לאנשים. הוא האמין בכל ליבו, שחומר הנפץ יוכל לקדם את העולם לחיים של שוויון ושלום.



אולם תקוותיו לא עלו בקנה אחד עם המציאות. במדינות רבות גילו דווקא את כוחו ההרסני של הדינמיט והחלו להשתמש בו כאמצעי לחימה בשימושים צבאיים, שגרמו להרס רב, לפצועים רבים ולאובדן חיי אדם.

אלפרד נובל הבין מה גדול כוחו ההרסני של הדינמיט. לנגד עיניו השתנתה המצאתו הגדולה לבלי הכר: מהמצאה למטרות שלום, היא הפכה לכלי משחית.

נובל הבין את גודל האסון - המטרות המקוריות של המצאתו מתמשות בצורה הפוכה למה שהתכוון. אבל הוא כבר לא יכול היה לעשות דבר - תהליך ייצור הדינמיט הפך להיות חובק עולם. המצאתו 'פרשה כנפיים' והיו לה חיים משלה.

בביתו שבסן רמו שבאיטליה, שמע נובל על מה שמתרחש בעולם. הוא קרא עיתונים והידיעות על חומר הנפץ, שמקורו בדינמיט הופיעו בהם. אנשים שבאו אליו סיפרו לו על השימוש הקטלני בדינמיט.

כשראה נובל כי אלה הם פני הדברים, הוא נכנס לדיכאון. הכאב והצער שגורמת המצאתו דָּכְדְכוּ אותו מאוד: הוא אכל מעט, ישן מעט, ולא יצא מביתו במשך חודשים ארוכים. ליבו היה כבד עליו, ותחושת האשמה החלה לכרסם בו. הוא הסתובב בביתו מלא ברגשות אשם ובתחושות אכזבה.

יום אחד ראה נובל בעיתון צרפתי כתבה אודותיו. בכתבה נכתב בטעות שהוא מת. הכותרת של הכתבה היתה: "סוחר המוות מת". הכותרת והכתבה הזו טלטלו את נפשו. וברגע זה, כך מספרים, התחולל השינוי: הוא החליט לחפש דרך לבקש סליחה ומחילה מהאנושות על המצאתו הקטלנית שגרמה למותם של רבים, והחליט לכתוב צוואה שתכפר על הנזק העצום, שנגרם לאנושות.

בן נולד הרעיון להעניק את "פרס נובל" - פרס כספי, הוקרה וכבוד לאנשים ולאירגונים שהופכים את העולם שלנו לעולם טוב יותר. הוא החליט להשתמש בכסף הרב שהרוויח כתוצאה מהמצאת הדינמיט למטרות של שלום ומדע: לפצות על הנזקים שגרמה המצאתו ולייסד קרן (סוג של חשבון בנק) שתעניק מדי שנה בשנה חמישה פרסים לאנשים ולחוקרים התורמים לאנושות בתחומים אלה: פיזיקה, כימיה, ביולוגיה-רפואה, ספרות ושלום.

פרס נובל הוענק לראשונה בשנת 1901 ומאז, במשך 120 שנה, מוענק פרס כאות הוקרה על תרומה משמעותית לקידום הידע, לקידום האנושות ולשלום. ארבעה הפרסים ניתנים בעיר שטוקהולם בירת שוודיה, ופרס נובל לשלום, מוענק בעיר אוסלו, בירת נורווגיה.

בין מקבלי הפרס בשנת 1903 היתה המדענית מארי קירי, שהיתה הפיזיקאית הראשונה שזכתה בו, יחד עם בעלה פייר קירי. בנוסף לכך, בשנת 1911, פרופ. קירי זכתה בפרס נובל לכימיה, ובכך היתה האישה הראשונה, שזכתה בפרס פעמיים, בשני תחומים שונים.

נובל לא התחתן מעולם, ולא היו לו ילדים. הוא נפטר בביתו, באיטליה, בהיותו בן 63 בשנת 1896.

בעצם מתן הפרס, הוא קיבע את התפיסה שלימוד, חקירה וידע נועדו לתועלת האדם, לרווחתו, לשלומו ולאפשרו בכל מקום בעולם.



צפייה ומעקב – נצפה בסרטון (אנימציה, דובר אנגלית קלה) על חייו של [אלפרד נובל](#). נעקוב וניעזר בטקסט הכתוב שלפנינו כדי להבין את תוכן הסרטון.



פעילות – נדפיס את התמונות שלהלן ב-2 עותקים.

נגזור וניתן לכל זוג ילדים תמונה אחת.

נזמין את הילדים להתבונן בפרטי התמונה, ולמצוא בקטע המידע את הפרט המתאים לתמונה, ולציין באיזו פיסקה זה כתוב.

1. אוסלו בירת נורווגיה



2. תעודה המעידה על קבלת פרס נובל בכימיה שניתן לפייר ומארי קירי, 1903



3. מדליה מזהב, עליה מוטבעת דמותו של נובל. המדליה ניתנת לזוכי פרס נובל.



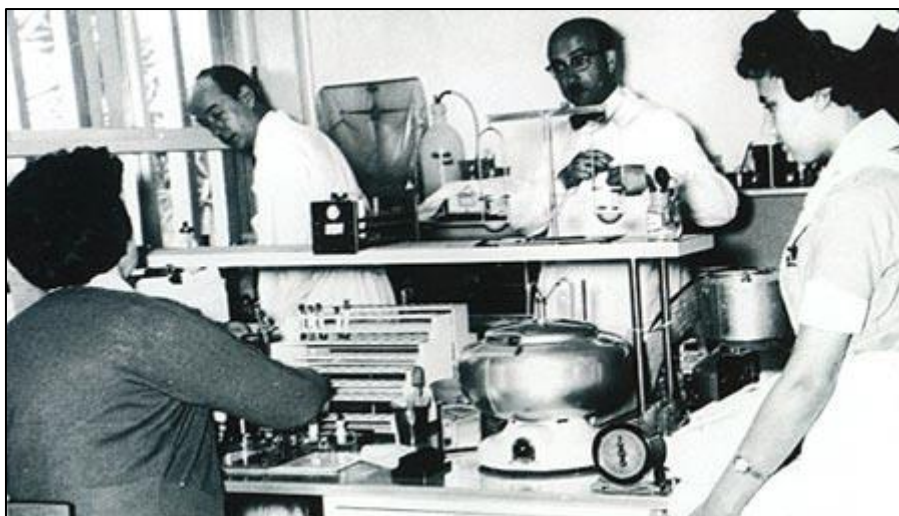
4. דינמיט – מכוח משחית לכוח מועיל



5. שטוקהולם בירת שוודיה



6. מעבדת מחקר בכימיה לפני יותר מ- 100 שנה



7. ספינה בלב אגם. בספינה כזו מיקם נובל את מעבדתו.



4. הצוואה של נובל

(אמצעים ועזרים: מחשב ומקור, דפי כתיבה, שמיניות בריסטול, כלי כתיבה, צבעים ותמונות)

העשרת הידע – נחזור ונזכיר לילדים כי נובל האמין שהמצאתו, המצאת הדינמיט, נועדה לשרת את האנושות ולא לפגוע בה. כשראה שהמצאתו הופכת לכוח משחית הוא החליט להעביר את הונו לטובת קרן מיוחדת שתיקרא על שמו, וממנה יקבלו ממציאים ומדענים פרס על פועלם למען האנושות.

קטע מצוואתו של נובל

"בכל רכושי... הניתן למימוש ינהגו כך: הכספים יושקעו על ידי מנהלי עזבוני בהשקעות בטוחות אשר יהוו קרן. הריבית על קרן זו תחולק מדי שנה בפרסים לאלה, אשר בשנה שקדמה לקבלת הפרס, הנחילו את התועלת הרבה ביותר לבני האדם. סכום הריבית יחולק לחמישה חלקים שווים, אשר יוענקו באופן הבא:

חלק אחד לאדם אשר תרם את התגלית או ההמצאה החשובה ביותר בתחום הפיזיקה,
חלק אחד לאדם אשר תרם את התגלית או ההמצאה החשובה ביותר או שיפור בתחום הכימיה,
חלק אחד לאדם אשר תרם את התגלית החשובה ביותר בתחום הפיזיולוגיה או הרפואה; חלק אחד לאדם אשר יצר בתחום הספרות את היצירה האידיאלית ביותר,
וחלק אחד לאדם אשר עשה את המירב או את העבודה הטובה ביותר לאחוזה בין האומות, לביעור או הפחתת הכוח החמוש וכן לקיום וקידום כינוסי שלום.



שיחה ופעילות – נציע לילדים לבחור אחת מהפעילויות שלהלן:

- **יצירה** – נציע לילדים לחבר סלוגן / משפט המתאים לאישיותו של נובל (או לבחור את אחד מהמשפטים שבהמשך), לכתוב ולעצב אותו על שמינית גיליון בריסטול, להוסיף ציורים ותמונות בהתאמה לתוכן.

המשפטים:

- אפשר להרוויח כסף רב ולתעל אותו למטרות טובות למען החברה.
- לימוד, חקירה וידע נועדו לתועלת האדם, לרווחתו, לשלומו ולאפשרו בכל מקום בעולם.
- אלפרד נובל – האיש שאחראי למלחמה ולשלום.
- הכסף הרב שהרוויח נובל מחומרי הנפץ שייצר, הפך למפעל אדיר להענקת פרסים לשוחרי שלום, ספרות ומדע.

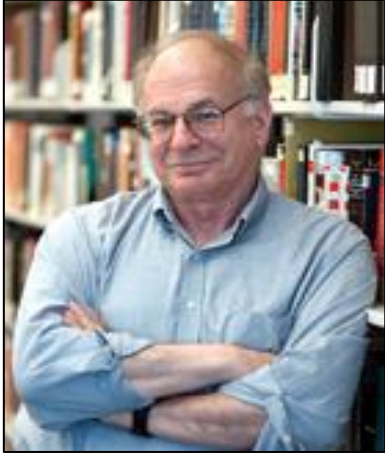
5. ישראלים זוכי פרס נובל

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, כרטיסים ריקים, כרטיסי תמונות והסברם – מצורף בהמשך).

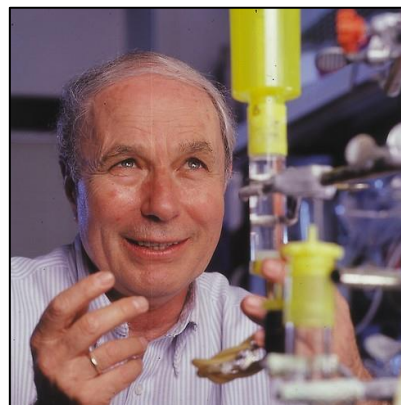
שיחה – נשאל את הילדים אם הם מכירים שמות של מדענים / אנשי רוח / מדינאים ישראלים שזכו בפרס נובל. במידת הצורך נוסיף מידע.



פעילות – נקרין לילדים את שמות זוכי פרסי נובל הישראליים – מצורף בהמשך. נקרא את הכתוב ונזכור אותם.

פרופסור עדה יונת – ביוכימאית. כלת פרס נובל בבימיה לשנת 2009	
פרופסור דניאל כהנמן – פסיכולוג. חתן פרס נובל לכלכלה לשנת 2002	
ש"י (שמואל יוסף) עגנון – סופר. חתן פרס נובל לספרות לשנת 1966	

פרופסור אברהם הרשקו –
 ביוכימאי.
 חתן פרס נובל לכימיה לשנת
 2004



שמעון פרס – ראש ממשלה
 ונשיא המדינה
 יצחק רבין – רמטכ"ל וראש
 ממשלה
 חתני פרס נובל לשלום לשנת
 1994 יחד עם יאסר ערפאת



מנחם בגין – ראש ממשלה
 זוכה פרס נובל לשלום לשנת
 1978 ביחד עם אנואר סאדאת,
 נשיא מצרים





צפייה – נקרין לילדים את הסרטונים, שבהם זוכי פרס נובל הישראלים, מספרים על חייהם ועל פרס נובל שקיבלו.

- אוכל למחשבה עם פרופסור **אברהם הרשקו**
- מה זה מוזה במעבדה – פרופסור **עדה יונת** מספרת בצורה פשוטה על מבנה החלבון ותפקידיו



משחק זיכרון – נדפיס וניתן לכל קבוצת ילדים את הקובץ ישראלים זוכי פרס נובל (התמונות ושמות הזוכים). הילדים יגזרו, ידביקו על כרטיסים, וישחקו במשחק זיכרון.



שיחה לסיכום היחידה – נשוחח עם הילדים על הנקודות והשאלות שלהלן ונזמין אותם לכתוב את מחשבותיהם:

- ❖ מה היה לנו חדש / מפתיע / מוזר / מיוחד במידע אודות נובל?
- ❖ אילו שאלות / סוגיות עדיין ממשיכות להעסיק אותי?
- ❖ באיזו מידה חייו ופועלו של נובל ושל הישראלים זוכי פרס נובל, משקפים את האמירה "אני ואתה - נשנה את העולם"?
- ❖ מה הקשר בין הדמיון, המעוף והחזון שהיה לזוכי פרס נובל ובין המציאות שהם יצרו?
- ❖ כאשר אהיה גדולה / הייתי רוצה לתרום לסביבה ולחברה. כרגע אני חושב/ת על כמה אפשרויות למשל...

6. חידון לסיכום החוויה

חידון לסיכום החוויה – נחזיר לילדים את דפי החידון, שפתרו לפני תחילת היחידה. נקרא ונבדוק את התשובות.

להלן התשובות הנכונות:

1. שמו הפרטי של נובל הוא
- אלפרד
2. נובל המציא, פיתח וייצר
- חומרי נפץ לשיפור עבודות הכרייה של סלעים
3. בצוואתו הוריש נובל את כספו ל
- פרס למדענים מצטיינים
4. הזוכה הצעיר/ה ביותר בפרס נובל לשלום היא
- מאללה, הנערה הפקיסטנית, שנאבקה על זכותן של בנות ללימודים והשכלה

5. מנהיגים יהודים וערבים, שזכו בפרס נובל לשלום ביחד היו:

- מנחם בגין ואנואר סאדאת

- יצחק רבין, שמעון פרס ויאסר ערפאת

- שתי התשובות נכונות

6. נובל נולד בשנת

- 1833

7. נובל היה

- איש מדע ואיש עסקים

8. שתי תרומותיו העיקריות של נובל לאנושות היו

- המצאת הדינמיט וייסוד קרן פרס נובל

9. נובל התחיל את דרכו כאשר רצה

- למצוא פתרון יעיל לבעיות טבעיות כגון חציבת מנהרות למעבר רכבות

10. איזה משפט הוא נכון לגבי נובל?

- האיש שבהמצאתו התכוון לעזור לאנושות, גילה שההמצאה הפכה להיות כלי לחימה קטלני.

לסיכום,

יחידה זו עסקה באלפרד נובל, ממציא הדינמיט שייסד את קרן נובל המעניקה פרסי נובל מזה 120 שנה.

יחידה 2 – מהפכת הדפוס

על היחידה

המהפכה הטכנולוגית החלה עם המצאת הדפוס המודרני על ידי גוטנברג, באמצע המאה ה-15. היסטוריונים רואים בהמצאה זו את אחת ההמצאות החשובות ביותר באלף הקודם. בזכות המצאתו של גוטנברג, התאפשרה הדפסה של אלפי ספרים בזמן קצר, וכך התאפשרה הפצתו של הידע, המדע והספרות. הימצאותם של ספרים הובילה לרכישת קרוא וכתוב על ידי המוני העם ועלייה ברמת האוריינות בקרב הציבור הרחב.

איך הומצא הדפוס? מהם שלבי התפתחותו? בכך עוסקת יחידה זו.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן היכרות עם ממצאי מכונת הדפוס ועם שכלול המצאתו לאורך הזמן, העמקת הידע בתחום שנראה לנו היום טריוויאלי – האמצעי משפיע על הידע.

ביחידה זו מספר פעילויות המשלבות מגוון אמצעים – כתובים, חזותיים, ומשחקיים.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד. יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה'-ו'.

1. המצאת מכבש הדפוס ושכלולו

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, תמונות להדפסה – מצורפות בהמשך)

(אמצעים ועזרים ליצירה ראו בהמשך)



שיחה – נשוחח עם הילדים על המושגים – המצאה, גילוי, פיתוח.

ננסה להסביר כל אחד מהמושגים וניתן דוגמאות מתאימות.

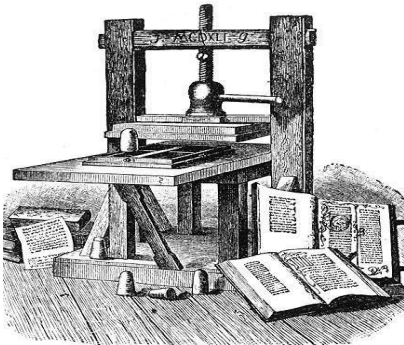
- **המצאה** היא יצירה של פתרון חדש ובלתי צפוי, אשר נבנה במוחו של אדם, אשר חווה או נתקל בקושי או בעיה בעולם המוחשי של סביבתו ושלו.
- **גילוי** הוא חשיפה או איתור או מציאה של דבר קיים, שנסתר מאנשים.
- **פיתוח** הוא הפיכת משהו קיים, למשוכלל יותר או טוב יותר או מתוחכם ומתקדם יותר.



פעילות – מה אנו יודעים על המצאת הדפוס? מה אנו יודעים על הצורה שבה כתבו לפני המצאת מכונות הדפוס ושכלולן?

נקרין לילדים מספר תמונות, ונקרא את ההסברים לכל תמונה.
נדפיס את התמונות (עותק אחד לכל קבוצה) נגזור אותן ונזמין את הילדים לסדר את התמונות לפי רצף הזמן, מהרחוק לקרוב. (סדר התמונות כפי שמופיע כאן, הוא הרצף הנכון).

כתיבה על גבי לוחות טין (בוץ) רטובים באמצעות מקל מחודד המטביע את הצורות.	
ציור וכתיבה על פפירוס, זהו סוג של נייר המיוצר מצמח הגומא.	
כתיבה על קלף באמצעות נוצה ודיו.	
העתקה ידנית של ספרים – נעשתה על ידי מלומדים ואנשי דת.	

מכבש דפוס פרימיטיבי – הדפסה על נייר באמצעות לחץ.	
מכבש דפוס פרימיטיבי מעץ. סיבוב הבורג לוחץ על הנייר. מתחת לנייר – תבניות של אותיות בולטות שנמרח עליהן דיו.	
מכונת דפוס שבה הנייר מסתובב על גלגל גדול והמלים מודפסות תוך כדי סיבוב.	
מכונת דפוס דיגיטלית ומכונת צילום מסמכים בבית דפוס או במשרד גדול.	
מדפסת אלחוטית קטנה לבית או למשרד.	

(אמצעים ועזרים: מחשב, קורות חייו של גוטנברג – מצורף בהמשך)



פעילות חקר – מי היה גוטנברג, איזה מידע אנו מגלים אודותיו?

שלבי הפעילות:

- ❖ התארגנות - נצוות את הילדים לקבוצות קטנות / זוגות.
- ❖ אמצעים ללימוד - נזמן לילדים מחשבים / לפטופים / טבלטים
- ❖ התבססות על מקורות - נציע להם למצוא באתרי אינטרנט מידע על גוטנברג
- ❖ לימוד ורכישת הידע - נזמין את הילדים ללמוד, לארגן ולנסח את המידע
- ❖ היצג והפצת הידע – הילדים יציגו את המידע באופן יצירתי

לילדים שיזדקקו לכך, נציע את דף העזר שלהלן:

יוהן גוטנברג

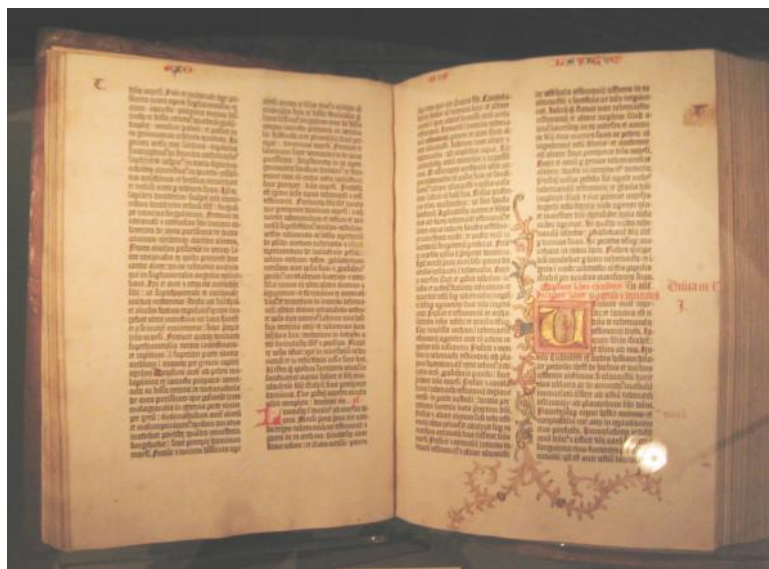
הולדתו של גוטנברג – (מקום ושנה) - _____

מקצועו ועיסוקו המקורי - _____

המצאתו – מכבש דפוס – _____

שכלול ופיתוח הרעיון – _____

גולת הכותרת של מפעלו - תנ"ך גוטנברג - _____



תנך גוטנברג

קרדיט - מאת Lunkwill at en.wikipedia - הועבר מ- en.wikipedia לויקישיתוף, נחלת הכלל, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2141361>

3. מהפכת הדפוס

אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, קטע מידע – מהפכת הדפוס – מצורף, דפי כתיבה המצאת הדפוס – מצורפים בהמשך

העשרת הידע והרחבתו – נספר לילדים על אחת המהפכות הגדולות בהיסטוריה האנושית – מהפכת הדפוס. נקרין ונדפיס לילדים את קטע המידע והתמונות שלהלן.

מהפכת הדפוס – קטע מידע

כתיבה ועיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

רעיון הדפוס היה רעיון מהפכני ששינה את פני ההיסטוריה. היזם ואבי הרעיון המהפכני הזה - יוהן גוטנברג. יש אומרים שזו היתה אחת המהפכות הגדולות ביותר בהיסטוריה האנושית.

הסופר והוגה הדעות ויקטור הוגו אמר: "מהפכת הדפוס מחדשת את ההבעה האנושית מיסודה ומנציחה מחשבות המודפסות על נייר. מחשבות מודפסות נשארות לעד, הן מקבלות כנפיים, הן אינן ניתנות להכחדה.

הן מרחפות כמו להקת ציפורים המתפרסת לכל הכיוונים והן נמצאות בכל מקום בו זמנית".

שליבים בהתפתחות הדפוס:

א. בתיבה ידנית של ספרים באמצעות נוצה. רק מי שידע קרוא וכתוב, יכול היה לכתוב ולקרוא את הספרים שנכתבו. הספרים ברובם, שילבו טקסט ואיורים.



העתקת ספרים

בשנת 1200 לספירה, הובא לאירופה הנייר וכן החלה העתקת ספרים בכתב יד.

היה זה תהליך ארוך ומייגע שנמשך עד מחצית המאה ה-15 לספירה. מזרים ובעלי מלאכה מיוחדים היו מעתיקים אותם בכתב יד.

יצירת עותק אחד של ספר ארכה כמה שבועות. הספרים היו יקרים מאוד, ורק אנשים עשירים מאוד יכלו לרכוש אותם.

ב. העתקה ידנית של ספרים – ההעתקה, כלומר יצירת עותק נוסף של ספר כתוב, ארכה מספר שבועות ולעתים מספר חודשים. הספרים היו יקרים מאוד ונרכשו רק על ידי מי שהיה עשיר מאוד וידע לקרוא.

ג. דפוס באמצעות אותיות מגולפות בלוח עץ - האותיות נכתבו בכתב מראה על דף, את הדף הניחו על לוח עץ ועברו על האותיות כך שהאותיות יוטבעו ויעברו ללוח העץ. על לוח העץ מרחו דיו, ומעליו הניחו דף ריק ולחצו, כך שהדיו יעבור לדף וידפיס את המילים.



ד. חלוקת הטקסט לאותיות וסימנים - עם הקמת האוניברסיטאות והביקוש הגובר לספרים אחידים וזולים, גוטנברג החל לעבוד על המצאה נוחה יותר - תבליט של כל אות בנפרד. דבר זה נוצר בעזרת יציקת מתכות לתאים מיוחדים, שיוצרים את צורת האות.



אומן יוצק גופן לדפוס בלט. התבנית שבידו היא לגופן אחד



ה. שכלול ההמצאה - יצירת התבליטים בעזרת שבלונות אליהן שופכים פלדה מותכת. את כל התבליטים מסדרים בשורות לפי הטקסט שרוצים להדפיס על הדף, ואז מורחים דיו על התבליטים, ועליהם מניחים דף כר שמודפס כל הטקסט יחד.



ו. הדפסה המונית - בתחילת דרכו, גוטנברג הדפיס מסמכים רשמיים, אך במהרה התחיל לעבוד על הפרויקט הגדול החדש שלו - הדפסה המונית של התנ"ך וכתבי הקודש. ההמצאה של גוטנברג התפרסמה ובתי דפוס תעשייתיים קמו ברחבי העולם. דבר זה הפך את הספרים לזמינים יותר ויותר. גם פשוטי העם החלו לראשונה בתולדות ההיסטוריה, לקרוא ולרכוש ידע והשכלה.



צפייה והרחבת הידע – להלן קישור לשני סרטונים. הבחירה ביניהם תיעשה על פי מידת ההתעניינות של הילדים.

- סרטון לבחירה - נקרין לילדים את הסרטון – [הדפסת לטרא-פרסס](#), לפני עידן ההדפסה הדיגיטלית. הסרטון מתאר את עבודת הדפוס – האדם והמכונה.
- סרטון לבחירה - נקרין לילדים את הסרטון – [האבולוציה של הספר – מה הופך ספר לספר?](#) הסרטון מתאר את התפתחות ייצור הנייר בהקבלה למהפכת הדפוס.

צפייה ממוקדת - נקרין לילדים את הסרטון [מהפכת הדפוס – יוהן גוטנברג](#). סרטון זה מתאר את המצאת מכבש הדפוס על ידי גוטנברג ואת שכלול ההמצאה הראשונית.



פעילות – מהפכת הדפוס - נשחזר עם הילדים את תכני הסרטון ונתמקד בדברים העיקריים שלמדנו ממנו.

פעילות – המצאת הדפוס – דפי כתיבה

נקרין לילדים את דפי הכתיבה המצורפים בהמשך. בכל דף יש תמונה המתארת את אחד השלבים בהתפתחות הדפוס, ומקום לכתוב את המידע המקופל בתמונה.
נדפיס וניתן לכל זוג ילדים דף לפי בחירתם. נזמין את הילדים לכתוב בשורות המסומנות את המידע הרלוונטי לתמונה.

חידון - בתום העבודה, הילדים יקראו בקול את מה שכתבו ושאר ילדי הכיתה יתבקשו לגלות לאיזו תמונה הם התייחסו.

להלן מספר דפים לדוגמה:

תמונה מס' 1	המצאת הדפוס – דף כתיבה
	

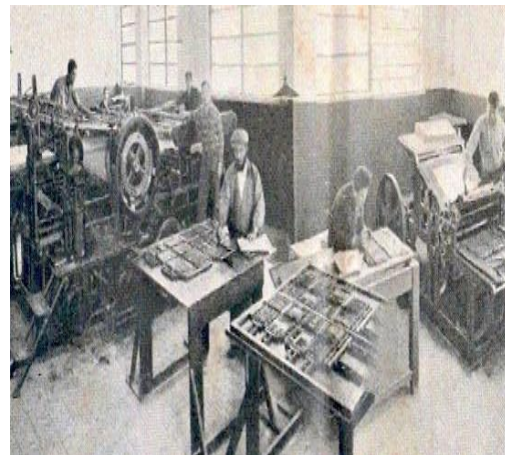
תמונה מס' 2

המצאת הדפוס – דף כתיבה



תמונה מס' 3

המצאת הדפוס – דף כתיבה



המצאת הדפוס – דף כתיבה

תמונה מס' 4



המצאת הדפוס – דף כתיבה

תמונה מס' 5





התנסות ביצירה – נציע לילדים מספר אפשרויות להתנסות מגוונת בשיטות הדפסה שונות. שיטות אלה מאפשרות לילדים להבין בצורה בלתי אמצעית את עקרונות הדפוס.

☒ **הטבעת עקבות** –

(אמצעים ועזרים: צלחות חד פעמיות, חמר (חימר) או גבס, מים, עלים, פקקים ומכסים, צעצועים, אבנים, כפתורים, חבלים, כוסות חד פעמיות ועוד)
שלבי הפעילות:

- נניח בצלחת חד פעמית חתיכת חמר (חימר) ונשטח אותו. לחילופין ניצוק לצלחת חד פעמית תערובת סמיכה של גבס ומים.
- ניצור עקבות בחמר או בגבס – עקבות של כף יד, עקבות של עלה, סוליית נעל, גלגל של מכונית צעצוע, פקקים, מכסים וכד'.

☒ **כפות הידיים של כולנו** –

(אמצעים ועזרים: צבעי גואש, צלחות חד"פ, בריסטול לבן)



על בריסטול גדול נטביע את טביעות כף היד של כל ילדי הקבוצה:
שלבי הפעילות:

- מורחים את כפות ידיו של כל ילד בצבע לפי בחירתו.
- מניחים את כפות הידיים על הבריסטול ומטביעים את העקבות.
- משאירים את הבריסטול לייבוש.
- כותבים - כל ילד יכתוב ליד טביעת כף היד שלוף משהו שמאפיין אותו.

☒ חותמות –



(אמצעים ועזרים: צלחות חד פעמיות, צמר גפן, צבעי גואש, מים, דפי נייר, עצמים ומכסים בצורות שונות וירקות להחתמה)

שלבי הפעילות:

- ניצור "דיו" – ניקח צלחת חד פעמית, נניח עליה צמר גפן ועליו ניצוק צבע גואש מהול במעט מים.
- ניקח עצמים שונים (גזר חתוך, עלה, טביעת אצבע, דופן של קובייה, נייר מקומט, נטבול אותם בצבע ונדפיס על נייר. אפשר גם להכין חותמות מתפוחי אדמה כפי שנראה בתמונה. החיתוך יעשה באמצעות סכין (חד פעמית) או באמצעות חותכן עוגיות.

☒ הדפסים –

(אמצעים ועזרים: אריחי קרמיקה או מרצפות, סול או ספוג או קלקר, דבק, מספריים, נייר)

- ניצור את צורות ההדפס – נגזור סול בצורות מעניינות ונדביק אותן על גבי אריח קרמיקה / מרצפת / חתיכת עץ.
- נמרח צבע גואש וניצור הדפסים. ניתן לחזור על התבנית התמונתית מספר פעמים כלומר, הדפס יכול לחזור על עצמו מספר פעמים, וכך נוכל ליצור קומפוזיציה מעניינת.

☒ הדפסת אותיות השם שלי –

- (אמצעים ועזרים: סול, מספריים, דבק, כוס חד-פעמית או קופסה קטנה או קובייה)
- נגזור אותיות מסול. נדביק אותן הפוך, **בכתב ראי**, על תחתית של כוס חד-פעמית או קופסה קטנה בגודל המתאים.
 - נמרח צבע גואש על אותיות השם ונדפיס על נייר.

משחק - מרוץ שליחים עם כובע – הליכה על טביעת כפות ידיים ועל טביעת כפות רגליים. היערכות מוקדמת - ניקח שני גלילי אל-בד באורך 2 מ' כל אחד. נפרוש אותם על הרצפה ונטביע בהם בצורה מסודרת, (המעידה על טיפוס או התקדמות) טביעות של כפות ידיים וכפות רגליים (ראו דוגמה בתמונה המצורפת).



נשחק במשחק מרוץ שליחים.

מהלך המשחק:

- הילדים יעמדו בשתי קבוצות שוות. כל קבוצה מאחורי האל-בד שלה.
- הילד הראשון יחבוש כובע לראשו.
- בהינתן האות, הראשון מתקדם על גבי האל-בד. עליו להניח את כפות ידיו ורגליו במקומות המסומנים לכך.
- משסיים את הדרך, הוא רץ מסביב לאל-בד, בחזרה לקבוצתו, מעביר את הכובע לשני, הבא בתור אחריו, והשני פועל באותו אופן.
- הקבוצה שסיימה ראשונה היא הקבוצה המנצחת.



לסיכום,

יחידה זו עסקה במהפכת הדפוס, שהיתה אחת המהפכות הגדולות בתולדות האנושות.

יחידה 3 – פיתוחים ישראליים פורצי דרך

על היחידה



לאורך שנים ארוכות התמודדה ישראל עם קשיים ואתגרים, אשר יצרו צורך אמיתי לחדשנות פורצת גבולות. נרתמו לכך אנשי חזון ומעש, חולמים ויזמים, חוקרים ופעילים חברתיים, ממציאים ומפתחים אשר ראו בעשייתם, הן בעולם ההי-טק והן בעולם הלואו-טק, תרומה לחברה כולה. בכך עוסקת יחידה זו.

היחידה מציעה מגוון פעילויות של חשיבה, קריאה, ביטוי אישי והתמודדות עם דילמות ערכיות.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן היכרות עם המצאות ופיתוחים בני זמננו, לעומת כאלה, שפותחו והומצאו לפני שנים רבות. היכרות עם המגוון העצום של התחומים בהם עוסקים אנשים בישראל בפיתוח מוצרים, טכנולוגיות ואפשרויות חדשות. בנוסף לכך, היחידה מובילה את הילדים לחשוב על עצמם כיוזמים וכתורמים לסביבתם, לתכנן המצאה או פיתוח אפשרי.

ביחידה זו מספר פעילויות המשלבות מגוון אמצעים – כתובים, חזותיים, 'חידתיים' ומשחקיים.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד. יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה'-ו'.

1. הראש היצירתי ממציא לנו פטנטים

(אמצעים ועזרים: כרטיסים ריקים, כרטיסי 'המצאות ופיתוחים ישראליים – תמונות' - מצורף בהמשך)

היערכות לפעילות – נשב במעגל ונפזר על הרצפה את כרטיסי הפיתוחים הישראליים – תמונות. כל תמונה גזורה בנפרד. הכרטיסים מצורפים בהמשך.

פעילויות לבחירה – פיתוחים והמצאות :

אפשרות א' – היכרות עם הפיתוחים וההמצאות –

בסבב, כל אחד מהילדים יקח כרטיס של פיתוח אחד, שהוא מכיר, ויאמר את שם המוצר / הפיתוח. ילד יחזיק בידו כרטיסים ריקים, יכתוב את השם של הפיתוח או ההמצאה ויניח אותו על הרצפה.

ניקח את כרטיסי תמונות שיישארו במרכז המעגל ונאמר אש שמם וייעודם על פי המידע שבהמשך.
אפשרות ב' – חידון מי אני –

יחד עם הילדים נניח על הארץ את כרטיסי התמונות ולצד כל אחד מהם את כרטיסי ההסבר.

נזמין את הילדים לערוך חידון מי אני?:

כל ילד ישאל חידה לגבי אחד מהפיתוחים / ההמצאות שהוא מכיר, ושאר הילדים יזהו על מה מדובר.
חידות לדוגמה:

- ❖ אני המצאה ממש לא חדשה. את התוצאות של פעולתי אפשר לראות בכל העולם כולל בארצות צחיחות ויבשות ששם כמות המים מוגבלת מאד. (טפטפות)
- ❖ כל הילדים, החל מגיל כמה חודשים, אוהבים אותי. אני המצאה מאוד מבוגרת - הומצאתי כבר לפני 60 שנה ועדיין אני אהוב על רבים. (במבה)
- ❖ דווקא במקום שבו הכל חייב להיות נקי מחיידקים אני מועיל מאוד (בד דוחה חיידקים ווירוסים)
- ❖ אני מונע משוטרים לקחת סיכונים מיותרים כי אני לוקח על עצמי לבדוק חפצים חשודים. (רובוט במבי)
- ❖ רוב המים שאנו שותים היו פעם בים, והיום הם עוברים דרכי (מתקן להתפלת מי ים)

פעילות ג' – מיון הפיתוחים וההמצאות

נזמין את אחד הילדים למרכז המעגל למיין על הרצפה את הפיתוחים וההמצאות לקבוצות על פי מיטב שיקול דעתו. שאר הילדים יתבקשו לזהות את הקריטריון (את אמת המידה) שלפיו הוא מיין.
קריטריונים אפשריים:

- פיתוחים והמצאות לואו-טק לעומת פיתוחים והמצאות היי-טק
- פיתוחים והמצאות לפי תחומים: בטחון, מזון, טכנולוגיה, חברה והתיישבות, מים, בריאות ועוד.
- פיתוחים והמצאות שפותחו בשנים האחרונות לעומת כאלה שפותחו לפני שנים רבות.

המצאות ופיתוחים ישראליים - תמונות

תמונה 1



תמונה 2



תמונה 3



תמונה 4



תמונה 5



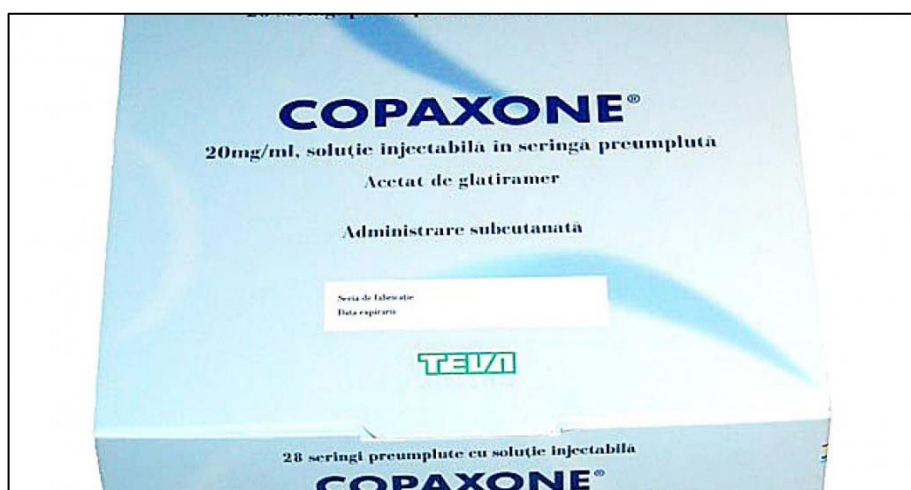
תמונה 6



תמונה 7



תמונה 8



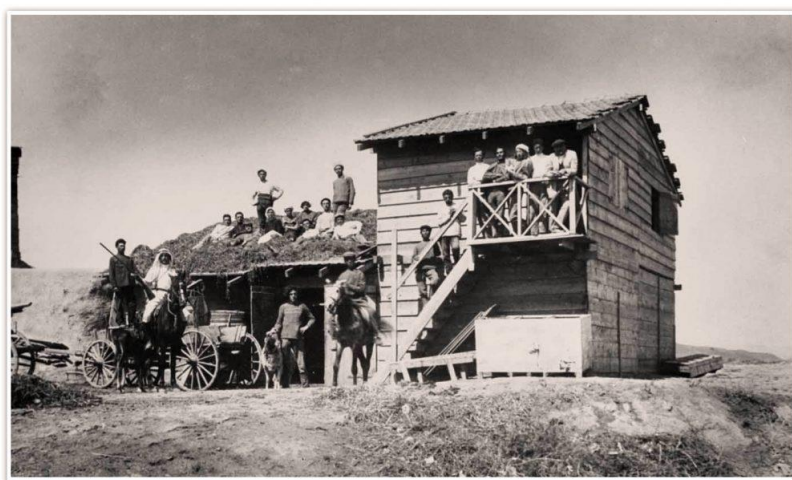
תמונה 9



תמונה 10



תמונה 11



תמונה 12



תמונה 13



תמונה 14



תמונה 15



המצאות ופיתוחים ישראליים - הסברים לתמונות

1. טפטפות להשקייה מבוקרת
3. מתקן להתפלת מי ים והפיכתם למים הטובים לשתייה
3. מובילאי – מערכת המסייעת במניעת תאונות דרכים
4. דיסק און קי – מכשיר זעיר לאחסון נתונים למחשב
5. עגבניית שרי – פיתוח של זן ייחודי לאקלים הישראלי
6. כיפת ברזל – מערכת ליירוט טילים
7. בד דוחה חיידקים ווירוסים ומונע זיהומים בבתי חולים
8. קופקסון – התרופה הראשונה המסייעת כנגד מחלת הטרשת הנפוצה
9. וויז – אפליקציית ניווט
10. במבה – החטיף המיוצר מבוטנים ומתירס
11. הקבוצה והקיבוץ – צורת התיישבות חלוצית-שיתופית. הקבוצה הראשונה, דגניה א', עלתה על הקרקע בשנת 1909
12. המושב – צורת התיישבות חקלאית ייחודית. המושב הראשון עלה על הקרקע בשנת 1921, בדיוק לפני 100 שנה
13. חדר ניתוח סטרילי מתנפח – לשימוש על ידי צוותי רפואה שהוזעקו למקום אסון, למשל רעידות אדמה
14. רובוט במבי – רובוט שנועד לטיפול בחפצים חשודים בשטח עירוני צפוף
15. יישוב קהילתי – יישוב המבוסס על שיתוף חברתי וחיי קהילה עשירים ללא שיתוף תעסוקתי או כלכלי.

2. המצאות ופיתוחים ישראליים - פעילות חקר

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, דפים, כלי כתיבה)



פעילות – נזמין את הילדים, בזוגות, לבחור את אחד מהפיתוחים או ההמצאות הישראליות מתוך הרשימה שלעיל.

נכון את הילדים לבחור במה שמעניין ומאתגר אותם.

הילדים יחפשו את המידע (ברשת, אצל אנשים מומחים בתחום, בספרים), יכתבו וידגישו את ייחודיות ההמצאה / הפיתוח ואת תרומתו.

נסייע לילדים לבחור את אופן הצגת המידע ונלווה אותם בתהליך הפקת התוצר.

הילדים יציגו אותו באופן תמציתי בפני שאר חבריהם לכיתה.

איך ניתן להציג את המידע?

- באמצעות מצגת
- באמצעות מתן הסבר מילולי
- באמצעות פלאקט שבו מוצגים המידע ומשולבות תמונות מתאימות
- באמצעות חידות (מציגים את המידע מבלי ששאר הילדים יודעים באיזה פיתוח או המצאה מדובר).

- דוגמאות לאתרים שניתן למצוא בהם מידע ולהיעזר בהם:

א. מי המציא את [עגבניות השרי](#)

ב. המצאות ישראליות [באתר משרד החינוך הפנייה לאתר גלים](#) – מידע ברור ומעניין מאוד

ג. [הטפטפות המצאה ישראלית](#) חובקת עולם - אתר אאוריקה

ד. [13 פיתוחים ישראליים](#) ששינו את העולם - אתר מאקו

- דוגמה למידע שניתן להציג בעקבות סרטון:

שלבי גידול עגבניית השרי

1. איסוף צינורות ההשקיה שנותרו מהגידול הקודם וקשירתם על עמודי החממה
2. פיזור חומר נגד מזיקים המכרסמים את שורשי הצמח
3. יצירת ערוגות באמצעות מכונה המורכבת על טרקטור
4. קשירה של חוטי הדליה כדי לתמוך בעתיד בצמחי העגבנייה
5. פריסה של יריעות ניילון המכסה את האדמה כדי למנוע צמיחה של עשבים שוטים
6. שתילת שתילי העגבנייה בתוך חורים ייעודיים בניילון הפרוס אפשר גם לשתול במרחקים שווים ללא פריסה מוקדמת של ניילון
7. פריסה וחיבור של צינורות השקיה
8. צמח העגבנייה גדל ואז יש להדלות אותו – ללפף סביבו חוט ניילון כדי שיישאר זקוף
9. השתילים גדלים עוד. פורחים עליהם פרחים צהובים. במקום שהיה פרח נוצר פרי
10. הפרי גדל. כאשר הוא בוסר צבעו עדיין ירוק
11. יש להוסיף דשן כדי שהעגבניות יצמחו ויהיה להן פרי איכותי בכמות גדולה
12. צמח העגבנייה כבר גבוה מאוד. פירות העגבנייה מתחילים להבשיל.
13. עגבניות השרי נקטפות בזהירות ונארזות בארגזי קרטון.
14. פרי העגבנייה מועבר לבית האריזה. שם אורזים אותן בצורה המתאימה לשיווק.
15. בתום הקטיפה הצמחים מתייבשים וכל התהליך מתחיל מהתחלה.



ייחודיות הפיתוח של עגבניות השרי:
א. עגבניות שרי גדלות בחממות במשך כל השנה, ללא תלות במזג האוויר.
ב. יש להן חיי מדף ארוכים.



פעילות - התבוננות בסלוגן

נתבונן בסלוגן "גאווה ישראלית" שלהלן.



שיחה - נסביר לילדים שתחושת גאווה מבוססת על עשייה והתגברות כל קושי. בהקשר שלנו זו תחושה שחשים בה יוצרים, מדענים, יזמים, אנשי ספרות ואנשים רבים נוספים העושים למען החברה, הצליחו לעשות משהו שלא האמינו שיוכלו.

נשאל את הילדים: מה חשיבותה של הסיסמה / הסלוגן "גאווה ישראלית"?

למי הסיסמה יכולה להועיל?

איפה ניתן להשתמש בה?

איפה ראוי להציג את הסיסמה?

ננתח את מרכיבי הסיסמה / הסלוגן: המרכיב המילולי והמרכיב החזותי. נשאל את הילדים:

- כמה מילים במלל, איזה מסר הן מעבירות, האם המלים האלה מעודדות יזמים נוספים? אם כן, כיצד?

- מה יש באיור, על אילו משפטים / אמרות מבוסס האיור (לצאת מהקופסה, ללכת בגדול, לפרוש כנפיים)

מה משמעותם של הצבעים?

3. גם אנחנו יזמים צעירים

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דף מצורף – תכנון היוזמה)



שיחה ופעילות – נשוחח עם הילדים על המשפט:

"הצורך הוא אבי ההמצאה". ננסה להבין את המשפט.

נשאל את עצמנו: על אילו צרכים עונים המוצרים שסביבנו, שחלקם הומצאו כבר לפני הרבה מאוד שנים? לדוגמה:

- על איזה צורך עונים המשקפיים? איך הם בנויים, איך הם עונים על הצורך?
- על איזה צורך עונים הסנדלים והנעליים? איך הם בנויים, כיצד המבנה עונה על הצורך?
- על איזה צרכים עונה הטלפון הנייד? איך עונה לצורך? מה קורה כשהצרכים גדלים?
- על איזה צורך עונה הכיסא שאנו יושבים עליו? איך הוא עונה על הצורך? למה יש כל כך הרבה צורות מבנים וחומרים מהם עשוי הכיסא?
- על איזה צורך עונים החלונות, היולונות והדלתות שבחדר? איך הם עונים על הצורך?



שיחה ופעילות –

נשאל את הילדים מה פירוש המושג חברת הֶזֶנֶק (סטרט אפ). מאילו מלים מורכב המושג?

נקרין לילדים את הכותרת שלהלן שפורסמה בתקשורת לפני שנים אחדות:

סטרט-אפיסטים בכיתה ו': המצאות מבריקות של יזמים צעירים
כשנותנים לילדים אופציה להיות ממציאים, הם חושבים על דברים שמבוגרים לא היו מעלים בדעתם. משקיעים, נא להכיר: פרויקט "יזמים צעירים" בתל מונד

גלידה שפותחה במיוחד לכלבים, כספת דמוית אבן להשארת מפתח רזרבי מחוץ לבית, קבויים מתקפלות לשניים להקלה על כניסה ויציאה מרכב, סופג זיעה המתריע על איבוד נוזלים בעת אימון, משטח החתלה מחומם לתינוק לימי החורף הקרים, אפליקציה לניהול זמן מותאמת לילדים, אפליקציה למציאת חנויות בקלות, כיסוי לחסימת מצלמות הטלפון למניעת פריצות ועוד ועוד. זוהי רשימה מצומצמת מתוך 80 הסטארטאפים שהוצגו בתערוכה ביום שישי האחרון במסגרת פרוייקט "יזמים צעירים" בבית הספר "ניצנים" בתל מונד, שזו לו השנה השמינית.

הפרוייקט יוזמה של איילת זבולון, מורה לגאוגרפיה, היסטוריה ותנ"ך, עם ותק של 21 שנה במערכת החינוך, אשר בשלב מסוים הבינה שכדי למקסם סקרנות אצל הדור הצעיר שחשופ כבר לכל, צריך להפיח חיים בדרך הלמידה. בגיבוי מלא של הנהלת בית הספר וצוות המורים היא יצאה לדרך.

שיחה - נשאל את הילדים מה, לפי דעתם, יזמו היזמים הצעירים? מה היה התהליך שהם עברו?



נקרא את המשך הכתבה



1. אבן כספת למפתח, להניח ליד הדלת

2. sweat alert פס זיעה המתריע מפני איבוד נוזלים

3. hot pop פופקורן ושתייה ביד אחת

שיחה ופעילות - נשוחח על ההמצאות הללו



נזהה את הצורך שהילדים זיהו וההמצאה באה לענות עליו.

נזמין את הילדים, המעוניינים בכך, לפתח יוזמה משלהם. נציע להם לפעול בזוגות, או בקבוצות, ליזום המצאה או פיתוח של מוצר קיים.

נציע לילדים להמשיך את היוזמה באופן עצמאי.

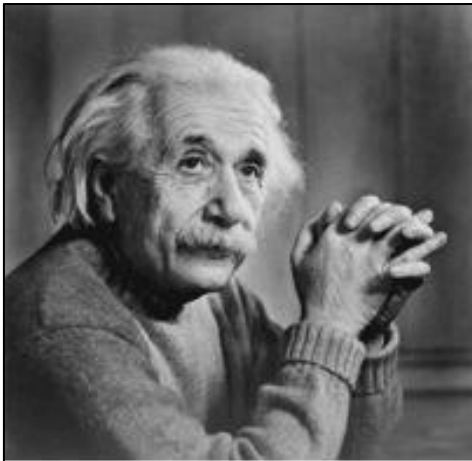
נתחיל בתכנון היוזמה:

4. "הדמיון חשוב מהידע. הידע הוא מוגבל אך הדמיון חובק עולם" / אלברט איינשטיין

(אמצעים ועזרים: (מקרן, מחשב, דפים קטנים)



שיחה – אלברט איינשטיין היה פיזיקאי יהודי שנולד בגרמניה בשנת 1879. הוא היה אחד מגדולי המדענים בכל הזמנים, מפתח את תורת היחסות.



צפייה – נצפה בסרטון סיפורים לילדים – אלברט איינשטיין

שיחה – נשוחח עם הילדים על התרשמויותיהם מדמותו של איינשטיין כאדם וכמדען.

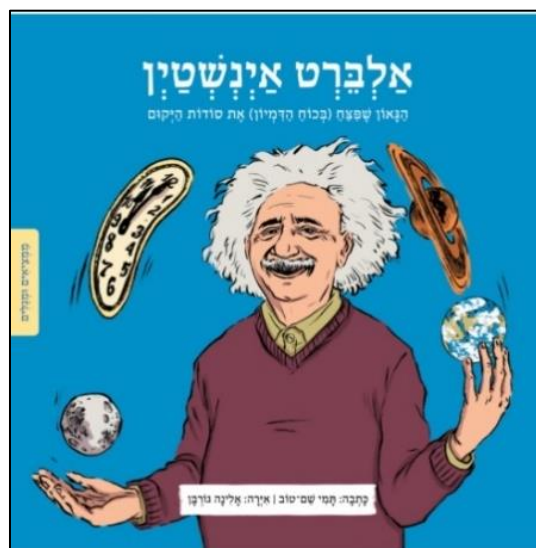
נזמין את הילדים להיזכר בפרט מידע אחד שצד את מחשבותיהם ואותו הם זוכרים.

נציג בפני הילדים את אמרתו של איינשטיין:

"הדמיון חשוב מהידע. הידע הוא מוגבל אך הדמיון חובק עולם".

נשאל: מה. לדעתכם, היתה כוונתו איינשטיין בדבריו אלה?

נציע לילדים לקרוא את הספר – אלברט איינשטיין – האיש שפיצח (בכוח הדמיון) את סודות היקום. כתבה - תמי שם טוב, איור – יעל מולצ'דסקי. הוצאת כנרת זמורה ביתן.



הצעות למגזר החרדי והממ"ד

חסד ונתינה

"עולם חסד יבנה" (תהילים פ"ט ג') – חברה נבנית מנתינה הדדית.

- גמילות חסדים – אחד מעמודי התווך של העולם
- גמ"חים שונים בחברה
- נתינה תורמת לחברה מתוקנת וגם בונה את אישיות הנותן

פעילויות:

- הקמת גמ"ח בית ספרי למכשירי כתיבה/משחקים ועוד.
- גיוס מוצרים כתרומה
- הכנת ארוחה משותפת, בה כל אחד מכין משהו לארוחה
- פעילות של עזרה בקהילה: ללכת לשמח קשישים בבית אבות/ילדים בעלי צרכים מיוחדים ועוד.

לסיכום,

יחידה זו עסקה בפיתוחים ישראליים, ובזוכי פרס נובל ישראלים, המהווים השראה לכולנו להתקדמות ופיתוח, למען עתיד טוב יותר.

יחידה 4 – פיתגורס וארכימדס- מתמטיקאים דגולים

על היחידה

מה משותף לאנשים פורצי דרך בתחום מסוים? התשובה היא אינה חד משמעית. אולם, מוטיבציה, יצירתיות ויכולות חשיבה גבוהות הן חלק מהתכונות המשותפות לכולם. ביחידה זו נעסוק בשני מתמטיקאים פורצי דרך:

- פיתגורס

- ארכימדס

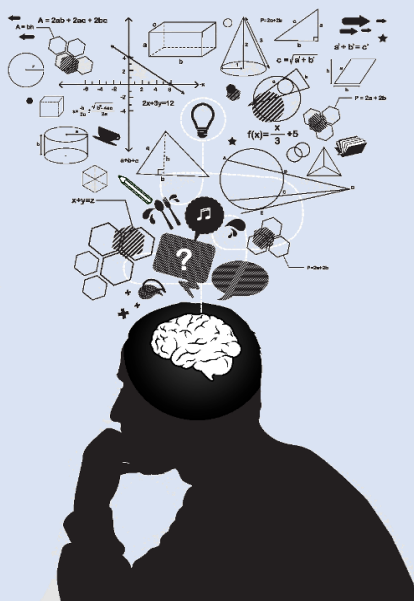
ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: חקר המספר 12, בדגש על הקשר בין המתמטיקה לחיי היום-יום, מספר מחומש, נפח ומשקל סגולי.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

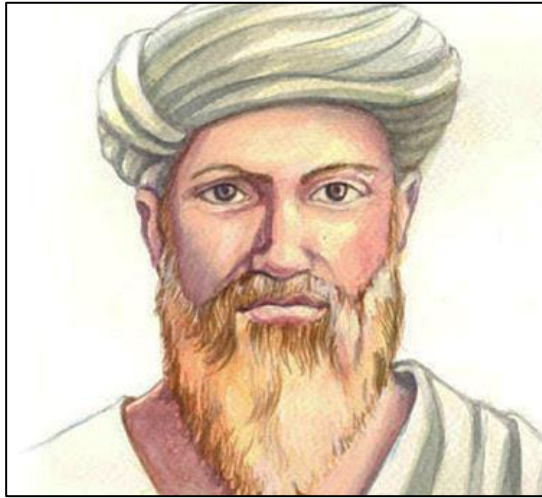
אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: מחשב ומקרן, דפים לבנים, כלי כתיבה, סרגל ומספריים, משקל מטבח, שני כלים זהים בעלי שנתות למדידת נזלים, 2 חפצים מחומרים שונים, בעלי משקל זהה שנכנסים אל הכלי בקלות

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'-ו'.



פיתגורס

ציור על-פי פסל

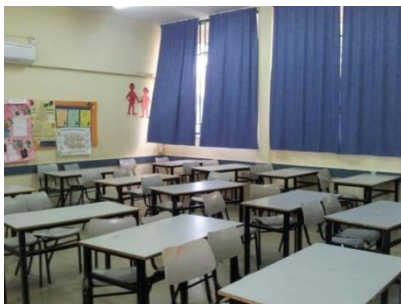
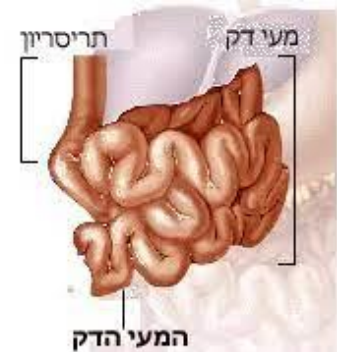


פיתגורס היה פילוסוף ומתמטיקאי יווני. הוא הקים בית ספר ללימודי מתמטיקה ופילוסופיה בקרוטון, שבדרום איטליה, בשנת 529 לפני הספירה. הרעיון המרכזי של בית הספר היה "כל דבר הוא מספר". פיתגורס אמר: "כל דבר בטבע נמדד, הכל נכנע למספר, המספר הוא הכל".

- נקרא עם הילדים את קטע המידע על פיתגורס.
- נשאל את הילדים לדעתם: למה התכוון פיתגורס, בכך שאמר "כל דבר הוא מספר"? נבקש מהילדים להסביר זאת באמצעות דוגמאות (כמות כלי הכתיבה בקלמר שלנו, מספר הצלעות של החלונות בכיתה, גודל הזווית שבה מונחת המחברת ביחס לקלמר וכדומה).

1. המספר 12 - קשר לחיי היום יום

- נשאל את הילדים מתי אנו פוגשים במספר 12 בחיי היום יום?
- נקריין לילדים את טבלת התמונות הבאה (הטבלה מרמזת לגבי תשובות אפשריות, ההסברים מופיעים בהמשך):



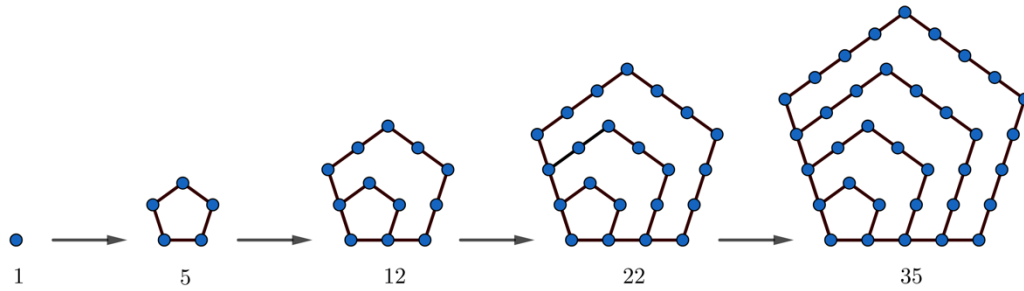
תשובות אפשריות:

- יממה מחולקת ל-2 חלקים בני 12 שעות.
- ישנם 12 חודשים בלוח השנה העברי.
- ישנם 12 מזלות.
- ישנם 12 חודשים לועזיים בשנה.
- בסופרמרקט מוכרים תבניות ביצים של 12 ביצים.
- במקרא ליעקב היו 12 ילדים, שהם 12 השבטים.
- תריסריון- חלק מהמעיים, האחראי על פירוק המזון, נקרא כך מתקופת ימי הביניים מכיוון שאורכו כרוחבן של 12 אצבעות.
- בטלפון נייד 12 מקשים לביצוע שיחה.
- בליגת הכדורסל הבכירה של ארצות הברית וקנדה, ה-NBA, ישנם 12 שחקנים פעילים, בכל עונה.
- בטלוויזיה קיים ערוץ 12.
- צלילי המוזיקה המערבית אירופאית כוללים 12 צלילים (7 צלילי יסוד- קלידים לבנים, 5 סימני היתק- קלידים שחורים), זוהי תגלית של פיתגורס.
- בבית הספר לומדים מכיתה א' ועד כיתה י"ב, בסה"כ 12 שנות לימוד.

2. המספר 12- היבטים מתמטיים

- מספר זוגי (ניתן לחלק אותו ב-2 או לסדר בזוגות).
- 12 עוקב למספר 11, וקודם למספר 13.
- 12 מספר פריק (יש לו יותר מ-2 מחלקים, הוא מתחלק ב-1,2,3,4,6,12).
- $12:3=4$ $12:6=2$ $12:1=12$
- 12 מספר שופע (מספר שסכום המחלקים שלו גדול ממנו, לדוגמא, סכום המחלקים של המספר 12 גדול מ-12: $1+2+3+4+6 > 12$).

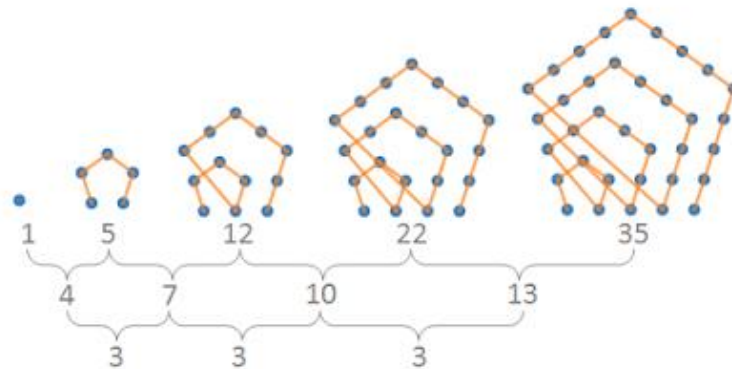
- 12 הינו מספר מחומש- שייך לסדרת הנקודות המרכיבות מחומש משוכלל (תמונה מצורפת).



• ניתן לבקש מהילדים:

לצייר את האיברים הבאים בסדרה.

למצוא חוקיות לסדרה זו.



3. למה שווה סכום זוויות במשולש?

פיתגורס אהב מאוד משולשים. הוא היה הראשון שהבין כי אם נחבר את כל זוויות המשולש, הסכום תמיד יהיה שווה ל- 180° , הסכום של שתי זוויות ישרות.

- נקריין לילדים סרטון פעילות בנושא סכום זוויות במשולש, מתוך ערוץ היוטיוב של מחוז תל אביב.



- נתנסה בעצמנו בבחינת סכום זוויות במשולש.

ציוד נדרש:

דפים לבנים, סרגל, כלי כתיבה, מספריים.

שלבי היצירה בעקבות הסרטון:

- נחלק לילדים דפים לבנים חלקים.

- נשרטט משולש על גבי הדף, בעזרת סרגל ונגזור אותו.

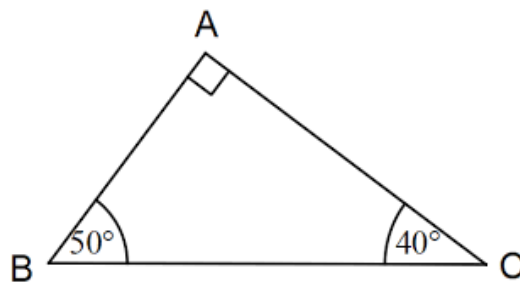
- נסמן במשולש שסרטטנו, בקשת, את שלוש הזוויות ונמספר אותן.
- נגזור את שלוש הזוויות שסימנו ונצמיד אותם האחת לשנייה.
- נשאל את הילדים- מה קיבלנו? (זווית שטוחה- 180°)

4. משפט פיתגורס (פעילות העשרה)

המשפט המפורסם ביותר המיוחס לפיתגורס ולתלמידיו הוא "משפט פיתגורס".

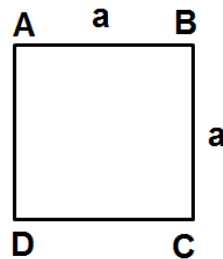
משפט זה מתאר את היחס בין שלוש הצלעות בכל משולש ישר זווית.

- נזכיר לילדים מהו משולש ישר זווית? (משולש שבו זווית אחת ישרה- 90° ושתי זוויות חדות, קטנות מ- 90°)



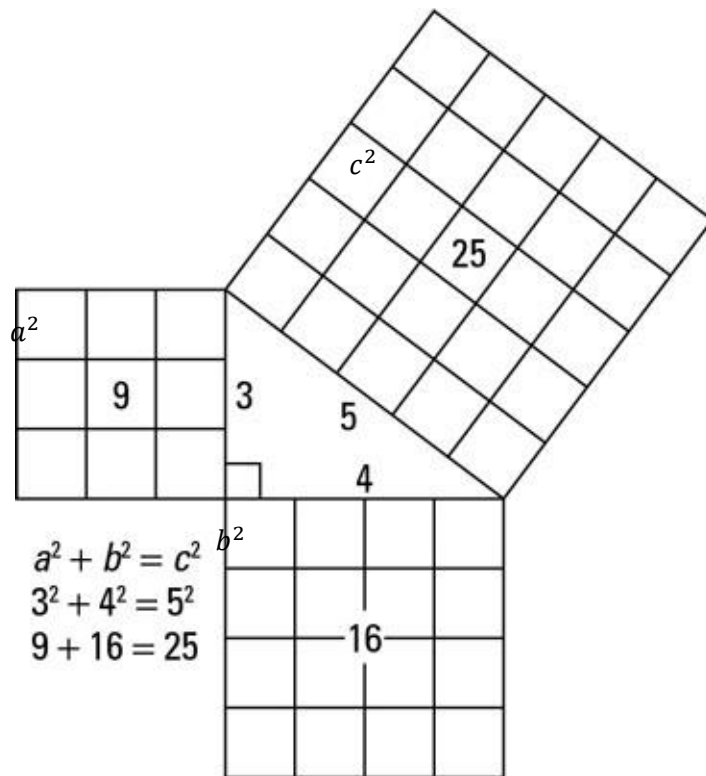
- נזכיר לילדים מהו שטח ריבוע:

$$a^2 = a \times a = \text{שטח ריבוע}$$



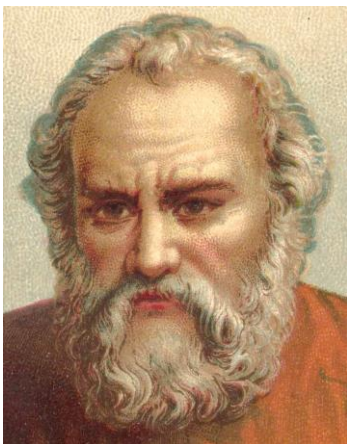
- נסביר לילדים מהו משפט פיתגורס:

שטח הריבוע שנמצא על הצלע השלישית של המשולש	$+$	שטח הריבוע שנמצא על הצלע השנייה של המשולש	$=$	שטח הריבוע שנמצא על היתר (הצלע הארוכה ביותר במשולש ישר זווית)
9		16		25



לסיכום, משפט פיתגורס מהווה בסיס ללימודי הפיסיקה (ענף שחוקר את חוקי היסוד של הטבע בכדור הארץ ובחלל), מסייע בתחום ההנדסה והאדריכלות.

ארכימדס



ארכימדס היה מהנדס, מתמטיקאי ופיסיקאי יווני.

ארכימדס היה ידוע לאורך ההיסטוריה בעיקר בשל חידושיו שסייעו לצבאות. אחת מהמצאותיו הידועות הייתה משאבת ברגים מפורסמת המכונה בורג ארכימדס. המצאה אחרת שמיוחסת לו, מנוף להרמת משאות כבדים מאוד בקלות רבה, באמצעות חוקים פיסיקליים.

למרות תרומתו הרבה למדע, ארכימדס זכור בעיקר בזכות הסיפור של גילוי השיטה לקביעת נפח של אובייקט בעל צורה לא סדירה (כתר).

שיטה זו נקראת עיקרון ארכימדס.

- נקרא עם הילדים את קטע המידע על ארכימדס.
- נוכל לחפש באינטרנט סרטונים שמראים המצאות ותגליות של ארכימדס, שמתוארים בקטע המידע, לדוגמא, בורג ארכימדס.
- נבקש מהילדים לחקור ולגלות כיצד פועל ולמה משמש בורג ארכימדס?





- נקריין לילדים סרטון "אאוריקה- מצאתי!" של שידורי הטלוויזיה החינוכית

אאוריקה! אאוריקה!

עיבוד מאתרים שונים: ביטל אמיר

ארכימדס היה ידוע ברעיונותיו ובעיסוקו בפתרון בעיות.

יום אחד, מלך הירון, מהעיר סירקיוז שבסיציליה קרא לארכימדס. המלך ביקש מארכימדס לברר אם הצורף המלכותי רימה אותו, בכך שהכניס כסף לכתר הזהב החדש שלו. ארכימדס לא יכול היה להמיס את הכתר על מנת לאמת את השערת המלך, ולכן נאלץ לחפש פתרון חלופי. ארכימדס התקשה מאוד במציאת פתרון לבעיה של המלך. אולם, יום אחד, בעודו רוחץ באמבטיה, הבחין כי מפלס המים עלה כשנכנס. עובדה זו היוותה עבורו השראה פתאומית, שסייעה לו בפתרון הבעיה. בהתרגשותו הוא כנראה מיהר לצאת מהאמבטיה, ורץ ברחובות בצעקות: **"אאוריקה! אאוריקה!"** (מצאתי! מצאתי!).

התגלית החדשה של ארכימדס נודעת כיום כעקרון ארכימדס:

לגופים במשקלים זהים, אך בנפחים שונים, דוחקים כמות שונה של מים.

על פי עיקרון זה ארכימדס ראה כי הכתר אינו דוחק את אותה כמות מים כמו זהב טהור באותו משקל.

כך אימת ארכימדס את השערת המלך, כי הצורף המלכותי רימה אותו.

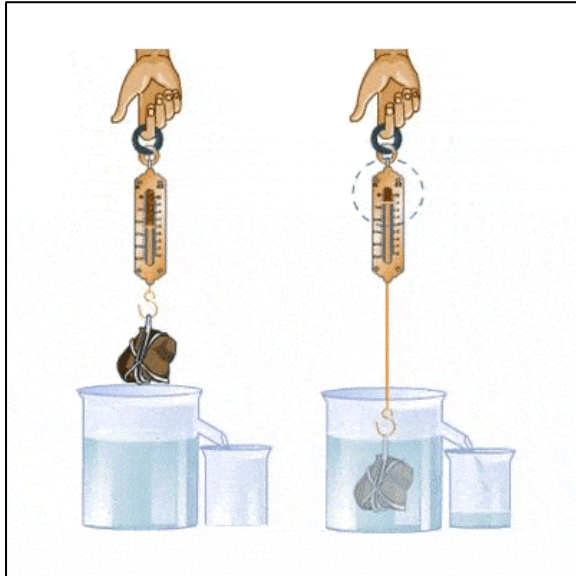
אביזרים לניסוי:

משקל מטבח

שני כלים זהים בעלי שנתות למדידת נוזלים

2 חפצים מחומרים שונים, בעלי משקל זהה (צנור מפתחות במשקל 200 גרם ופלטלינה שמשקלה 200 גרם), שנכנסים אל הכלי בקלות.

הניסוי:



1. נמלא את שני הכלים במים בגובה זהה, על למחצית מגובה הכלי (ניעזר בשנתות).
2. נכניס לכלי אחד חפץ ולכלי הנוסף את החפץ בעל המשקל הזהה.
3. נשער- מה יקרה?
4. נבדוק- האם בשני הכלים המים הגיעו לאותו הגובה?
5. מהי מסקנתנו?

שאלות סיכום שניתן לדון בהן עם הילדים:

- מה למדתם על מתמטיקאים מלפני 2,500 שנה?
- מדוע אנו מכנים אותם פורצי דרך?
- האם אתם מכירים סיפורי תגליות נוספים, שתוכלו לשתף בהם את החברים?

לסיכום,

ביחידה זו למדנו על מתמטיקאים פורצי דרך בתחומם. הפעילויות השונות עסקו בהבנת התגליות שלהם, לדוגמא, משפט פיתגורס ועקרון ארכימדס.

יחידה 5 – מאחורי המספרים- קתרין ג'ונסון

על היחידה

קתרין ג'ונסון הייתה אישה פורצת דרך בתחום החלל, וחוללה שינוי בהתייחסות לנשים אפרו-אמריקניות בארצות הברית.

ביחידה זו נתמקד בהיבטים מתמטיים הקשורים לעולמה של קתרין ג'ונסון ומתייחסים לאירועים חשובים בחייה:

- קריאה אודות קתרין ג'ונסון וחיבור שאלות מתמטיות.
- צפייה בסרטון "מאחורי המספרים"
- יצירת החללית "אפולו 11" מאוריגמי
- 12 האסטרונוטים שהלכו על הירח- משחק כפל וחילוק שברים
- כל מה שרציתם לדעת על הירח- משקל

ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: שאלות מילוליות, פיתוח ראייה מרחבית באמצעות אוריגמי וחזרה על מונחים גיאומטריים, כפל וחילוק שברים פשוטים, חישוב משקל בעזרת תרגילים.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: לוח, מחשב, מקרן, כלי כתיבה, סרגל, מספרים, דפים לבנים, כרטיסים להדפסה (מצורפים בהמשך).

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'ו'.



שיגור החללית אפולו 11 לירח

- נצפה בסרטון שיגור החללית אפולו 11, לירח, ונביט בתמונה המצורפת בהמשך. זוהי החללית הראשונה בעולם שהיו בה אסטרונאוטים.



שאלות לחשיבה:

- ננסה לחשוב, מה האסטרונאוט היה מספר לנו בזמן שיגור החללית?
- נביט כיצד זווית הטיסה של החללית משתנה? נשער מדוע?
- נשער באיזה חלק של החללית נמצאים האסטרונאוטים במהלך השיגור / הטיסה?
- האם אתם מכירים אסטרונאוט ישראלי שטס לחלל?
- האם הייתם רוצים להיות אסטרונאוטים שטסים בחללית זו או מדענים שהביאו לשיגורה של החללית?
- נספר לילדים כי קתרין ג'ונסון הייתה אחת מהמדענים, שהביאו לשיגורה של חללית זו לירח.
- ניתן להקרין לילדים סרטון אודות קתרין ג'ונסון מתוך הערוץ של נשיונל ג'יאוגרפיק ב"יוטיוב" (מומלץ להפעיל תרגום אוטומטי לעברית) או להקרין את הסרט "מאחורי המספרים" העוסק בקורות חייה של קתרין ג'ונסון.

- נקרא יחד עם הילדים את קטע המידע, המתייחס לאירועים חשובים בחייה של קתרין ג'ונסון (מצורף בהמשך).

קתרין ג'ונסון

עיבוד מאתרים שונים: ביטל אמיר

מדע האסטרונומיה שבה את ליבה של קתרין ג'ונסון מאז ומעולם. היא התעניינה בעולם הכוכבים, תכונותיו וחוקיו. בעזרת כישוריה במתמטיקה, היא עזרה לנאס"א (הסוכנות הלאומית לאווירונאוטיקה בארצות הברית), לשלוח אסטרונוטים לירח ולהחזיר אותם בשלום הביתה.

קתרין ג'ונסון הייתה פיזיקאית ומדענית של נאס"א, היא הייתה אחת מהמדעניות האפרו-אמריקניות הראשונות, שהצטרפו לחקור במסגרת תכנית החלל האמריקנית.

ג'ונסון נולדה ב- 26 באוגוסט 1918, במערב וירג'יניה, שבארצות הברית. היא הייתה מבריקה בתחום המתמטיקה ובזכות זה, למדה בתיכון כבר מגיל 10 (גל שבו לומדים בכיתה ד' או ה'). קתרין התחילה ללמוד לתואר ראשון בגיל 15. לאחר שסיימה את לימודיה בהצטיינות, בגיל 18, ג'ונסון לימדה מתמטיקה, סטודנטים ממוצא אפרו-אמריקני.

בשנת 1952, כשהייתה בת 34, קתרין עבדה במעבדה לאווירונאוטיקה (חקר התעופה), שהייתה מיועדת עבור נשים עם כישורים מתמטיים, ממוצא אפרו אמריקני.

היא ושאר הנשים עבדו כ"מחשבים אנושיים" וחישובו את החישובים הקשים הדרושים לטיסה לחלל. בשלב יותר מאוחר מעבדה זו הייתה חלק מנאס"א (בשנת 1958).

בתקופת עבודתה במעבדה, הייתה אפליה כנגד מדענים ועובדים נוספים שצבע עורם כהה. עובדים אלה לא הורשו להשתמש בשירותים או במטבחון הראשי, שנמצא סמוך למעבדה. קתרין שברה מחסומי גזע (מוצא), כלומר בזכות דרישותיה, בוטלה אפליה זו במעבדה שבה עבדה וכל העובדים, ללא הבדל צבע עורם, קיבלו תנאים שווים.



לקטרין ג'ונסון היו מספר הישגים בנאס"א:

- שותפות בצוות שחישב את מסלול החללית המאוישת הראשונה, שנשאה אנשים לחלל, בשנת 1961.
 - בשנת 1962 קטרין הייתה חברת צוות שעסק בחישוב מסלול החללית האמריקנית, שהקיפה את כדור הארץ.
 - בשנת 1969 ג'ונסון חישבה את מסלולי משימתו ההיסטורית של ניל ארמסטרונג לירח בחללית שנקראה "אפולו 11" ניל ארמסטרונג היה האדם הראשון שהיה על הירח.
- עד לשנת 2016, איש לא ידע על עבודתן של הנשים האפרו-אמריקניות במעבדת האווירונאוטיקה בנאס"א ועל תרומתן להצלחה של ארצות הברית בתכנית החלל. רק בעת הפקת הסרט "מאחורי המספרים", בשנת 2016, זכו נשים אלו להכרה רחבה.
- קטרין ג'ונסון נפטרה ב- 24 בפברואר 2020, בגיל 101.
- לזכרה, הקימה נאס"א את מתקן המחקר החישובי על שם קטרין ג'ונסון.
- מתקן זה הוקם במעבדה שבה עבדה, על מנת להנציח את העבודה החשובה שעשתה בזמן עבודתה בתכנית החלל האמריקאית.

מחברים שאלות מילוליות על קטרין ג'ונסון

- נבקש מהילדים לקרוא את קטע הקריאה אודות קטרין ג'ונסון (מצורף בתחילת היחידה).
- נבקש מהילדים להשלים את הטבלה הבאה ולכתוב נקודות זמן עיקריות בחייה של קטרין ג'ונסון:

שנה	הפעילות של קטרין

- נסתכל בטבלה ונבקש מהילדים לחבר שאלות מילוליות שיתאימו לנתונים שבקטע המידע על קטרין ג'ונסון.

שאלות לדוגמא:

- קתרין נולדה בשנת 1918 ובגיל 18 לימדה סטודנטים. באיזו שנה לימדה קתרין סטודנטים?

תרגיל: $1918+18=1926$

תשובה: קתרין התחילה ללמד סטודנטים בשנת 1926.

- קתרין נולדה בשנת 1918. בשנת 1969 קתרין חישה את מסלולי משימתו ההיסטורית של

ניל ארמסטרונג לירח. בת כמה הייתה אז?

תרגיל: $1969-1926=43$

תשובה: כאשר חישה את מסלולי משימתו של ניל ארמסטרונג, הייתה קתרין בת 43.

- נציע לילדים ללמד את ילדי כיתות ג-ד על קתרין ג'ונסון בליווי פעילות של שאלות מילוליות.

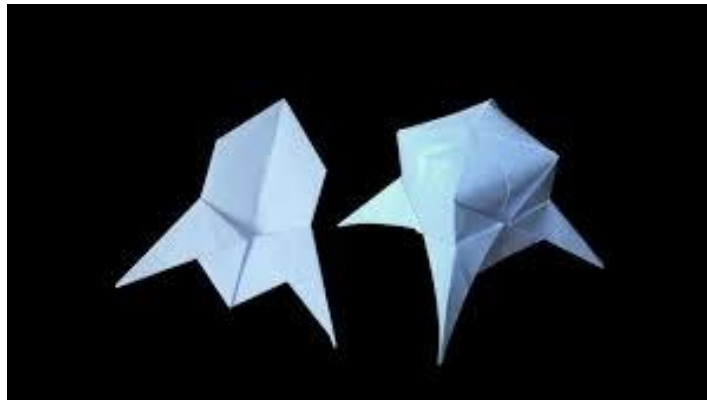


ציוד נדרש:

דפים לבנים, סרגל, מספריים, מדבקות

הפעילות:

- נקרין לילדים סרטון מיוטיוב ובו מלמדים כיצד להכין את החללית "אפולו 11", מקיפולי נייר.
- נעצור בכל שלב ונסביר לילדים את השלב הבא של הקיפול.
- נוודא כי הילדים עוקבים אחרי ההוראות ומקפלים לפי מה שרואים בסרטון.
- נשתמש במונחים גיאומטריים: צלע, קדקוד, משולש, ריבוע, זווית.
- ניתן לקשט את החללית במדבקות.



12 האסטרונומים שהלכו על הירח - משחק כפל וחילוק שברים פשוטים

היערכות למשחק:

- נחלק את הילדים לקבוצות בנות 4 ילדים.
- נדפיס לכל קבוצה-
א. את הכרטיסים עם תמונות האסטרונומים שהלכו על הירח והתרגילים (מצורפים בהמשך).
- ב. את הכרטיסים עם פרטי המידע על האסטרונומים והפתרונות של התרגילים (מצורפים בהמשך).
- נבקש מהילדים לגזור את הכרטיסים.

מהלך המשחק:

- א. מפזרים את הכרטיסים עם תמונות האסטרונומים והתרגילים, עם הכיתוב כלפי מעלה בצד אחד של השולחן.
- ב. פותרים את התרגילים.
- ג. מפזרים את הכרטיסים עם קטעי המידע על האסטרונומים והפתרונות, עם הכיתוב כלפי מעלה, בצד השני של השולחן.
- ד. מתאימים את כרטיסי התמונות עם התרגילים לכרטיסי המידע עם הפתרונות, וקוראים את המידע.
- הקבוצה המנצחת היא הקבוצה שהצליחה לדייק בכל ההתאמות.

כרטיסים עם תמונות האסטרונאוטים שהלכו על הירח והתרגילים



פיט קונראד – אפולו 12

$$3\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} =$$



באז אולדרין – אפולו 11

$$1\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} =$$



ניל אמסטרונג – אפולו 11

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} =$$



אתגר מיטשל – אפולו 14

$$3\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} =$$



אלן שפרד – אפולו 14

$$\frac{2}{4} \times 4\frac{4}{5} =$$



אלן בין – אפולו 12

$$\frac{6}{7} \times 2\frac{1}{6} =$$



ג'ון יאנג – אפולו 16

$$2\frac{2}{6} \times 3\frac{6}{8} =$$



ג'יימס אירווינג – אפולו 15

$$\frac{3}{7} \times 6 =$$



דוויד סקוט – אפולו 15

$$3 \times \frac{5}{6} =$$



האריסון שמיט – אפולו 17

$$\frac{2}{5} : 8 =$$



יוג'ין סרנן – אפולו 17

$$\frac{3}{4} : \frac{6}{8} =$$



צ'ארלס דיוק – אפולו 16

$$3 : \frac{6}{9} =$$

כרטיסים עם פרטי המידע על האסטרונאוטים ופתרונות התרגילים

אסטרונאוט אמריקאי, הוא לא היה גבוה במיוחד, וכאשר קפץ מן השלב האחרון בסולם אל קרקע הירח, קרא "וופיי! בן אדם, זה אולי היה [צעד] קטן לניל, אבל [צעד] ארוך עבורי". 1969 $2\frac{3}{4}$	אסטרונאוט לשעבר, השתתף באפולו 11, היה האדם השני שהלך על הירח והאדם הראשון שצולם הולך על הירח. 1969 $\frac{7}{8}$	אסטרונאוט אמריקאי, טייס ניסוי ואחד מאנשי הצוות בנושאת מטוסים, שהתפרסם בזכות היותו האדם הראשון שצעד על אדמת הירח ובזכות המשפט שטבע "צעד קטן לאדם, צעד גדול לאנושות". 1969 $\frac{5}{8}$
אסטרונאוט, טייס ניסוי, מהנדס אווירונאוטיקה ועב"מולוג אמריקאי. היה האדם השישי שהלך על הירח, הוא שימש כטייס רכב הנחיתה הירחי. 1970 $8\frac{1}{4}$	אסטרונאוט אמריקאי, היה האדם החמישי שנחת על הירח והאמריקאי הראשון במשימת החלל מרקורי 3. התפרסם בכך ש"שיחק" גולף על הירח, באמצעות "כלי עבודה". 1970 $2\frac{2}{5}$	האדם הרביעי שהלך על הירח, הוא ביצע 2 הליכות על הירח. במהלך המשימה הצוות אסף דוגמאות מקרקע הירח. 1969 $1\frac{6}{7}$

האסטרונואוט הראשון שטס שש פעמים לחלל. היה מפקד החללית אפולו 16, האדם התשיעי שהלך על הירח.	אסטרונואוט אמריקאי, טייס רכב הנחיתה, היה האסטרונואוט השמיני שהלך על הירח.	האסטרונואוט השביעי שהלך על הירח. בנחיתה זו הוא הפיל פטיש ונוצה על הירח, במטרה להראות שאין התנגדות של האוויר ושני העצמים הגיעו באותו הזמן לקרקע.
1972 $8\frac{3}{4}$	1971 $2\frac{4}{7}$	1971 $2\frac{1}{2}$
האסטרונואוט השניים עשר שהלך על הירח. היה גיאולוג, אסטרונואוט וסנאטור לשעבר בסנאט של ארצות הברית. הוא יצא אחרון מהחללית, אך נכנס אליה בחזרה, לפני האחרון.	האסטרונואוט האחד עשר שהלך על הירח והאחרון שחזר לחללית, כלומר האדם האחרון שעזב את פני הירח.	האסטרונואוט העשירי שהלך על הירח. היה מהנדס, קצין בחיל האוויר האמריקאי וטייס ניסוי. שימש כטייס מודל הירח של החללית אפולו 16.
1972 $\frac{1}{20}$	1972 1	1972 $4\frac{1}{2}$

כל מה שרציתם לדעת על הירח- משקל

- נקרין לילדים את הסרטון שהפיק ה-Ynet על הירח, מתוך היוטיוב.
- בסרטון זה ישנם נתונים מספריים על הירח וכדור הארץ.

אחד מהנתונים המספריים הוא:

אם נעמוד על הירח המשקל שלנו יהיה $\frac{1}{6}$ מהמשקל בכדור הארץ.

כלומר,

- אם המשקל שלי על כדור הארץ הוא 36 ק"ג, מה יהיה משקלי בירח?

תרגיל: $36 \times \frac{1}{6} = 6$ ק"ג

פתרון: המשקל שלי על הירח יהיה 6 ק"ג.

- אם המשקל שלי על הירח הוא 12 ק"ג, מה יהיה משקלי על כדור הארץ?

תרגיל: $12 : \frac{1}{6} = 12 \times \frac{6}{1} = 72$ ק"ג

פתרון: המשקל שלי על כדור הארץ יהיה 72 ק"ג.

- נדפיס לילדים את הטבלה הבאה ונבקש מהם למלא את משקל החפצים במקום המתאים,

בעזרת תרגיל חילוק או כפל (לפי הדוגמאות שלמעלה):

<u>שם החפץ</u>	<u>המשקל על כדור הארץ</u>	<u>המשקל על הירח</u>
מכונית	500 ק"ג	
אופניים		$1\frac{4}{6}$ ק"ג
מחשב נייד	2 ק"ג	
בקבוק שמן	1.4 ק"ג	
כוס חלב		0.0335 ק"ג
בקבוק מים מינרלים	1.5 ק"ג	
כלב מסוג פינצ'ר		2.1 ק"ג

- על מנת למצוא את המשקל על הירח, נחלק את המשקל על כדור הארץ ב-6.

- על מנת למצוא את המשקל על כדור הארץ, נכפיל את המשקל על הירח ב-6.

- נחזור ונסתכל על התמונה, שנמצאת בראש היחידה.

בתמונה, הנשיא ברק אובמה, נשיא ארצות הברית (לשעבר), מעניק לקתרין ג'ונסון את מדליית החירות הנשיאותית.

- נבקש מהילדים לספר מה, לפי דעתם, נאמר בטקס זה?

לסיכום,

ביחידה זו למדנו על מתמטיקאית פורצת דרך בתחום החלל, קתרין ג'ונסון. הפעילויות השונות עסקו במתמטיקה בהקשר לחקר החלל. לדוגמא, חישוב משקל על הירח, פתרון תרגילי כפל וחילוק תוך התאמת קטעי מידע על 12 האסטרונאוטים שצעדו על הירח.

יחידה 6 - מגלי עולם - The Explorers

על היחידה

יחידה זו עוסקת במגלי עולם, שבסקרנותם הגדולה הפכו דמיון למציאות. הם חלמו, שאפו והעזו לערוך מסעות למקומות עלומים. הם עברו תלאות עצומות, חוו סכנות רבות, והתעקשו לגלות דרכים ומקומות חדשים על פני כדור הארץ. כשחזרו לארצותיהם, המגלים הביאו דברים חדשים מהעולם החדש שאותו גילו אל ארצותיהם, ובכך שינו גם אותן.

תכני היחידה משמשים בסיס לטיפול מיומנויות ללימוד מלים חדשות באנגלית ולחיזוק הידע באנגלית.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן העשרה של עולם הידע תוך חשיפה לאוצר מילים חדש באנגלית, קריאת טקסטים והבנה.

ביחידה זו יש שש פעילויות:

1. הכרת מגלי עולם – ניתוח תמונה
2. מי הוא מגלה עולם – הגדרה
3. מגלי עולם מפורסמים – סרטונים וטקסטים
4. השפעת הגילויים על העולם החדש והישן - בתמונות
5. השינויים וההשפעה – בטקסט
6. שיר הכרת תודה על הטוב בעולמנו - בסרטון

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד.
יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה בעיקר לילדי כיתות ה'-ו'

(אמצעים ועזרים – מחשב, מקרן, רשימת אוצר מילים, טקסטים, כרטיסים, לוח בינגו – מצורף בהמשך, מפות של המסעות – מצורפות בהמשך)

צפייה ושיחה – נקרין לילדים את התמונה שלהלן. נשאל אותם מה רואים בתמונה, מי האנשים, מה הם עושים, האם זה קרה בימינו או בעבר? מי רוצה להיות מגלה עולם? מה תרצו לגלות? אז מה דעתכם, על מה נלמד היום?

Discussion and prediction -

Show the picture and ask: What can you see in this picture? (the sea, a big ship, a small boat, a flag, beach, palm trees, clouds, blue sky, a rich man, poor men)

Who are these people? (sailors, explorers)

Where are they? (in the sea, near a beach, near land, near an island)

What are they doing? (going to the beach, to the land, to a new place)

Is it a modern picture, a picture from today, or from the past? How do you know? (From the past, because of the clothes, the ship). Who wants to be an explorer? What do you want to discover? So, what do you think we are going to learn today?



פעילות - נדפיס מראש את רשימת המילים בעברית ובאנגלית (להלן) וניתן אותה לילדים.

Activity - we print the following list of words and give it to the pupils.



קריאה - נקרא את המלים בדרכים שונות: נקרא במקהלה, נקרא בתפקידים (המנחה בעברית והילדים באנגלית, וההיפך). ניצור קשר בין המלים החדשות ובין התמונה שבה התבוננו באמצעות אמירת משפטים בעל פה המתארים את התמונה.

Reading - Read the words in different ways: the teacher says a word in English, and the pupils say in Hebrew. Then we switch roles. We ask the pupils to find the connection between the pictures and the words by saying sentences that describe the pictures.

For example:

Two men are on a small boat. One person is in the water. The man on the boat is holding a flag. The big ship is far from the land. There are many clouds in the sky. The sky is partly cloudy. There are trees on the beach near the water.

מגלה עולם	למצוא	משלחת מחקר
explorer	find	expedition
איש, אדם	הראשון	מסעות
person	the first	journeys
גילוי	הקוטב הצפוני	האנושות
discovery	north pole	humanity
לאחר, אחרי זה	הקוטב הדרומי	אוצרות
after	south pole	treasures
לפני	מזרח	משאבים
before	east	resources
להגיע אל	מערב	יוקרה
get to	west	prestige
לאומי	מסחר, סחר	לנווט
national	trade	navigate
אישי	שוק	מאה
personal	market	century
סקרן	לחקור, חוקר	לפני הספירה
curious	investigate	BC
הצליחו	להרחיב	חלל, מרחב
succeeded	expand	space
תרבויות	להפליג	תחרות
cultures	sail	competition



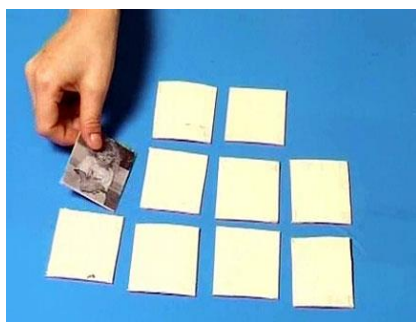
משחקים ללימוד המלים - נלמד את המלים החדשות בדרך משחקית. נציע מספר משחקים

ונשחק בהם:

- פנטומימה – act out in pantomime - נזמין ילד לבחור מילה מבלי לגלות ולהציג אותה בפני הכיתה –ילדי הכיתה יתבקשו לגלות איזו מילה הוא הציג.
- איש תלוי - hang man - נבחר מילה ונכתוב על הלוח רק את האות הראשונה והאחרונה שלה. הילדים יתבקשו לגלות אילו אותיות חסרות.

לדוגמה C _ _ _ _ _ S

- משחק זיכרון - memory game - נחלק לילדים כרטיסים ריקים. נבקש מהם להכין לעצמם משחק זיכרון. זוג כרטיסים יורכב ממילה בעברית ומילה באנגלית. בתום הכנת המשחק הילדים ישחקו בו.



- משחק בינגו – bingo game - הילדים יקבלו לוח בינגו ריק (מצורף) כל ילד יבחר מספר מלים ויעתיק אותן לתאים הריקים בלוח. המנחה אומרת מילה מאוצר המלים הנ"ל. תלמיד שהמילה הזו כתובה בלוח הבינגו שלו, מסתיר אותה בפיסת נייר או באמצעות סימון X על המילה. תלמיד שסימן את כל המלים בלוח שלו, הוא המנצח. המשחק ממשיך עד שילדים נוספים יכסו את הלוח שלהם.

Games for learning vocabulary -

- Pantomime - we invite a pupil to choose a word and act it out. The other pupils guess what it is.
- Hang man – the teacher chooses a word and writes only its first and last letters on the board. The teacher writes lines in the middle according to the numbers of letters. The pupils guess the missing letters. If it's a correct letter – the teacher writes it in its place. If it's not – the teacher writes it aside and starts to draw part of the hang man.
For example: C _ _ _ _ _ S
- A memory game – we ask the pupils to write words from the list above onto cards and play a memory game.

- A bingo game – the teacher prints the chart and gives it to the pupils. The pupils write words from the list of words.
The teacher says a word. Whoever has the word mark it with an X . The winner is the one who got all the words crossed. We continue to play until the last pupil wins.
- A guessing game – What am I holding in my hand?
The teacher puts all the cards in a box or in a paper bag. The teacher picks one word without showing it to the pupils. The pupils should guess what it is.

לוח בינגו

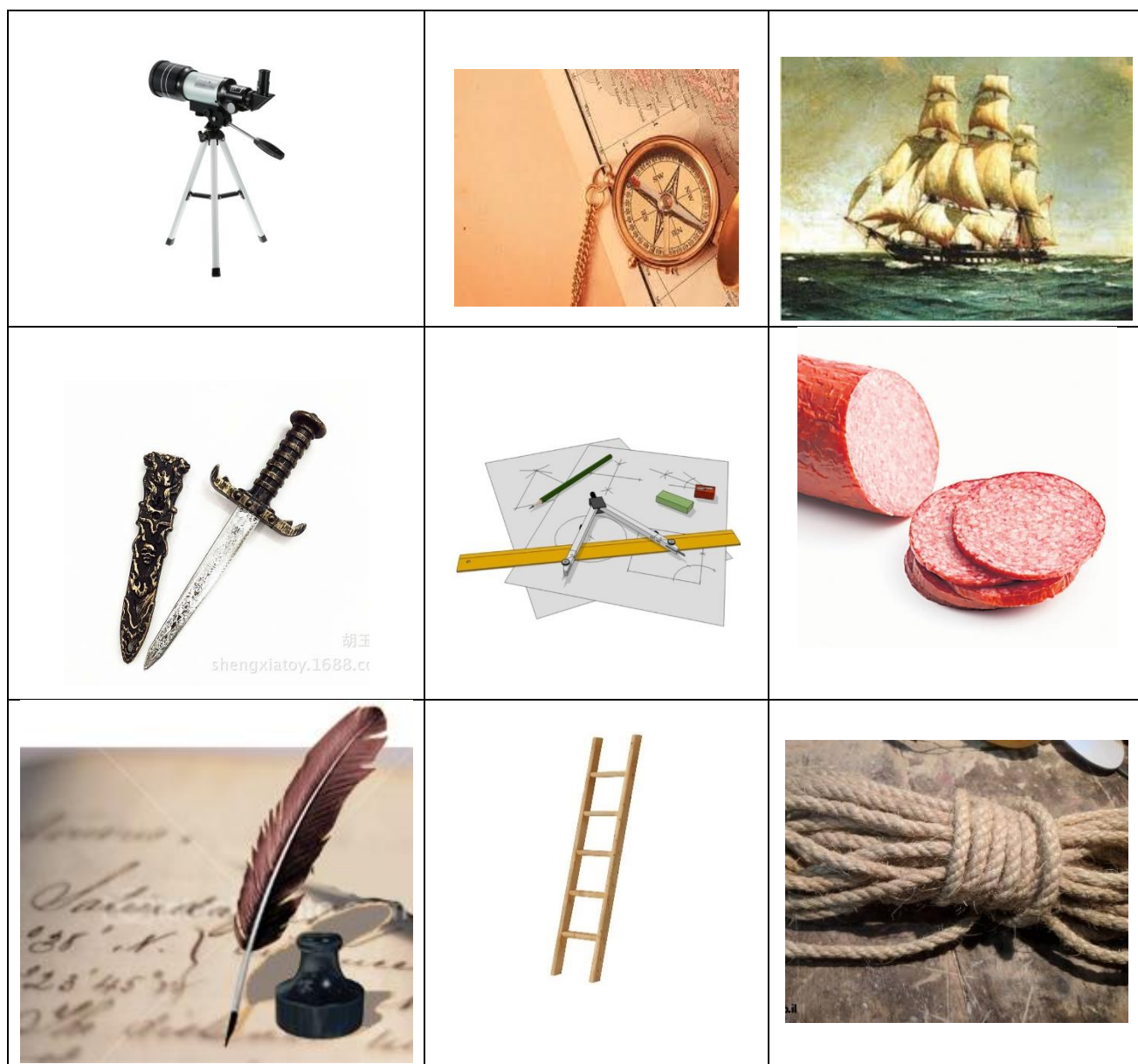
2. מי הוא מגלה עולם? Who is an Explorer?

(אמצעים ועזרים: טקסטים - הגדרה בעברית ובאנגלית - מצורפים)

פעילות – נקרין לילדים את התמונות ואת המילים שלהלן ונשאל לגבי כל תמונה – מה רואים בתמונה? (מצורף אוצר מילים באנגלית ובעברית), האם המוצג נחוץ למגלה העולם, ואם כן, לשם מה?
Activity - We show the pictures and the words to the pupils. We ask them: What can you see in the pictures? Does an explorer need these items on his journey? Why?



sailing ship – סירת מפרש	compass - מצפן	telescope - טלסקופ
salami – נקניק	ruler and dividers סרגל ומחוגה	sword – חרב
rope - חבל	ladder – סולם	feather and ink – נוצה ודיו



משחק - 

מה חסר - what's missing? - נכתוב 3-5 מלים על הלוח. נקרא אותן. נמחק מילה אחת.
נשאל מה מחקנו? מה חסר? נשחק מספר פעמים כדי לתרגל את כל אוצר המילים.

A game - what's missing?

The teacher writes 3-5 words on the board. The pupils read them. Then, the teacher asks the pupils to put their heads down while she erases a word, or more. Then she says – what's missing? The pupils look at the board and say the missing word. We practice several rounds with different words.



שיחה – נשאל את הילדים: מה זה מגלה עולם? מי נחשב מגלה עולם? מה ההגדרה של

מגלה עולם?

Discussion - Ask the pupils: What does it mean to be an explorer? Who is an explorer?

קריאה – פעילות מקדימה לקריאה (הגדרה של מגלי עולם)

נגיד לתלמידים שהם הולכים לקרוא את ההגדרה של מגלי עולם, אבל לפני כן, נעשה כמה פעילויות כדי להבין אותו.

- נדפיס וניתן לתלמידים את הטקסט באנגלית. נבקש מהם לסרוק את הטקסט ולמצוא מילים עם אות גדולה. נכתוב אותן על הלוח. מה המשותף לכל המילים? (תחילת משפט, שם של משהו).
- נבקש לסרוק שוב ולמצוא מילים שהם מכירים או שראו בברטיסיות. נבקש שיקראו ויסבירו אותו.
- המנחה מראה כרטיס עם מילה או תמונה – הילדים צריכים למצוא אותה בטקסט ולקרוא את המשפט בו היא נמצאת.

Pre-reading activity - (the definition of an explorer)

Tell the pupils that they are going to read the definition of an explorer' but before they read it, we'll do some activities.

- Print the text and give it to the pupils. We ask them to scan the text and find words with capital letters. The teacher writes them on the board. Ask why the words have capital letters (names, beginning of the sentences).
- Ask the pupils to scan the text again and find words that they know or saw on the cards. Ask them to read and explain the words.
- The teacher shows a card (with a picture or with a word) the pupils should find it in the text and read the whole sentence.

קריאה - נאפשר לתלמידים לקרוא את הטקסט לבד, בשקט. לאחר מכן, נבקש מהם לחלוק את ההבנה שלהם עם חבר שיושב לידם. אפשר להיעזר ברשימת אוצר המילים כדי להסביר. לאחר השיתוף – נבקש מהילדים לקרוא בקול ולהסביר לכולם.

Reading – Let the pupils read the text quietly. Then, we ask them to share their understanding with the friend next to them. The list of words can help. After sharing, we ask the pupils to read and explain out loud.

An Explorer – Definition

An explorer is a man who travels and investigates places and cultures that are unknown to humanity. That person is curious and wants to find new ways, new trades, new treasures and resources. The explorer also wants to get a personal and national prestige.

From the beginning of humanity, people travelled from place to place and discovered new places and new cultures. These journeys were difficult and dangerous. They tried many times until they succeeded. From the beginning of the 15th century, there were more and more discoveries.



מגלה עולם – הגדרה (למנחה)

מגלה עולם הוא חוקר או מטייל שעורך מסעות במקומות ובתרבויות שלא היו מוכרים לאנושות. הסיבות הדוחפות את מגלה הארצות לצאת למסעות הן רבות: מציאת נתיבי מסחר חדשים, חיפוש אחר משאבים ואוצרות, השגת יוקרה לאומית ואישית וסיפוק יצר הסקרנות.

מתחילת האנושות, אנשים נדדו ממקום למקום וגילו מקומות חדשים ותרבויות חדשות. מסעות אלה לא היו קלים. היו קשיים רבים בדרך, סכנות רבות וגם כישלונות רבים עד שהצליחו להגשים את חלומם והפכו אותו למציאות. מתחילת המאה ה- 15 הייתה עלייה גדולה במספר הגילויים.



פעילות לחיזוק הקריאה –

- קריאה חוזרת - נקרא מילה מהטקסט, הילדים מוצאים אותה וקוראים את המשפט בו היא מופיעה.
- סריקה – נבקש מהילדים למצוא את הפועל בכל משפט (תמיד אחרי הנושא). נערוך רשימה של פעלים על הלוח. נכתוב את הפעלים בזמן הווה, עבר, ונתרגם לעברית.
- דיבור - נבקש מהילדים לומר משפטים בשילוב הפעלים בשני הזמנים (Present, Past).

לדוגמה: (הווה) is - was – An explorer is a man who travels to new places.
(עבר) An explorer was a man who travelled to new places.

- כתיבה - נבקש מהילדים לכתוב על דף את המשפטים שאמרו ולקרוא בקול בפני הקבוצה.

Post reading activity -

- The teacher says a word – the pupils find it in the text and read the sentence.
- Scanning – ask pupils to find the verbs in the sentences. Write them on the board in the present and past forms.
- Speaking – we ask the pupils to say sentences in the present and in the past forms using the new vocabulary (see the examples above)
- Writing - we ask the pupils to write their sentences and discuss them with their friends. They can also write a paragraph about a journey they would like to do to unknown places, using the new vocabulary.

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, דפים, כלי כתיבה, טקסטים על מגלי עולם – מצורפים, מפות המסעות – מצורפות)

שיח -

בפעילות זו נפגוש מגלי עולם מפורסמים. איזה מהם – אתם מכירים? נבקש מהילדים להגיד שמות של מגלי עולם שהם יודעים. נרשום את השמות על הלוח.

Discussion and prediction –

In this activity we are going to meet famous explorers. Ask the pupils to say names of explorers that they know. Write them on the board.

- נציג לתלמידים את מגלה העולם – קריסטופר קולומבוס. נכתוב את שמו על הלוח ונשאל מה הילדים יודעים עליו.

Introduce the explorer – Christopher Columbus. Write his name on the board and ask the pupils what do they know about him.

כריסטופר קולומבוס - פעילות - נצפה בסרטון על כריסטופר קולומבוס -

נדפיס את הטקסט וניתן לילדים. נסרוק את הטקסט ונחפש מידע ספציפי, כמו שמות, מספרים, פעלים. נקרא את הטקסט ונשאל שאלות הבנה באנגלית.

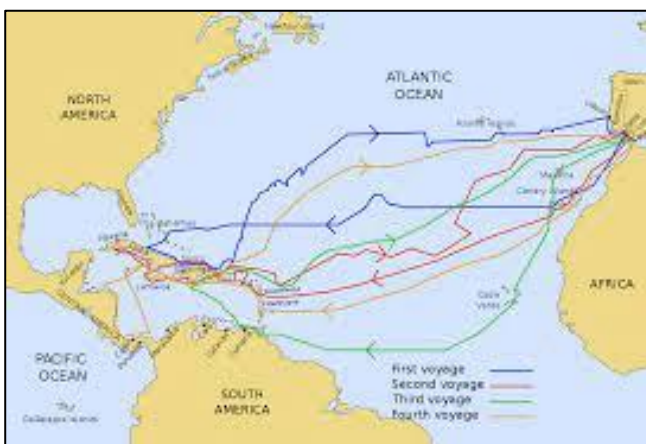
Watch a clip about Christopher Columbus. Then, give a short text about him. Scan the text for specific information (names, numbers, verbs). Read the text. Ask comprehension questions.

Christopher Columbus

He was born in Italy in 1451 and died in 1506. He was the first person to get to America in 1492. He made 4 journeys to The Caribbean Islands, to Central America and to North and South America.

נאתר את מסלול מסעו של קולומבוס במפה המצורפת. נספר (באנגלית) על המסלול שהוא עשה במסעו. ניעזר בכיוונים, בשמות הארצות, האוקיינוסים והיבשות. נכתוב ונתאר את המסלול במילים על דף.

Look at the map and find the route of his journey. Talk about the route in English, use the names of directions, countries, oceans and continents. Write and describe the route in English on a page.



נציג לתלמידים את מגלה העולם – וסקו דה גמה. נכתוב את שמו על הלוח ונשאל מה הילדים יודעים עליו.

Introduce the explorer – Vasco a Gama. Write his name on the board and ask the pupils what they know about him.

וסקו דה גמה - פעילות- נצפה בסרטון ואחר כך נקרא את הטקסט על וסקו דה גמה.

נדפיס את הטקסט וניתן לילדים. נסרוק את הטקסט ונחפש מידע ספציפי, כמו שמות, מספרים, פעלים. נקרא את הטקסט ונשאל שאלות הבנה באנגלית.

Watch a clip about Vasco Da Gama. Then, give a short text about him. Scan the text for specific information (names, numbers, verbs). Read the text. Ask comprehension questions.

Vasco Da Gama

He was born in Portugal in 1469 and died in 1524. He was the first person who sailed in the sea from Europe, around Africa and got to India.

נשאל את הילדים - מה היה המיוחד במסעו של וסקו דה גמה?

What was special about the journey of Vasco Da Gamma? (He got to India by sailing around Africa).



נאתר את מסלול מסעו של דה גמה במפה המצורפת. נספר (באנגלית) על המסלול שהוא עשה במסעו. נשתמש בשמות הכיוונים, הארצות, האוקיינוסים והיבשות בתיאור שלנו. נכתוב ונתאר את המסלול במילים על דף.

Look at the map and find the route of his journey. Talk about the route in English, directions, countries, oceans and continents. Write and describe the route in English.

נאתר במפה ונספר על מסלול מסעו של וסקו דה גמה.

- נציג לתלמידים את מגלה העולם – אמריגו וספוצ'י. נכתוב את שמו על הלוח ונשאל מה הילדים יודעים עליו.

Introduce the explorer – Amerigo Vespucci. Write his name on the board and ask the pupils what do they know about him.

אמריגו ויספוצ'י – פעילות – נצפה בסרטון ואחר כך נקרא ונסביר את הטקסט על אמריגו וספוצ'י.

Amerigo Vespucci

He was born in Italy in 1454 and died in 1512. He discovered the fact that America is a separate (נפרדת) continent, and isn't a part of Asia.



שיחה – בעקבות הסרטון - נשוחח על הקשר בין שמו של אמריגו לבין יבשת ששמה מוכר לנו מאוד (אמריקה). מה היה מיוחד במסעו של וספוצ'י? לו היינו רוצים לתת לו ספוצ'י עצה אחת, מה היינו אומרים לו?

Discussion – Talk about the connection between his name and the name of one of the continents (America) (he was the first person who got to America but he didn't know that. So, many years later, they called the new continent – America - after his name). What was special about his journey? What advice would you give Vespucci ?



- נציג לתלמידים את מגלה העולם – פרדיננד מגלן. נכתוב את שמו על הלוח ונשאל מה הילדים יודעים עליו.

Introduce the explorer – Ferdinand Magellan. Write his name on the board and ask the pupils what do they know about him.

פרדיננד מגלן – פעילות – נקרין את הסרטון על פרדיננד מגלן.

נדפיס את הטקסט וניתן לילדים. נסרוק את הטקסט ונחפש מידע ספציפי, כמו שמות, מספרים, פעלים. נקרא את הטקסט ונשאל שאלות הבנה באנגלית.

Watch a clip about Ferdinand Magellan. Then, give a short text about him. Scan the text for specific information (names, numbers, verbs). Read the text. Ask comprehension questions.

Ferdinand Magellan

He was born in Portugal in 1480 and died in 1521. He was the first person from Europe who got to Asia by sailing to the West through the Pacific Oceans (האוקיאנוס השקט). He gave it its name.

נתאר באנגלית את מסעו של מגלן. ניעזר בשמות האוקיאנוסים, הארצות והיבשות

Look at the map and find the route of his journey. Talk about the route in English, use the names of directions, countries, oceans and continents. Write and describe the rout in English on a page.



- ג'ובאני דה וראזאנו – פעילות – נציג לתלמידים את מגלה העולם – ג'ובאני דה וראזאנו. נכתוב את שמו על הלוח ונשאל מה הילדים יודעים עליו.

Introduce the explorer – Giovanni da Verrazzano. Write his name on the board and ask the pupils what do they know about him.

נצפה בסרטון על ג'ובאני דה וראזאנו.

נדפס את הטקסט וניתן לילדים. נסרוק את הטקסט ונחפש מידע ספציפי, כמו שמות, מספרים, פעלים. נקרא את הטקסט ונשאל שאלות הבנה באנגלית.

Watch a clip about Giovanni da Verrazzano. Then, give a short text about him. Scan the text for specific information (names, numbers, verbs). Read the text. Ask comprehension questions.

Giovanni da Verrazzano

He was born in Italy in 1485 and died by cannibals in 1528. When he was young, he sailed to Egypt and Syria. Then, when he was older, he sailed west in the Atlantic Ocean and discovered North America. He was the first man to get to Florida, New Jersey, New York Bay (מפרץ) and Long Island.

Look at the map and find the route of his journey. Talk about the route in English, use the names of directions, countries, oceans and continents. Write and describe the route in English on a page.



לסיכום -

בפעילויות הקודמות למדנו על אנשים פורצי דרך מיוחדים, ששינו את תפיסת העולם והמרחבים לכל האנושות. השפעתם ניכרת עד היום הזה.

4. כיצד השפיעו הגילויים על "העולם הישן" (אירופה) ועל "העולם החדש"?

How The Discoveries Affected The Old World and The New World

(אמצעים ועזרים – מחשב, מקרן, תמונות של מוצרים, רשימת שמות המוצרים, כרטיסיות מספרים)



פעילות ושיח -

בפעילות זו נחשוף את הילדים לסחורות ולמוצרים שעברו מהעולם החדש לישן, וההיפך.

נחלק את הכיתה לזוגות או לקבוצות של ארבעה ילדים. נדפיס את התמונות והמילים שלהלן וניתן לכל קבוצה דף תמונות ודף מילים. נזמין את הילדים לגזור את התמונות ואת המילים ולהדביק אותם על כרטיסיות. לאחר מכן, נבקש מהילדים להתאים מילים לתמונות וליצור זוגות של מילה-תמונה.

נשאל – מה הקשר בין המוצרים האלה לבין הנושא הקודם של מגלי עולם? (חלק מהדברים באו מהעולם הישן אל המקומות החדשים שהתגלו, וחלק מהמוצרים נלקחו מהמקומות החדשים והובאו אל העולם הישן, ממנו יצאו מגלי העולם ובכך שינו את פני העולם לנצח).

Activity and Discussion - in this activity we expose the pupils to the goods and products that passed between the "old world" and the "new world".

Divide the class to pairs or groups of four pupils. Print the page of pictures and the page of words and give them to each group. The pupils cut and separate the pictures and words with scissors. Ask the pupils to paste them onto the cards. Then, ask the pupils to match pictures to words.

Ask – what's the connection between these pictures and the previous subject of The Explorers? (these items passed between the two worlds and changed them forever).





avocado	wheat	nuts	onion
tomato	apple	rice	coffee beans
goat	cow	horse	gum
potato	pineapple	silver	gold
		vanilla	corn



משחקים ללימוד המלים - נלמד את המלים החדשות בדרך משחקית. נציע מספר

משחקים ונשחק בהם:

- פנטומימה – act out - נזמין ילד לבחור מילה ולהציג אותה בפני הכיתה – ילדי הכיתה יתבקשו לגלות איזו מילה הוא הציג.
- מה חסר - what's missing? נכתוב 3-5 מלים על הלוח. נקרא אותן. נמחק מילה אחת. נשאל מה מחקנו? מה חסר?
- איש תלוי - hang man נבחר מילה ונכתוב על הלוח רק את האות הראשונה והאחרונה שלה. הילדים יתבקשו לגלות אילו אותיות חסרות.

לדוגמה V _ _ _ _ _ A



- משחק זיכרון - memory game נחלק לילדים כרטיסים ריקים. נבקש מהם להכין לעצמם משחק זיכרון. זוג כרטיסים יורכב ממילה בעברית ומילה באנגלית. בתום הכנת המשחק הילדים ישחקו בו.

- משחק בינגו – Bingo הילדים יקבלו לוח בינגו ריק (מצורף) כל ילד יבחר מספר מלים ויעתיק אותן לתאים הריקים בלוח.

המנחה אומרת מילה מאוצר המלים הנ"ל. תלמיד שהמילה הזו כתובה בלוח הבינגו שלו, מסתיר אותה בפיסת נייר או באמצעות סימון X על המילה. תלמיד שביסה את כל המלים בלוח שלו, הוא המנצח. המשחק ממשיך עד שילדים נוספים יכסו את הלוח שלהם.

Games – play games to learn the vocabulary

- Pantomime – invite a pupil to act out a word. The other pupils guess what's the word.
- What's missing – the teacher writes 3-5 words on the board. The pupils read the words. Then, the teacher asks them to put their heads down while she erases a word or more. Then she asks – what's missing? The pupils say the missing word.
- Hang man – the teacher chooses a word and writes only the first and last letters on the board. In the middle, the teacher writes short lines according to the number of the missing letters. The pupils guess the missing letters. If they guess them correctly – the teacher writes them in their place. If the guessing is wrong, the teacher writes them aside and starts to draw parts of the hangman. For example: V _ _ _ _ _ A

- A memory game – we ask the pupils to write words from the list above onto cards and play a memory game.
- A bingo game – the teacher prints the chart and gives it to the pupils. The pupils write words from the list of words.
The teacher says a word. Whoever has the word mark it with an X . The winner is the one who got all the words crossed. We continue to play until the last pupil wins.
- A guessing game – What am I holding in my hand?
The teacher puts all the cards in a box or in a paper bag. The teacher picks one word without showing it to the pupils. The pupils should guess what it is.

לוח בינגו

 **פעילות -** נזמין את הילדים לקחת את כל כרטיסי התמונות והמילים ולמייין אותם לשתי קבוצות, לפי מקור הסחורות:

קבוצה א - סחורות שלדעתם מקורן בעולם החדש (אמריקה)
קבוצה ב - סחורות שמקורן בעולם הישן (אירופה אסיה אפריקה)

הילדים יניחו את הכרטיסים של המילים והתמונות בקבוצה הנכונה לפי דעתם.
הילדים ישאירו אותם באופן זה על השולחן כהכנה לפעילות הבאה (נבדוק את המיון באמצעות קריאת טקסט).

Activity – we ask the pupils to categorize the pictures and words into two groups:

Group a – goods that came from the new world (America)

Group b – goods that came from the old world (Europe, Asia, Africa).

The pupils put the cards in the different groups according to what they think.

The pupils leave the cards on the tables in their groups as a preparation for the next activity (we'll check their work by reading a text).

5. קריאה והבנה של טקסט מידעי - Reading a Text

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, טקסט מידעי באנגלית – מצורף)

פעילות - פעילות סביב טקסט מידעי 

- נדפיס וניתן לתלמידים את הטקסט באנגלית.
- נקרא את הטקסט ונסביר אותו.
- נבדוק, באמצעות הנאמר בטקסט, את מקורות הסחורות, שעשינו בפעילות הקודמת. נתקן את הנדרש תיקון.

Activity – Print the text and give it to the pupils. Read it and explain.

Let the pupils check their previous work according to the text.

Check together and correct where necessary.

Exchanging products and goods between the new and the old worlds

In their journeys, The Explorers brought goods from their countries to the new places they discovered, like; wheat, rice, coffee beans, apples, sugar canes, goats, cows and horses.

When they returned to their countries, they took with them new goods that they found in the new places, like; gold, silver, corn, potatoes, vanilla, nuts, tomatoes, gum, cocoa beans, pineapples, avocado and onions.

החלפת מוצרים וסחורות בין העולמות – הישן והחדש \ טקסט מידעי (למנחה)

במסעותיהם, מגלי העולם לקחו איתם מארצותיהם סחורות שונות כמו חיטה, אורז, קפה, תפוחים, קני סוכר, עיזים, פרות, סוסים.

כאשר מגלי העולם חזרו לארצותיהם, הם לקחו איתם סחורות חדשות שגילו בארצות החדשות כמו, זהב, כסף, תירס, תפוח אדמה, וניל, בוטנים, עגבניות, טבק, גומי, קקאו, אננס, אבוקדו, בצל.



שיחה – מה למדנו היום? נשוחח עם הילדים על התוצאות של הפעילות הקודמת. נשאל - איך היה נראה היום-יום בתקופה שלנו, בלי המוצרים שבאו מהעולם החדש. נעורר מודעות לדברים שיש לנו היום ואנו מתייחסים אליהם באופן כל כך מובן מאליו. אנחנו צריכים להודות על כל מה שיש לנו, ואפילו לדאוג שגם לאחר יהיה.

Post-activity Discussion – What did we learn today? Talk about the results of the previous activity. Ask the pupils how would our lives today look like without products from the new world. We draw their attention to the things we have today and the way we take them for granted. We should be thankful for all the things we have today, and even help others to have them too.

6. שיר הודיה על מה שיש בעולמנו - A Thank You Song

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, דפי שיר הודיה - מצורפים)

פעילות – נדפיס לילדים את מילות השיר. נקרא את השיר ונסביר אותו.

Activity - print the lyrics of the song and give it to the pupils. Read it together. Listen to the song and sing together.

Everybody gets a heart,
Everybody gets a soul,
Everybody gets a mind
To let them know

That we can be smart

We can be kind

And we can be living by giving

And loving all the time.

So on the days when it's feeling tough

And it seems like you don't have enough

Well, let's be

Thankful for our friends and family,

And grateful for the air that we breathe,

And appreciate everything that we have today,

Hey, let's be generous

To anyone who has less than us,

It's good to be compassionate

'Cause ever since the day you were born

Yea, you've got a lot to be thankful for (X2)

Everybody gets the land,

And everybody gets a seed,

So everybody lends a hand

To those in need,

'Cause we can be nice,

And we can all share,

And we can keep growing together,

It's better when everyone cares,

So on the days when it's feeling tough,

And it seems like you don't have enough,

Well let's be

Thankful for our friends and family

And grateful for the air that we breathe,

And appreciate everything that we have today,

Hey, let's be

Generous to anyone who has less than us,

It's good to be compassionate,

'Cause ever since you were born

Yea, you've got a lot to be thankful for (X2)

So, what are you thankful for?

Girl: I'm thankful for my family

Boy: I am thankful for my neighbors

Girl: I'm thankful for my dog

Boy: I am thankful for the food I have to eat

Girl: I'm thankful for my heart

Boy: I am thankful for my grandma and grandpa

Girl: I'm thankful for my teacher

Boy: I am thankful for my house

Girl: I'm thankful for the Earth

So, on the days when it's feeling tough

And it seems like you don't have enough

Well, let's be

Thankful for our friends and family,

And grateful for the air that we breathe,

And appreciate everything that we have today,

Hey, let's be

Generous to anyone who has less than us

It's good to be compassionate

'Cause ever since the day you were born
Yea, you've got a lot to be thankful for (X4)

New words:

soul – נפש, נשמה	tough – קשה	appreciate – להעריך
mind – מח, שכל	enough – מספיק	generous – נדיב
kind – נדיב, אדיב	compassionate – לחמול	land – אדמה
seed – זרע		

האזנה - שיר A – נשמיע את השיר – שיר הודיה. זהו שיר על אהבת חיים ונדיבות לכל.



נשיר את השיר יחד עם השמעתו.

Listening – Song A - listen to the song. Follow the words and sing together.

שיחה – נשוחח עם הילדים על השיר: נשאל האם השיר מצא חן בעיניכם?



נזמין את הילדים לבחור שורה אחת מהשיר, לקרוא אותה בקול, לתרגם ולומר מדוע נבחרה דווקא שורה זו?

משחק – נשחק במציאת השורה – המנחה אומרת בעברית את תוכנה של שורה אחת מהשיר והילדים ימצאו ויקראו אותה באנגלית.

למשל:

- אני מודה על משפחתי
- אני מודה על השכנים שיש לי
- אני מודה על הכלב שלי
- בשאנו מרגישים שקשה, כשנדמה שאין לנו מספיק, בואו נודה על חברים ומשפחה.

Post-listening activity – Talk about the song. Ask the pupils if they liked the song.

Which line did you like? Why?

A game - Say a word or an expression - the pupils point to it and read it.

Ask pupils – What are you thankful for? (I'm thankful for my family, for my neighbors, for my dog, for the food I have, etc.).

האזנה לשיר B - נקרין את הקליפ של השיר kindness

נאזין לשיר, נעקוב אחר המלים המוצגות בסרטון.

נשוחח עם הילדים על מילות השיר ועל הערכים שהוא מעביר לנו.

נאזין פעם נוספת ונצטרף לילדים הרוקדים בסרטון.

Listening – Song B - listen to the song about kindness. Follow the lyrics in the clip.

Talk – talk about the values in the song.

Listen and dance - listen to the song again, sing and dance.

לסיכום -

בפעילויות הקודמות למדנו על ההשפעה של העולם החדש על הישן, והישן על החדש. ראינו כמה השפעה זו נמשכת עד עצם היום הזה, ולמדנו להוקיר את כל הטוב שיש לנו.

פרק ג': הספורט הוא שפה בינלאומית

פתיח

עולם הספורט משלב בין תרבות הגוף והרוח. שני אלה באים לידי ביטוי מיטבי באולימפיאדה, שהיא אירוע עולמי של תחרויות ספורט.

המשחקים האולימפיים נערכו לראשונה בעיר אולימפיה בשנת 776- (במאה השמינית לפני הספירה) ביוון העתיקה. המסורת האולימפית חודשה בעת החדשה בשנת 1896.

האולימפיאדה מבטאת את הערכים הבסיסיים של ספורט איכותי, שבו יש ערכים ושפה משותפים. דבר זה בא לידי ביטוי בסמל של חמש הטבעות: תשוקה, מוסר עבודה, ניצחון, אמונה, רוח ספורטיבית.

בימינו, נערכות אולימפיאדות אחת ל-4 שנים, כאשר בכל פעם, נבחרת עיר אחרת בעולם לארח את המשחקים. השנה, 2021, נערכים המשחקים האולימפיים בטוקיו שביפן, לאחר דחייה של שנה, בעקבות המגפה העולמית - הקורונה.

המשחקים האולימפיים, כמו נושאים נוספים בתוכנית זו של בית הספר של הקיץ, הם רק חלק מהדוגמאות המעידות על הקשר, ההדדיות והערבות האמורה להמשיך ולהתקיים לאורך הדורות שיבואו, למען כולנו.

פרק זה, הספורט הוא שפה בינלאומית, כולל ארבע יחידות בתחום השפה, המתימטיקה והאנגלית:

יחידות בתחום השפה

1. אולימפיאדה – עולם של ספורט (4 פעילויות לבחירה)

יחידות בתחום המתימטיקה

1. אולימפיאדה (4 פעילויות לבחירה)

2. המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה (9 פעילויות לבחירה)

יחידות באנגלית

1. יעל ארד – הספורטאית שהשפיעה על דורות של ספורטאים (9 פעילויות לבחירה)

הצעות לימי שיא

א. אולימפיאדה של בית הספר של החופש – בחירה של מספר מקצועות ובהן ייערכו תחרויות כמו בתחרויות האולימפיות. מומלץ לפתוח יום זה בהדלקת הלפיד האולימפי, צעידת המשתתפים, בהנפת הדגל האולימפי של חמש הטבעות ולסיים בחלוקת מדליות.

ב. אולימפיאדה היתולית – יום ספורט היתולי של כלל הילדים כאשר המקצועות כוללים משחקים כגון קפיצות ברגלים קשורות, קפיצות על כדורי פיזיו, משיכות חבל, הליכה על גבי קופסאות, סיבוב הולה הופ, קליעה מטרה – בתוך דלי, השחלת טבעות לרגלי כסא הפוך, ריקודי היפ הופ, מסלולי שיווי משקל וכד'.

ג. חידון בסגנון 'המרדף' או טריוויה. החידון יעסוק במגוון נושאי ספורט. רוב החידון יכול להיערך בתמונות או בצורה של חידון קהות.

ד. יום "תחנות" – יום שיוקדש כולו לאנשים פורצי דרך בספורט - שגיא מוקי, יעל ארד, אורן סמדג'ה. הילדים יעברו בין התחנות וכל אחד מהספורטאים יספר מה הוביל אותו להישגיו המיוחדים ויזמין את הילדים לתרגילי ספורט בהדרכתו.

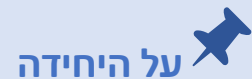
ה. ספורטאי אורח – נזמין ספורטאי להתארח בבית, לספר ולאמן את הילדים בתחומו.

ו. "ההורה המעשיר" – תחנות בסבב, שבכל אחת מהן הורה של אחד הילדים מעביר פעילות בתחום הספורט. אפשר שההורה יספר סיפור על כוכב ספורט, ישחק עם הילדים במשחקי חצר או במשחקים של פעם וכד'. הרעיון הוא ליצור סיטואציות מגוונות הקשורות לספורט והנותנות תחושת שייכות ושיתוף.

ז. ביקור ב"חוויה אולימפית" בתל אביב.



יחידה 1 – אולימפיאדה – עולם של ספורט



יחידה זו נסבה סביב אלמנטים שונים הקשורים לאולימפיאדה: תולדות האולימפיאדה, בדגש על האולימפיאדה המודרנית, סמל האולימפיאדה וערכי הספורט והרוח הספורטיבית.

ביחידה משולבים טקסטים מגוונים, והיא מציעה מגוון של פעילויות להרחבת עולם הידע והחווייה, תוך דגש על פעילויות המזמנות שיתוף פעולה והדדיות.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן: היכרות עם היבטים שונים בעולם הספורט, הבנת הערכים האישיים והחברתיים, המובילים לעשייה מתוך מחויבות והשקעה. הבנת החשיבות של מתן כבוד והערכה ליריבים המתמודדים.

ניתן לבחור מתוך ההיצע העשיר את הפעילויות המתאימות ביותר.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ-30 דקות

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד.
יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ה-ו

1. מכירים את ענפי הספורט, המשתתפים במשחקים האולימפיים

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, פתקים ריקים, כלי כתיבה)



פעילות - נחלק לכל אחד מהילדים 3-5 פתקים ריקים ונבקש מהם לכתוב על כל פתק, ענף ספורט אחד, המשתתף בתחרויות האולימפיות.

נרכז את כל הפתקים בכובע / בשקית אטומה.

נזמין בזה אחר זה את הילדים לקחת, באופן אקראי, פתק אחד ולהציגו בפנטומימה או באמצעות רמזים בלבד. שאר הילדים יזהו באיזה ענף ספורט מדובר.

במידת הצורך, נקרין את התמונות הבאות והילדים יוכלו לבחור מתוכן.



גלישת גלים



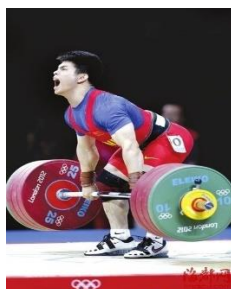
גולף



חתירה



ריצת משוכות



הרמת משקולות



טניס



הדיפת כדור ברזל



קפיצה למרחק



קפיצת מוט



שחייה



הטלת בידון



זריקת דיסקוס



חידים חידות – נזמין את הילדים לערות חידון. נחלק את ילדי הכיתה לקבוצות וכל קבוצה תחבר 4-7 חידות הקשורות לספורט תחרותי באולימפיאדה. אפשרויות לחידון:

❖ **חידות מי אני?**

למשל:

כדי להתחרות אני זקוק לכדור קטן, הנכנס בכף ידי ואותו אני זורק למרחק. מי אני?
הודף כדור ברזל

❖ **חידות בציורים ותמונות** – ילדי הקבוצה יראו תמונה שציירו וישאלו את השאלה.
למשל ילדי הקבוצה יראו את התמונה של משוט וישאלו באיזה סוג ספורט משתמשים במכשיר הזה? (חתירה).

❖ **חידות פנטומימה** – ילדי הקבוצה ידגימו את אחד מענפי הספורט שבהם מתחרה קבוצה אחת מול קבוצה שנייה (מרוץ שליחים, כדור-יד, כדורעף, כדורסל, הוקי קרח, הוקי)

2. ההיסטוריה של האולימפיאדות בעולם

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, פתקים לכתיבת חידות, כלי כתיבה)



שיחה ופעילות – נספר לילדים על האולימפיאדה ועל נקודות ציון משמעותיות בתולדותיה. נאמר להם כי נעסוק בארבע נקודות זמן:

- האולימפיאדה ביוון הקלסית
- חידוש המסורת האולימפית בעת החדשה
- אירועים קשים באולימפיאדות במאה העשרים
- ישראל והמשחקים האולימפיים

א. האולימפיאדה ביוון הקלסית

נקרין את הסרטון [המשחקים האולימפיים בשנת 776 לפני הספירה](#)

נציע לילדים מספר אפשרויות:

- לחבר חידות. כל חידה מתבססת על המידע שהיה בסרטון.
- נאסוף ונרכז את החידות להמשך.
- לציין שני דברים שנראו בסרטון והיו להם חדשים
- להשוות בין האולימפיאדה בימינו לאולימפיאדות שלפני הספירה

ב. חידוש המסורת האולימפית בעת החדשה

נקרין ונדפס לילדים את קטע המידע

חידוש המסורת האולימפית בעת החדשה – קטע מידע

עיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

המשחקים האולימפיים התחדשו בשנת 1896, לאחר הפסקה של כאלף שמונה מאות שנים. המשחקים התקיימו באתונה, שביוון. במשחקים האלה השתתפו 245 ספורטאים מ-14 מדינות בעולם. למעלה מ-200 ספורטאים היו מיוון.

באותה אולימפיאדה בקשה יוון כי מדי ארבע שנים יתקיימו המשחקים בשטחה אולם בקשתה זו נדחתה.

מי שהוביל את רעיון חידוש המשחקים האולימפיים היה הברון פייר דה קוברטן אשר אמר: "לא הניצחון חשוב אלא ההשתתפות". בנוסף לכך, הוא טבע את הסיסמה: "מהר יותר, גבוה יותר, חזק יותר", אשר הפכה לסיסמת הספורט בכללותו.

ארבע שנים מאוחר יותר, התקיימה האולימפיאדה השנייה ובה השתתפו למעלה מאלף ספורטאים, וביניהם, לראשונה השתתפו גם 22 נשים.



טקס הפתיחה של האולימפיאדה הראשונה באתונה, 1896

 **פעילות** - נציע לילדים מספר אפשרויות:

- לחבר חידה נוספת בהתאם למידע שנוסף להם. נאסוף ונרכז את החידות להמשך.
- לדמיין ולתאר את התחושות והמחשבות של המשתתפים באולימפיאדה הראשונה.
- לציין כיצד ובאילו מכשירים מדדו באולימפיאדה הראשונה את התוצאות (מדידה ידנית של זמנים ומרחקים). מה היו הקשיים של מדידות אלה?

ג. אירועים קשים באולימפיאדות במאה העשרים

נקרין ונדפס לילדים את קטע המידע

אירועים קשים באולימפיאדות במאה העשרים – קטע מידע

עיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

מלבד ניצחונות והישגים, ההיסטוריה של האולימפיאדות יודעת לספר גם על אירועים קשים.

א. בזמן מלחמת העולם הראשונה, בשנת 1916, היתה אמורה להיערך בברלין, בירת גרמניה, האולימפיאדה השישית. באותה תקופה התחוללה באירופה ובמקומות נוספים בעולם, מלחמת העולם הראשונה. זו היתה מלחמה קשה מאוד ומיליוני חיילים נהרגו בה. גם עולם הרפואה לא היה מפותח מספיק כך שהחיילים שנפצעו לא קיבלו טיפול הולם. הוחלט שהמשחקים האולימפיים לא יתקיימו. כך שהאולימפיאדה, המסמלת שלום ואחוזה, התבטלה בעקבות מלחמה.

ב. בשנת 1940 היו המשחקים האולימפיים להיערך בטוקיו, בירת יפן. אולם האולימפיאדה לא התקיימה בגלל מלחמת העולם השנייה. כך יצא שמלחמות העולם ביטלו אירועים, שכל מטרתם היא שלום. שתי מלחמות העולם ביטלו שלוש אולימפיאדות.

ג. בשנת 1972 התקיימה בעיר מינכן שבגרמניה האולימפיאדה ה-20. למשחקים האולימפיים שלחה ישראל משלחת של ספורטאים, מאמנים ומלווים. בהתקפה של מחבלים על הספורטאים במגורי המשלחת הישראלית, נרצחו 11 ספורטאים ישראליים. זה היה אירוע קשה. מאז, בכל אולימפיאדה, מקיימת המשלחת הישראלית טקסי זיכרון להנצחת שמם.





שיחה – נשוחח עם הילדים על הפער בין המטרות של האולימפיאדה והאירועים הקשים שצוינו.

נשאל – מה נכון לדעתכם - לקיים משחקי ספורט על אף מלחמות או לבטל אותם בזמן מלחמות?

ד. ישראל והמשחקים האולימפיים

נקרין ונדפיס לילדים את המידע (ראו קטע מידע מצורף) ונזמין את הילדים לחבר חידה נוספת בהתאם למידע שנוסף להם.

נאסוף ונרכז את החידות להמשך.

ישראל והמשחקים האולימפיים – קטע מידע

עיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

ישראל משתתפת במשחקים האולימפיים החל משנת 1952, עת חגגה ארבע שנים לעצמאותה. ספורטאי ישראל מייצגים לא רק את עצמם והישגיהם האישיים, אלא גם את המדינה, אשר בשמה הם משתתפים. תחומי הספורט של הישראלים הם רבים ומגוונים. במשך עשרות שנים לא זכו הספורטאים הישראליים במדליות אך הדבר השתנה בשלושים השנים האחרונות. הספורט הישראלי התקדם, המאמנים והספורטאים מקדישים את חייהם ללימוד ולהתפתחות וההשקעה נושאת פרי. ספורטאים רבים זוכים להכרה על הישגיהם ומאמציהם. ענפי הספורט העיקריים, בהם זכו הספורטאים שלנו במדליות הם: שיט, ג'ודו וקאייקו.

ראוי לציון שהספורטאי המצטיין, גל פרידמן, זכה במדליית זהב בגלשני רוח.

באולימפיאדה האחרונה, שנערכה בשנת 2016 בריו דה ז'נרו, השתתפו 47 ספורטאים ישראליים. חלק מהם זכו להישגים מרשימים ושניים מהם זכו למדליות:



אורי ששון, מדליית ארד, ג'ודו



ירדן ג'רבי, מדליית ארד, ג'ודו



שיחה – נרכז את הילדים סביב פתקי החידות שכתבו במהלך הפעילות. נשאל אותם באיזה אופן הם היו רוצים שנשאל את החידות - קריאה ופתרון של כל חידה, מפגש רב משתתפים ביום שיא, העלאה לאתר, משחק קהות וכד'.

נפתור את החידות.



צפייה בסרטונים לבחירה

- ירדן ג'רבי - [מדליסטית אולימפית](#)

- ירדן ג'רבי – הרצאה "[ללא פשרות](#)" סדרה של מספר הרצאות

- אורי ששון – [זוכה במדליית הארד בריו 2016](#)

- אימונים לקראת האולימפיאדה בטוקיו - [המתעמלת לינוי אשרם](#)

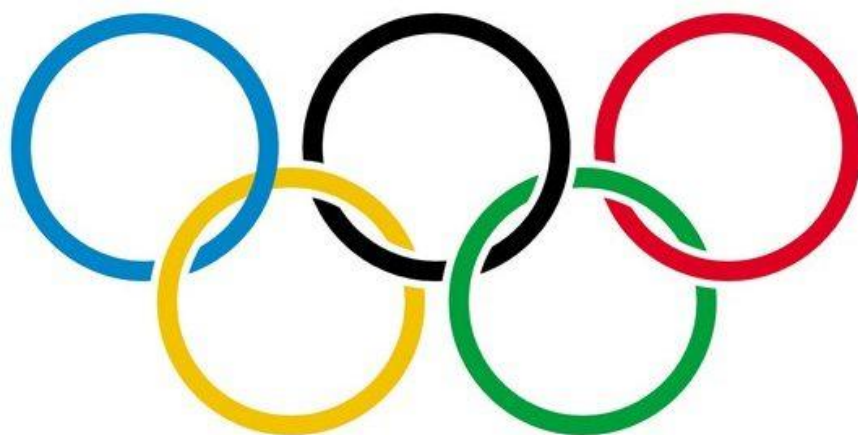
3. סמל האולימפיאדה

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, חישוקים בחמישה צבעים, מפה ומוצגים המייצגים את המדינות, דפים וכלי כתיבה)

שיחה – נקרין לילדים את סמל האולימפיאדה המודרנית – חמש טבעות.

נשער מה יכולה להיות משמעותו של הסמל?

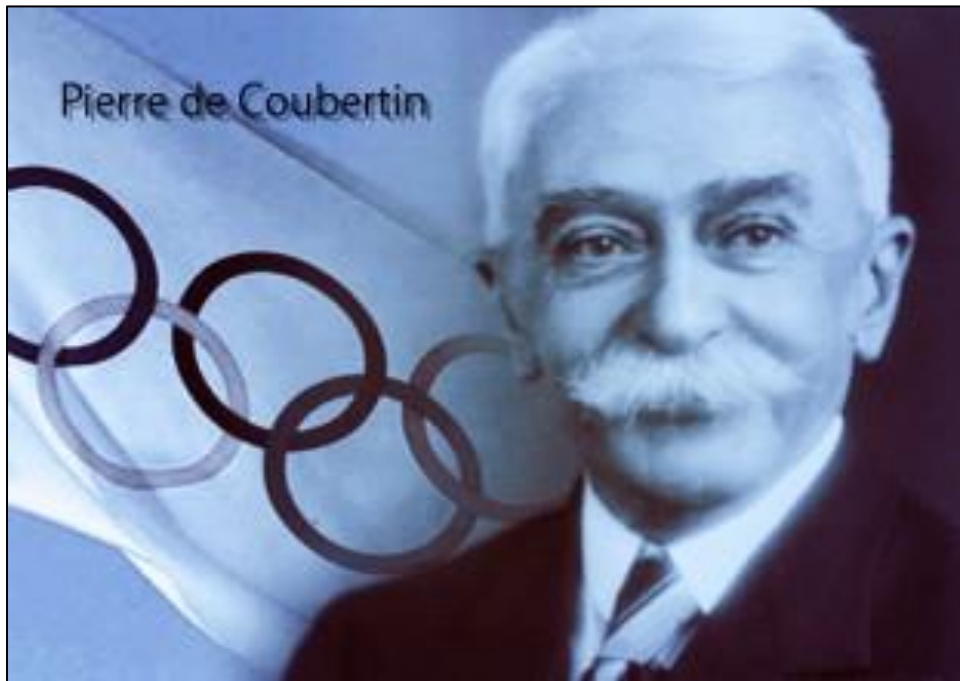
העשרת הידע – ניתן לילדים את המידע שלהלן



סמל האולימפיאדה - קטע מידע

עיבוד ממקורות שונים: ד"ר רנה ברנר

סמל האולימפיאדה הוצע לראשונה בשנת 1912 על ידי מי שהגה את רעיון האולימפיאדה המודרנית, ופעל למען חידוש המשחקים האולימפיים, הברון פייר דה קוברטן.



דה קוברטן הציג את הסמל בשנת 1920. הוא אמר כי הטבעות, המשולבות זו בזו, מייצגות איחוד בין-יבשתי. הצבעים שנבחרו היו באותה עת היו צבעים, שלפחות אחד מהם נמצא בכל אחד מדגלי מדינות העולם.

דה קוברטן הציע כי לסמל יהיו שתי משמעויות משלימות:

א. חמש הטבעות מייצגות את **חמש היבשות בעולם** (אסיה, אפריקה, אירופה, אוסטרליה ואמריקה) הפועלות יחד לקידום הספורט והאחוזה בעולם מבלי לערב היבטים פוליטיים ויחסים בין מדינות.

ב. חמש הטבעות מייצגות **חמישה ערכים** בסיסיים שלאורם חיים ופועלים העוסקים בספורט:

- תשוקה, דחף, מוטיבציה
- מוסר עבודה, עבודה קשה שמניבה תוצאות
- ניצחון, מצוינות
- אמונה
- רוח ספורטיבית, כבוד למפסיד כמו למנצח



יצירה – עיצוב טבעות האולימפיאדה.

מהלך העבודה:

- נחלק את ילדי הכיתה לחמש קבוצות
- כל קבוצה תקבל חישוק באחד מצבעי הטבעות האולימפיות.
- הילדים יאספו מידע ממקורות שונים וגם יסתמכו על ידע קודם ויעצבו את החישוק שלהם בהתאם למדינות שבדגלן יש הצבע של החישוק. ניתן להניח תמונות או ציורים, להציב חפצים מתאימים, לכתוב טקסט, להוסיף מפות, וכל דבר שנראה להם מתאים כך שייכנסו לחישוק אלמנטים מתאימים.
- בתום הפעילות, נחבר את חמשת החישוקים ונצטלם לידם בתמונה קבוצתית משותפת – סמל לאחוזה ואיחוד. נשמור את טבעות הסמל האולימפי ליום השיא, שיעסוק בתחרות מקצועות הספורט האולימפיות.
- ניתן שם לתצלום.

דוגמה:

בדוגמה שלפנינו חישוק ירוק. המדינות שהצבע הירוק מצוי בדגל שלהן הן רבות. למשל: פורטוגל – מיוצגת באמצעות זכוכית המגדלת המסמלת את יורדי הים, מגלי העולם, החוקרים שיצאו ממנה במאה ה-15 לגלות עולם חדש ולא מוכר.

איטליה – מיוצגת באמצעות הפסטה

בולגריה – מיוצגת באמצעות צלחת הקרמיקה החומה



(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, בריסטול, חומרי יצירה, שני מקלות, אלבד ליצירת 'זחל')

צפייה - מהי רוח ספורטיבית במשחק?



נקרין את הסרטון ונשוחח על מה שרואים בו:
מה עושה הילדה מהקבוצה המנצחת, למי היא ניגשת, מה זה מעיד עליה?

- [/https://www.facebook.com/yediotahronot/videos/1324978030863697](https://www.facebook.com/yediotahronot/videos/1324978030863697)



פעילות - נשחק עם הילדים בשני משחקים: 'מרוץ שליחים' ו'התקדמות הזחל'.

נקדים ונאמר לילדים שאנו משחקים תוך הקפדה מירבית על בטיחות ועל רוח ספורטיבית:
א. מרוץ שליחים - נכין מראש שני מקלות להעברה, אחד לכל קבוצה. נצא לחצר או למקום מוצל, נחלק את ילדי הכיתה לשתי קבוצות שוות, נגיש לכל קבוצה מקל ונשחק במרוץ שליחים.



ב. התקדמות הזחל - (ראו תמונה בהמשך) נכין מראש שתי רצועות אלבד באורך 4-5 מטר כל אחת. נחבר את קצותיו כך שתיווצר מעין טבעת.



נצא לחצר, נחלק את ילדי הכיתה לשתי קבוצות, נסמן נקודת התחלה ונקודת סיום למסלול. נעמיד בתוך כל טבעת את הילדים ולכשישמע הגונג, תתחיל התקדמותם של שני הזחלים עד לנקודת הסיום.

ההתקדמות היא בצעדים קטנים כשהידיים מורמות ומחזיקות את החלק העליון של הטבעת. הראשון בשורה, ידיו נוגעות בקדמת הזחל והוא למעשה קובע את קצב ההתקדמות.

 **שיחה** – נחזור לכיתה ונשוחח:

- האם שיחקנו בצורה בטוחה?
- האם במשחק שלנו היתה רוח ספורטיבית?
- האם היה לנו נעים לנצח? מה עשינו לשם כך?
- האם היה קשה להפסיד? איך התמודדנו? האם גם בהפסד שמרנו על רוח ספורטיבית?
- ממה מורכבת 'רוח ספורטיבית'?
- נסכם ונדגיש:

רוח ספורטיבית

כבוד, חברות, איפוק, עבודת צוות, שיתוף, לקיחת אחריות, עמידה בלחצים, התגברות, מוטיבציה, אחד למען כולם וכולם למען אחד, עזרה, הערכה הדדית, שמחת המשחק, תקשורת, סבלנות, אמפתיה, רגישות לזולת ועוד.

 **פעילות** – נגיש לכל קבוצה חצי גיליון בריסטול ונזמין אותם לעצב עליו, במלל, בסיפור, בציור, בתמונות, בקריקטורה וכד', את המושג "רוח ספורטיבית" או אחד הערכים האחרים של הספורט.



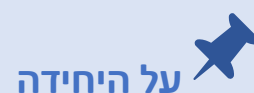
לסיום היחידה סרטונים לבחירה

1. הכנות [השייטים לקראת האולימפיאדה](#) בריו 2016 – עד דקה 2:54
2. [טקס חלוקת המדליות אתונה 2004](#) גל פרידמן הישראלי – מדליית זהב

לסיכום,

יחידה זו עסקה במגוון היבטים של האולימפיאדה כחלק מעולם הספורט.

יחידה 2 – אולימפיאדה – עולם של ספורט - מתימטיקה



היום, בשנת 2021, כשעיני כל העולם נשואות לטוקיו, שם תיפתח האולימפיאדה ה־32, נחמד לעצור לרגע, לקחת אוויר ולהפליג אל היבטים שונים הקשורים באולימפיאדה המודרנית.

ביחידה זו נעסוק בהיבטים מתמטיים הקשורים לאולימפיאדה:

- סמל האולימפיאדה- המעגל והעיגול
- משחק האולימפיאדה בראי הזמן- ציר המספרים
- מדליות האולימפיאדה- אחוזים

ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: המעגל והעיגול, היקף מעגל, ציר המספרים ופתרון בעיות מילוליות באחוזים, בדגש על הקשר בין המתמטיקה לחיי היום-יום.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: לוח, מחשב, מקרן, דפים לבנים, כלי כתיבה, מחוגה, סרגל, חוט צמר, אטבי כביסה, כרטיסים לפעילות בנושא ציר המספרים (מצורפת בהמשך).

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'–ו'.



סמל האולימפיאדה- המעגל והעיגול



הסמל האולימפי, הידוע בכל רחבי העולם כטבעות האולימפיות, הוא השגריר החזותי של האולימפיאדה עבור מיליארדי אנשים.

הסמל האולימפי מורכב מחמש טבעות בגודל זהה משולבות האחת בשנייה, כאשר הוא מייצג את איחוד חמש היבשות ואת

מפגש

הספורטאים מרחבי העולם במשחקים האולימפיים. כמו כן, הסמל מקושר עם ערכים כמו מוטיבציה, רוח ספורטיבית וניצחון.

משרטטים את סמל האולימפיאדה

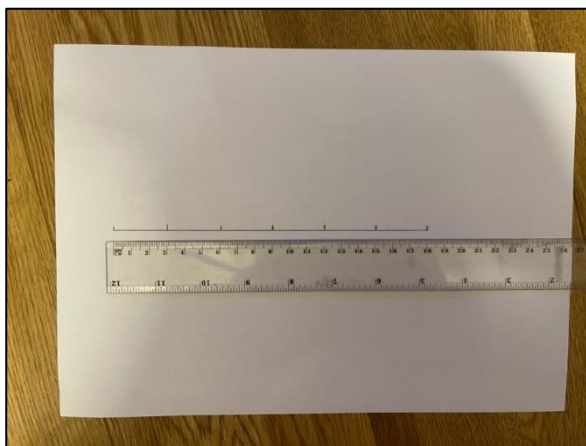
ציוד נדרש לכל ילד/ה:

דף A4 לבן חלק, כלי כתיבה, סרגל ומחוגה.

מהלך הפעילות:

א. נשרטט ישר באורך של 18 ס"מ ונסמן

שנת (קו קטן) לאחר כל 3 ס"מ.



ב. נניח את הקצה החד של המחוגה על גבי

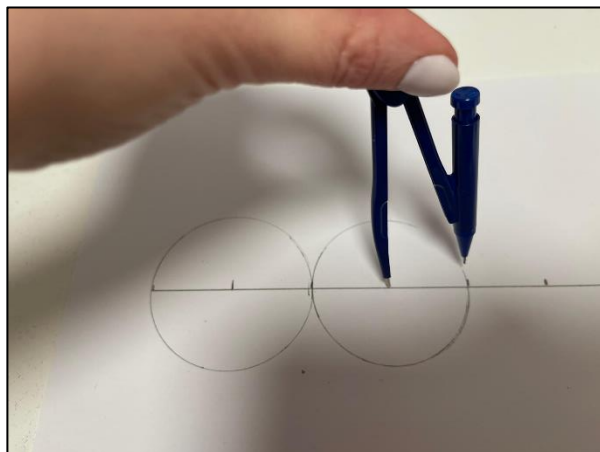
השנת השני משמאל, נפתח את המחוגה

למפתח של 3 ס"מ (המרווח בין השנתות)

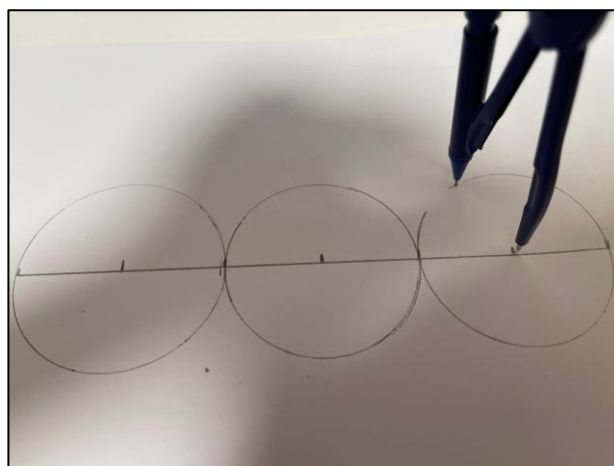
ונשרטט מעגל.



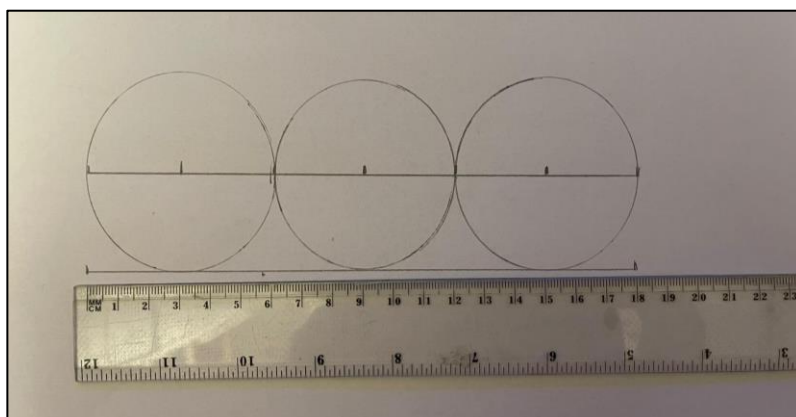
ג. באותו האופן, בניח את הקצה החד של המחוגה על גבי השנת הרביעי משמאל ונשרטט מעגל נוסף (בגודל זהה).



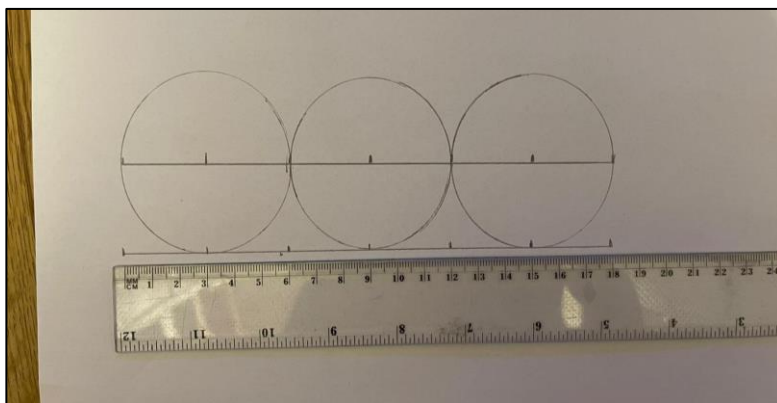
ד. באותו האופן, בניח את הקצה החד של המחוגה על גבי השנת השישי משמאל ונשרטט מעגל שלישי (בגודל זהה).



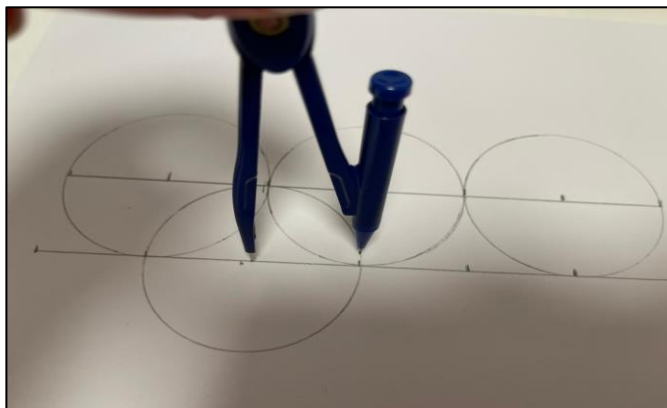
ה. נשרטט ישר נוסף, באורך של 18 ס"מ. הישר צריך להיות משיק למעגלים, כלומר "נוגע" בקצה שלהם.



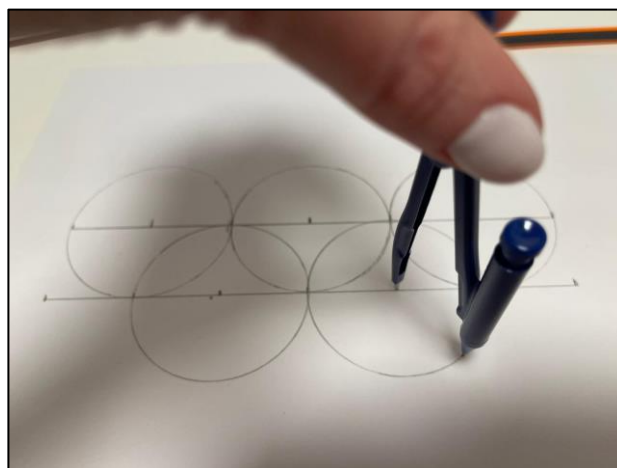
ו. נסמן שנתות, במרווח של 3 ס"מ, על גבי הישר החדש ששרטטנו.



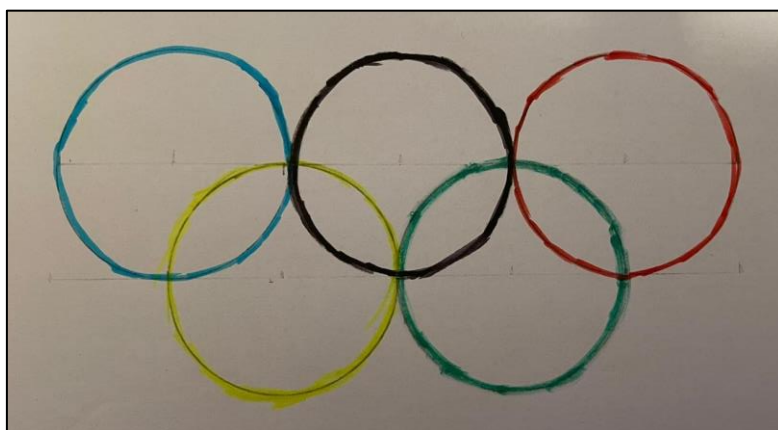
ז. נניח את הקצה החד של המחוגה על גבי השנת השלישי משמאל, נפתח את המחוגה למפתח של 3 ס"מ (המרווח בין השנתות) ונשרטט מעגל.



ח. באותו האופן, נניח את הקצה החד של המחוגה על גבי השנת החמישי משמאל ונשרטט מעגל נוסף (בגודל זהה).



ט. נעבור, בצבע או בעיפרון צבעוני על היקף המעגלים, לפי צבעי סמל האולימפיאדה, ונמחק את הקווים המיותרים.

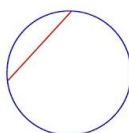


מחשבים את ההיקף של סמל האולימפיאדה

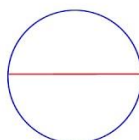
- נקרין לילדים [סרטון בנושא המעגל והעיגול](#) מבריינפופ.

נזכר:

מיתר - קטע המחבר בין שתי נקודות שנמצאות על היקף המעגל.



קוטר - מיתר שעובר דרך מרכז המעגל.



נוסחה לחישוב היקף מעגל:

π פאי =

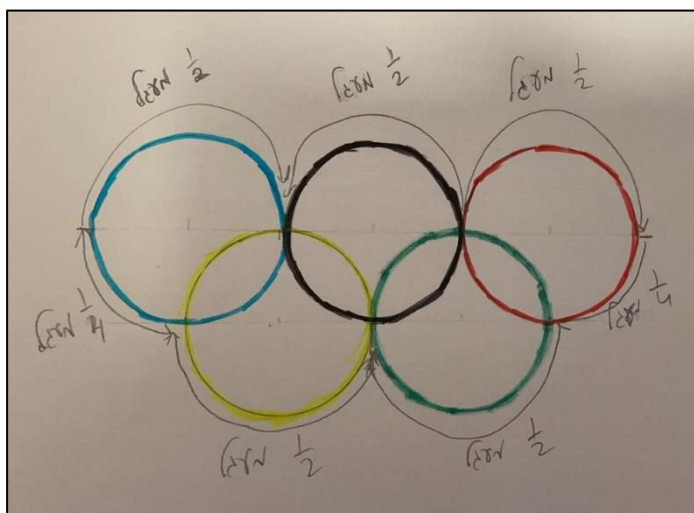
$$\text{היקף} = \text{קוטר} \times 3.14$$

- נבקש מהילדים לחשב את ההיקף של מעגל אחד. (מצורף הסבר)

אורך הקוטר של המעגל ששרטטנו- 6 ס"מ.

$$3.14 \times 6 = 18.84 \text{ ס"מ}$$

- נבקש מהילדים לחשב את היקף הסמל כולו (מצורף הסבר).



כלומר, היקף הסמל כולו יהיה 3 פעמים מעגל אחד-

$$18.84 \times 3 = 56.52 \text{ ס"מ}$$

[משחק האולימפיאדה בראי הזמן- ציר המספרים](#)



ציוד נדרש-

חוט צמר באורך של 15 מטרים, כרטיסים עם המספרים מ-1940 עד 2030 "בקפיצות של 10" מודפסים (מצורפים בהמשך), כ-40 אטבי כביסה, כרטיסים עם סמלי האולימפיאדה מודפסים (מצורפים בהמשך).

הכנה לפעילות-

- נצא לחצר ונניח את חוט הצמר מתוח על גבי הקרקע (ניתן להיעזר במשקולות בקצוות).
- נמקם (על חוט הצמר), במרחק קבוע של מטר, את הכרטיסים עם המספרים מ-1940 עד 2030.
- נחלק את הילדים לקבוצות של 4-5 ילדים בקבוצה.
- נחלק לכל קבוצה מספר שווה של הכרטיסים עם סמלי האולימפיאדה ואטבים בכמות זהה. מהלך הפעילות-

- בהינתן אות הזינוק על כל קבוצה להתחיל ולמקם (בערך) את כרטיסי הסמלים, על גבי ציר המספרים.
- המנצחים-
- ילדי הקבוצה הראשונים, שסיימו למקם נכון את כל כרטיסי הסמלים.
- בבדי לדעת אם מיקמנו נכון את כרטיסי הסמלים, ניתן להיכנס [לקישור ציר המספרים של האולימפיאדות](#).

1950

1940

1970

1960

1990

1980

2010

2000

2030

2020

כרטיסים עם סמלי האולימפיאדה לאורך השנים

 Munich1972		 TOKYO 1964
		
	1944- לא התקיימה אולימפיאדה בשל מלחמת העולם השנייה.	1940- לא התקיימה אולימפיאדה בשל מלחמת העולם השנייה.

- נספר לילדים כי במשחקים האולימפיים ניתן לזכות במדליות: זהב, כסף, ארד. בכל שנה ישנו עיצוב תואם למדליה, לפי המקום שבו המשחקים נערכים.
- נקרין לילדים את התמונה של המדליות שיהיו השנה באולימפיאדה בטוקיו ונשוחח על הייחודיות של המדליות ועל המשמעות של הזכייה בהן.



- ניכנס [לקישור בנושא אחוזים](#) מתוך מערכת השידורים הלאומית ונזכיר לילדים מהו אחוז וכיצד ניתן לחשב אותו.
 - ניכנס לקישור ונקרין לילדים את [טבלת המדליות במשחקים האולימפיים](#).
 - נציג דוגמאות של שאלות בנושא אחוזים ונענה עליהן:
1. לפי טבלת המדליות, אורוגואי זכתה בסכום של 10 מדליות. מתוכן, 2 מדליות זהב, 2 כסף ו-6 ארד. כמה אחוזים מהווים כל סוג מדליה מסכום המדליות שצברה אורוגואי? חישבו:

$$\frac{2}{10} \times 100 = 20\%$$

$$\frac{6}{10} \times 100 = 60\%$$

תשובה: 60% מהזכייה הכוללת של אורוגואי היא במדליית ארד, 20% מהזכייה הינה במדליית כסף ו-20% נוספים מהזכייה במדליית זהב.

2. לפי טבלת המדליות, לאיזו מדינה אחוז זכייה גדול יותר במדליית זהב מתוך סכום זכיותיה (בערך), לארצות הברית או לברית המועצות? בכמה?

חישוב:

$$\frac{1,022}{2,522} \times 100 \approx 40\%$$

$$\frac{395}{1010} \times 100 \approx 39\%$$

תשובה:

לארצות הברית אחוז הזכייה במדליית זהב גבוה יותר ב-1% בערך מאשר ברית המועצות.

3. לפי טבלת המדליות, מדינת ישראל זכתה במדליית זהב אחת מתוך זכייה כוללת של 7 מדליות. כמה ארזים (בערך) מהווה הזכייה במדליית זהב מכלל הזכיות של ישראל?

חישוב:

$$\frac{1}{7} \times 100 \approx 14\%$$

תשובה:

בערך, 14% מהזכייה הכוללת של מדינת ישראל היא במדליית זהב.

- נבקש מהילדים לחבר בעצמם שאלות בנושא אחוזים.
- נוכל להדביק את השאלות שחיברו הילדים על גבי לוח-חידה שישמש אותנו במהלך הקייטנה.

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בנושא האולימפיאדה, סמל האולימפיאדה והשנים בהם התקיימו המשחקים, בדגש על היבטים מתמטיים. לדוגמא, המעגל והעיגול, ציר המספרים ופתרון בעיות מילוליות באחוזים.

יחידה 3 – המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה

על היחידה

האולימפיאדה הראשונה התקיימה, בעת העתיקה, בעיר אולימפיה שביוון.

אחת ל-4 שנים, ערים מרחבי יוון (שהתנהלו כמו מדינות עצמאיות) שלחו נציגים לתחרויות ספורטיביות, בעיר אולימפיה. הנציגים הנבחרים היו הספורטאים הטובים ביותר, בענפי ספורט שונים כגון: זריקת דיסקוס, ריצה, היאבקות. המנצחים בתחרויות, קיבלו עיטור זר מענפי זית לראשם, חזרו לעירם בגאווה וזכו לתהילה עד לסוף ימיהם.

ביחידה זו נתמקד בהיבטים המתמטיים של הכפר האולימפי ושלושה ענפי ספורט בהם התחרו באולימפיאדה הראשונה:

- זריקת דיסקוס- מרחק
- ריצה- מהירות, זמן, דרך
- היאבקות- המרת משקל

ניתן לבחור את הפעילויות המתאימות ביותר מכל מקבץ.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה: יחס, קנה מידה, מידות אורך, מידות משקל, המרת מידות, חישוב המהירות על פי הדרך והזמן.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא 15-30 דקות.

אמצעים עזרים וחומרים נדרשים: לוח, מחשב, מקרן, כלי כתיבה, סרגל, מד מרחק דיגיטלי וסטופר (אפשר גם אפליקציה בנייד), טבלאות (מצורפות בהמשך), מפת תרשים של אולימפיה מודפסת (מצורפת בהמשך), כדור ספוג, אבנים לסימון התחלה וסיום של מסלול.

התאמה – היחידה מתאימה במיוחד לתלמידי כיתות ה'ו'.





- נספר לילדים כי האולימפיאדה הראשונה התקיימה, בעת העתיקה, בעיר אולימפיה שביוון. אחת ל-4 שנים, ערים מרחבי יוון (שהתנהלו כמו מדינות עצמאיות- פוליס) שלחו נציגים לתחרויות ספורטיביות, בעיר אולימפיה.
- הזוכים בתחרות חזרו לעירם עם זר ענפי זית לראשם וזכו לתהילה רבה.
- נקרין לילדים [סרטון מתוך מוזיאון האולימפיאדה](#) באולימפיה.
- נבקש מהילדים לתאר:
 - מה רואים בסרטון?
 - באילו ענפים התחרו הספורטאים בעת העתיקה, ביוון?
 - מה בסרטון שייך לעבר ומה שייך להווה?
- נוכל להיכנס לערך בוויקיפדיה שנקרא "[המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה](#)", ולהרחיב את ידיעותינו בנושא.



זר לראש המנצח- מושג היחס

- נקרין לילדים [סרטון בנושא יחס](#), מתוך מערכת השידורים הלאומית.
- ניזכר מהו יחס:

יחס בין מספרים מתאר קשר בין מספרים לפי המנה שלהם (תוצאת החילוק).
יחס בין שני מספרים נרשם באמצעות הפרדתם זה מזה באמצעות נקודתיים, 3:4 , או באמצעות קו חילוק, $\frac{3}{4}$.
יש חשיבות לסדר שבו קוראים כותבים וקוראים את היחס.
אם בצורה המילולית 3 מופיע לפני 4 אז בכתיבה המתמטית המספר 3 יופיע משמאל למספר 4.
למשל: יש 3 זרים עשויים זהב ו- 4 זרים עשויים כסף. מה היחס בין הזרים מזהב לזרים מכסף?
היחס בין הזרים מזהב לזרים מכסף הוא 3:4.



שאלת יחס

- נבקש מהילדים לפתור את שאלת היחס הבאה (פתרון מצורף בהמשך):
היחס בין כמות המדליות שזכתה בהן מדינת ישראל, לכמות המדליות שזכתה בהן יוגוסלביה, באולימפיאדות לאורך השנים, הוא 1:10. ישראל זכתה ב-9 מדליות. בכמה מדליות זכתה יוגוסלביה?

$$\text{הפתרון-} \quad 1:10 = \frac{\text{ישראל}}{\text{יוגוסלביה}} = \frac{1}{10} = \frac{9}{90}$$

ישראל זכתה ב-9 מדליות, יוגוסלביה זכתה ב-90 מדליות.

- נוכל להיכנס לערך בוויקיפדיה "[מדליות במשחקים האולימפיים](#)", לבקש מהילדים לחבר בעיות יחס ולפתור אותן.
- ניכנס בקישור הבא ליישומון "[השקשוקה של איילת](#)", באתר "גלים". ביישומון זה הילדים יתנסו בפתרון מוחשי של בעיות יחס.



- נקרין לילדים את הציור ומפת התרשים של הכפר אולימפיה שביוון העתיקה ונבקש מהילדים להסביר מהם ההבדלים בין השניים (מבט על / מבט חזית, שרטוט / ציור, רמת דיוק, אובייקטיבי / סובייקטיבי).
- ניכנס [לקישור](#) של מפת התרשים המצורפת, נוריד את הקובץ ונדפיס אותו לילדים בגודל A4 (ניתן להדפיס בשחור-לבן).
- נבקש מהילדים להביט במקרא אשר נמצא בשרטוט ולהסביר מה הכוונה לקטע שכתובים בו המספרים 0, 25, 50. (קטע המספרים האלו הינו קנה מידה שמבטא את היחס בין כל המרחקים במפה למרחקים הללו במציאות).

- נתרגם את המרחק שעל קנה המידה במפה לייצוג של יחס כפי שאנו מכירים. שלבי תרגום קנה המידה ליחס:

- א. נמדוד בעזרת סרגל את אורך הקטע בין 0 ל-25, שנמצא במפה.
ב. נסתכל על יחידות המידה בסרגל וליד הקטע שמדדנו ונגלה כי בסרגל יחידות המידה בסנטימטרים ובקנה המידה שבמפה יחידות המידה הן במטרים.
ג. נמיר את יחידות המידה שבמפה ליחידות מידה בסנטימטרים:

1 מטר = 100 סנטימטר

- לכן, 25 מטרים יהיו שווים ל-2,500 סנטימטרים במציאות.
ד. נכתוב את היחס שמצאנו במילים ובאמצעות ביטוי מתמטי-
היחס בין סנטימטר אחד במפה למציאות הוא - 1:2,500

מחשבים את אורך האצטדיון

- נביט במפה שהדפסנו בפעילות הקודמת ונמקד את תשומת לב הילדים למספרים שלצד המבנים. נסביר כי המבנים ממוספרים על מנת לכוון אותנו להסבר לגבי כל מבנה (ניתן להיכנס להסברים השונים [בקישור לויקיפדיה](#)).
- נביט במבנה מספר 10 ובתמונה (מצורפת בהמשך) - זהו האצטדיון הראשון באולימפיה.



- נקרא את קטע המידע הבא:

- האצטדיון באולימפיה
- האצטדיון נבנה לראשונה בתחילת המאה ה-6 לפני הספירה, לפני כ-2,600 שנים.
- בתחילה, לא היו לאורכו יציעי קהל. הקהל ישב על שרפרפים העשויים מאבן, שהונחו מסביב למגרש (על היקפו).
- בשיאו האצטדיון הכיל עד 20,000 צופים.
- התחרויות באצטדיון התקיימו בין קווי ההתחלה לקווי הסיום, שהמרחק ביניהם הוא 194 מטר.
- המידה 194 מטר הייתה אמת המידה העתיקה "סטאדיה".
- מדרום למגרש ישבו השופטים על מתחם מרוצף בשיש.

- נמדוד באמצעות סרגל את מידות האורך והרוחב של האצטדיון ונמיר באמצעות היחס שמצאנו בפעילות הקודמת (1:2,500) למידות המגרש במציאות.
- לדוגמא, אם אורך המגרש, במפה הוא 4 סנטימטרים, במציאות אורך המגרש יהיה $4 \times 2,500 = 10,000$, כלומר 10,000 סנטימטרים.
- נמיר את יחידת המידה בחזרה למטרים באמצעות התרגיל הבא - $100 = 100:10,000$, כלומר האורך יהיה 100 מטרים.
- נציע לילדים למדוד דברים שונים במפה ולהמיר אותם למידה מציאותית.

1. זריקת דיסקוס - מרחק



- נקרין לילדים את קטע המידע הבא בנושא זריקת הדיסקוס:

זיקת דיסקוס

עיבוד ממקורות שונים: ביטל אמיר

זריקת דיסקוס הינו ספורט שבו אדם זורק דסקית עגולה (גליל שנראה כמו מטבע). הגברים מתחרים בדיסקוס שמשקלו שני קילוגרם, והנשים מתחרות בדיסקוס שמשקלו קילוגרם אחד. זורק הדיסקוס אוזח בו ביד אחת מתוחה ומורמת, לצד גופו, מסתובב סביב עצמו (בכדי לתת לדיסקוס תנופה) וזורק את הדיסקוס כמה שיותר רחוק. שיא העולם לגברים הוא 74.08 מטר, ולנשים - 76.80 מטר.

באולימפיאדה העתיקה ביוון, הדיסקוסים היו עשויים תחילה מאבן ואחר כך מברזל, עופרת או אפילו ארד. נראה שהמשקל הקבוע של הדיסקוס השתנה ממשחקים למשחקים, המשקל הותאם לממדים של הספורטאי ונע בין 1.3-6.6 ק"ג וקוטר של 17-32 ס"מ.



- נקרין לילדים את הסרטון המצורף של זריקת דיסקוס.

- נצא עם הילדים אל החצר עם מד מרחק דיגיטלי ונמדוד מרחק של 70 מטרים (ניתן למדוד גם

באמצעות אפליקציה בטלפון הנייד), נסמן את נקודת ההתחלה של המדידה ונקודת הסיום שלה באמצעות חפץ (ניתן להניח אבנים או משקולת אחרת). נראה את המרחק העצום שבו צפינו בסרטון בספורטאית.

- נתנסה בעצמנו בזריקת דיסקוס פעם אחת מבלי לקחת תנופה ובפעם השנייה באותו האופן שבו ראינו בסרטון (עם לקיחת תנופה סיבובית).

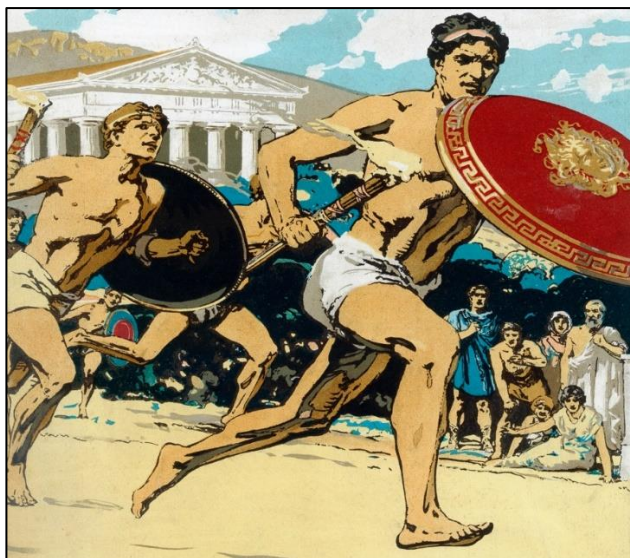
זריקת דיסקוס- כללי בטיחות:

1. יש לבחור חפץ שאינו כבד, ניתן להשתמש בכדור ספוג.
2. יש למקם את הילדים הצופים במרחק של כ-3 מטרים מעמדת הזריקה.
3. יש למקם מבוגר אחראי בעמדת המדידה (לאזור שבו מכוונים את הזריקה).
4. רק כאשר תלמיד סיים את הזריקה והסתיימה המדידה, תלמיד אחר רשאי

- ניתן להכין טבלה ובה שמות הילדים ומרחק הזריקה שלהם בשני האופנים, פעם אחת מבלי לקחת תנופה ובפעם הנוספת עם התנופה (מצורפת בהמשך).

<u>שם הילד/ה</u>	<u>מרחק זריקת הדיסקוס ללא תנופה</u>	<u>מרחק זריקת הדיסקוס עם תנופה</u>

- בסיום הפעילות, נבדוק היכן המרחק רב יותר ובכמה באמצעות תרגיל חיסור מתאים וניווכח בכך שפעולת התנופה משפרת מאוד את ההישגי המרחק.



- נקרין לילדים תמונות של מגרשי הריצה מיוון העתיקה ומהאולימפיאדה של ימינו (מצורפות בהמשך), ונבקש מהם להשוות בין שתי התמונות.



- נקרא יחד עם הילדים את קטע הקריאה הבא:

לאונידס מרודוס

לאונידס מרודוס היה הרץ המהיר ביותר של המשחקים האולימפיים הקדומים והשחקן האולימפי הכי מרשים בכל הזמנים. לאונידס זכה בשני אירועי ספרינט ראשונים ובמרוץ שריון בארבעה משחקים אולימפיים רצופים, בשנת 164 לפנה"ס עד 152 לפנה"ס, שנים עשר ניצחונות בשתיים עשרה שנים.

איך נראה מגרש הריצה?

בהתחלה סימנו ההתחלה והסיום אך ורק על ידי קווים באדמה, אך במאה החמישית לפני הספירה הותקן מבנה קבוע ובו הורכב חבל דק. שורה ארוכה של לוחות אבן צרים עם חריצים מקבילים לרגליים ועמודים זקופים לרצים נפרדים. בשיא המשחקים היה מקום לכ-20 ספורטאים בכל מרוץ, עמדות המוצא נקבעו על ידי הגרלה.

- נקרין לילדים את טבלת השיאים לאורך השנים בריצת 100 מטרים.

אתלט	זמן	לאום	מיקום ותאריך
ג'ים היינס	9.95 שניות	 ארצות הברית	אולימפיאדת מקסיקו סיטי 1968
קלווין סמית	9.93 שניות	 ארצות הברית	קולורדו ספרינגס, 1983
קרל לואיס	9.92 שניות	 ארצות הברית	אולימפיאדת סיאול, 1988
לירוי בורל	9.90 שניות	 ארצות הברית	ניו יורק, 1991
קרל לואיס	9.86 שניות	 ארצות הברית	אליפות העולם בטוקיו 1991
לירוי בורל	9.85 שניות	 ארצות הברית	1994
דונובן ביילי	9.84 שניות	 קנדה	1996
מוריס גרין	9.79 שניות	 ארצות הברית	1999
אסאפה פאוול	9.77 שניות	 ג'מייקה	2005
אסאפה פאוול	9.74 שניות	 ג'מייקה	2007
יוסיין בולט	9.72 שניות	 ג'מייקה	גראנד פרי ניו יורק 2008
יוסיין בולט	9.69 שניות	 ג'מייקה	אולימפיאדת בייג'ינג 2008
יוסיין בולט	9.58 שניות	 ג'מייקה	אליפות העולם בברלין 2009

- נצא עם הילדים אל החצר עם מד מרחק דיגיטלי ונמדוד מרחק של 100 מטרים (ניתן למדוד

גם באמצעות אפליקציה בטלפון הנייד), נסמן את נקודת ההתחלה של המדידה ונקודת הסיום שלה באמצעות חפץ (ניתן להניח אבנים או משקולת אחרת).

- נתנסה בעצמנו בריצה למרחק של 100 מטרים, נמדוד את הזמן של כל ילד ונתעד את

התוצאות בטבלת התוצאות (מצורפת בהמשך, נסתכל בדוגמה).

בטבלה נמלא את הדרך ואת הזמן בשניות.

ריצת 100 מטרים- הנחיות:

1. נחלק את הילדים לשתי קבוצות ונבצע את הריצה בשני סבבים. בסבב הראשון, הקבוצה הראשונה מודדת והקבוצה השנייה רצה ולאחר מכן מתחלפים (קובעים מראש, שכל ילד מודד לילד מסוים בקבוצה השנייה)
2. לפני התחלת הריצה, יש למקם את הרצים בנקודת פתיחה אחידה במרחק של מטר אחד מן השני.
3. בזמן הריצה יש לשמור על מרחק קבוע בין הרצים.
4. יש למקם את הילדים האחראיים על המדידה עם סטופר (אפשר גם בטלפון הנייד) בסיום מסלול הריצה, בצד.

טבלת תיעוד התוצאות

שם הילד/ה	זמן בשניות	זמן בדקות	מהירות (מטר לדקה)	דבר
רוני שחר	14.5 שניות			100 מטרים
				100 מטרים

נבקש מהילדים להמיר את תוצאת הזמן משניות לדקות ולמלא את הזמן בדקות בעמודה המתאימה.
תזכורת:

$$1 \text{ דקה} = 60 \text{ שניות}$$

לכן, כדי להמיר זמן משניות לדקות עלינו לחלק את תוצאת השניות ב-60.
- נבקש מהילדים לחשב את המהירות שלהם בתחרות ריצת 100 מטרים.
ולמלא בטבלה את המהירות שביצעו (בהנחה שמהירותם הייתה קבועה).
תזכורת:

$$\text{מהירות} \times \text{זמן} = \text{דרך}$$

לכן, כדי לחשב את המהירות בתחרות הריצה (מטר לדקה), על הילדים לחלק את דרך שביצעו (100 מטרים) בזמן שביצעו בדקות.



- נקרא יחד עם הילדים את קטע המידע הבא בנושא היאבקות:

היאבקות

עיבוד ממקורות שונים: ביטל אמיר

- המתאבקים היו המתחרים הפופולאריים ביוון העתיקה. הם קיבלו תשומת לב והערצה רבה. רובם המכריע של האוהדים למד בעצמו, ככל הנראה, בבתי ספר להיאבקות, זה היה המקבילה העתיקה לכדורגל של ימינו. אנו יודעים עובדה זו מתוך כתבים עתיקים רבים על המתאבק מילוא מקרוטון.
- היאבקות הייתה קשורה באופן טבעי לאימון לקראת מלחמה. הלוחמים היו מתמודדים עם אחד משני ענפים:
- היאבקות זקופה- התנהלה בבור חול, דרשה ממתאבק אחד לזרוק את השני ארצה שלוש פעמים.
- היאבקות גלגול או קרקע- התנהלה בבור חול והסתיימה רק כאשר אדם אחד היה נכנע. תבוסה במקרה זה היה איתות על ידי הרמת יד והצבעה באצבע אחת או שתיים.
- קיימים סיפורים על אנשים עם רמות כוח כמעט בלתי אנושיות במשחקים העתיקים. לדוגמא, מילוא מקרוטון, שהיה גם תלמידו של המתמטיקאי המפורסם פיתגורס. מסופר על מילוא הענק, כי הרים את התקרה בבית פיתגורס, במהלך רעידת אדמה, ואיפשר לכולם לברוח ללא פגע.
- עד היום קיימת תחרות ההיאבקות במשחקים האולימפיים.
- התחרות מתקיימת לפי הקטגוריות של המשקל הבאות (הקטגוריות לגברים):
 - תרנגול (עד 55 ק"ג)
 - נוצה (עד 60 ק"ג)
 - קל (עד 66 ק"ג)
 - חצי-כבד (עד 74 ק"ג)
 - בינוני (עד 84 ק"ג)
 - כבד (עד 96 ק"ג)
 - סופר-כבד (עד 120 ק"ג)

שלבי הכנה:

- נזכיר לילדים את כללי ההמרה של יחידות המשקל:

$$1 \text{ ק"ג} = 1,000 \text{ גרם}$$

$$1 \text{ טונה} = 1,000 \text{ ק"ג} = 1,000,000 \text{ גרם}$$

א. על מנת לעבור מיחידת משקל גדולה ליחידת משקל קטנה יותר, מכפילים. לדוגמא, נבטא את יחידת המשקל 2 טונות בקילוגרמים, באמצעות התרגיל: $2 \times 1,000 = 2,000$. כלומר, 2 טונות = 2,000 ק"ג.

ב. על מנת לעבור מיחידת משקל קטנה ליחידת משקל גדולה יותר, מחלקים. לדוגמא, נבטא את יחידת המשקל 3 ק"ג בגרמים, באמצעות התרגיל: $3:1,000 = 0.003$. כלומר, 3 ק"ג = 0.003 גרם.

- נדפיס לכל זוג ילדים את משחק הזיכרון- התאמת משקלים.

הוראות המשחק

מפזרים את כל הכרטיסים הפוכים על השולחן ומערבבים אותם היטב.

כל שחקן חושף בתורו 2 כרטיסים. אם שני הכרטיסים שחשף תואמים, המשתתף זוכה בהם.

אם לא, הוא מחזיר אותם כשהם הפוכים על

השולחן. וכך עובר התור לשחקן הבא.

המנצח- השחקן שזוכה במספר הכרטיסים הגדול ביותר.

משחק הזיכרון- התאמת משקלים

84,000 גרם	74,000 גרם	66,000 גרם	60,000 גרם
0.06 טונה	0.055 טונה	120,000 גרם	96,000 גרם
0.096 טונה	0.084 טונה	0.074 טונה	0.066 טונה
55 גרם	1.2 טונה	1,200 ק"ג	0.12 טונה
	6,000 גרם	6 ק"ג	0.055 ק"ג

74 ק"ג	66 ק"ג	60 ק"ג	55 ק"ג
55,000 גרם	120 ק"ג	96 ק"ג	84 ק"ג

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בנושא המשחקים האולימפיים בכפר אולימפיה, ביוון העתיקה, תוך השוואה לימינו, בדגש על היבטים מתמטיים. לדוגמא, חישובי דרך, מהירות וזמן, המרה של יחידות משקל ואורך.

יחידה 4 - יעל ארד – הספורטאית שהשפיעה על דורות של ספורטאים yael Arad - An Example for Generations Of Athletes

על היחידה

יחידה זו עוסקת בתחום הג'ודו ויעל ארד שהביאה את הענף בארץ אל קידמת הבמה. יעל ארד, מהווה דוגמה ומופת לערכי הספורט, לנחישות ולתשוקה שדחפו אותה למצוינות ולהגיע למדליה אולימפית. ליעל ארד יש השפעה עצומה על דורות רבים של ילדות וילדים שהלכו בעקבותיה לג'ודו וזכו במדליות.

המטרות העיקריות של הפעילויות – חשיפה לענף ספורט זה, לדמויות מופת, לערכים בתחום הספורט, לאוצר מילים, כמו גם, שכלול יכולות הקריאה וההבנה, ופיתוח הכתיבה.

ביחידה זו יש 2 חלקים: חלק ראשון – נלמד על התפתחות הג'ודו ומושגים הקשורים בו. חלק שני – נפגוש ונכיר את יעל ארד.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות

אמצעים, עזרים וחומרים נדרשים – מוצגים לצד כל פעילות.

התאמה - יחידה זו מתאימה לתלמידי ביתות ה', ו' .



Judo: People, History and Concepts



(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, כרטיסים ודפים ריקים, רשימת מילים, צבעים, עפרונות)



צפיה ושיחה על התמונות - מה רואים בשתי תמונות הפתיחה? מה הם עושים? (קידה, הטלת היריב) לאיזה ענף תמונות אלה שייכות? (ג'ודו), נשאל את הילדים על צבע הבגדים, החגורות והמשמעות של זה.

בהמשך, נראה את 6 התמונות של האנשים ונשאל את הילדים: מי האנשים האלה? מה ידוע לכם עליהם? מה הם עושים? מה עשו? (כולם אלופים בג'ודו) מה השמות שלהם? (לפי סדר התמונות: שגיא מוקי, אורי ששון, ירדן ג'רבי, אורן סמדג'ה, אריק זאבי, יעל ארד).

Look at the two opening pictures and talk about them. Ask the pupils: What do you see in these pictures? What are they doing? (a bow, throwing to the ground). What type of sport is it? (Judo). What color are their uniforms? What do you think the colors mean?

Then, show the other 6 pictures and ask the pupils: Who are these people? What are they doing? What did they do? (They are Israeli champions in Judo) What are their names? (in order of pictures: Sagie Muki, Ori Sasson, Yarden Jerbi, Oren Smadjza Erik Ze'evi, Yael Arad).



אורי ששון - Ori Sasson



שגיא מוקי - Sagie Mukie



אורן סמדג'ה - Oren Smadja



ירדן ג'רבי - Yarden Jerbie



יעל ארד - Ya'el Arad



אריק זאבי - Erik Ze'evie

חזיון – נשאל את התלמידים מה אנחנו הולכים ללמוד. על מה אנחנו הולכים להתמקד? (ג'ודו)

נוסיף ונשאל: מאיפה באה המילה ג'ודו? (מיפן) מה פירוש המילה ג'ודו? (ג'ו – רכה, עדינה: דו – דרך). פירוש המילה זה – הדרך הרכה, העדינה. נכתוב את המילה ג'ודו על הלוח באנגלית ובשפה שלכם.

Prediction – Ask the pupils: What are we going to learn today? What are we going to focus on? (Judo). Where does the word Judo come from? (Japan). What does it mean? (Ju – means gentle; Do – means way). Judo = the gentle way. Write the word – Judo - on the board in your language and in English.

צפייה ויצירה –  בואו נראה איך כותבים את המילה ג'ודו ביפנית, בשפת המקור. נקריין לילדים את המילה. נחלק להם כרטיסיות וכלי כתיבה. נבקש מהילדים לנסות ולהעתיק את הסמל של המילה על הכרטיס. יש להגיד לילדים **שיפנית כותבים מלמעלה למטה**. לאחר הכתיבה, נבדוק עם המקור ונראה מי הצליח לכתוב הכי קרוב למקור. נתלה על הקיר לתערוכה.

Prediction and crafts - Tell the pupils: let's see how the word **Judo** is written in Japanese, the origin of the word. We show the word on the screen. We give cards and pens to the pupils and ask them to try and copy the word onto the cards. Tell the pupils that **Japanese is written from top to bottom**. After writing, we compare with the original word to see who wrote it as close to the Japanese word as possible.

המילה ג'ודו ביפנית The Word Judo in
Japanese

柔道

נגיד לילדים: אנחנו עומדים לצפות בסרטון על ג'ודו. לפני כן, בואו נכיר את אוצר המילים מתוך הסרטון.

Pre-Watching and listening activity –

We tell the pupils: We are going to watch a clip about Judo. Before we watch it, let's learn new vocabulary.

צפייה - נקריין לילדים את רשימת המילים עם התרגומים לעברית. נקרא ביחד ונסביר. 

Show the list of words. Read it together and explain.

weapon – כלי נשק	throw – לזרוק, להטיל	techniques – טכניקות	easier – קל יותר
took away – הוריד	moves - תנועות	power - כוח	ground - קרקע
push – לדחוף	pull - למשוך	rules - כללים	fighters – לוחמים
pants – מכנסיים	purity – טוהר	symbol - סמל	loose – חופשי, משוחרר, לא צמוד
Submission – כניעה	cotton top – בגד עליון מכותנה	samurai- לוחם יפני מסורתי	

- 250 -

- A Bingo game – print a bingo chart and give it to the pupils. They should choose words from the list of words and copy them onto their bingo chart. The teacher says a word. If it appears on the pupils' chart – they draw an X on it. The winner is the one who finishes the chart first. The game continues until everyone wins.

לוח בינגו



קריאה – נדפיס וניתן לתלמידים טקסט באנגלית על התפתחות הג'ודו.

לפני שהם קוראים אותו, נסתכל רק על הכותרת ונשאל אותם על מה הטקסט הזה הולך להיות? נבקש מהם לסרוק את הטקסט ולהביא מידע ספציפי שנבקש מהם: מילים שבתחילת משפט, שמות של מקומות ואנשים. נרשום אותן על הלוח. נשאל – מה משותף למילים אלה? (אותיות גדולות. נזכיר את החוק של אותיות גדולות). נבקש מילים של פעולות. נכתוב אותם על הלוח. לאחר מכן, נבקש למצוא מספרים. נשאל מה המספרים מייצגים.

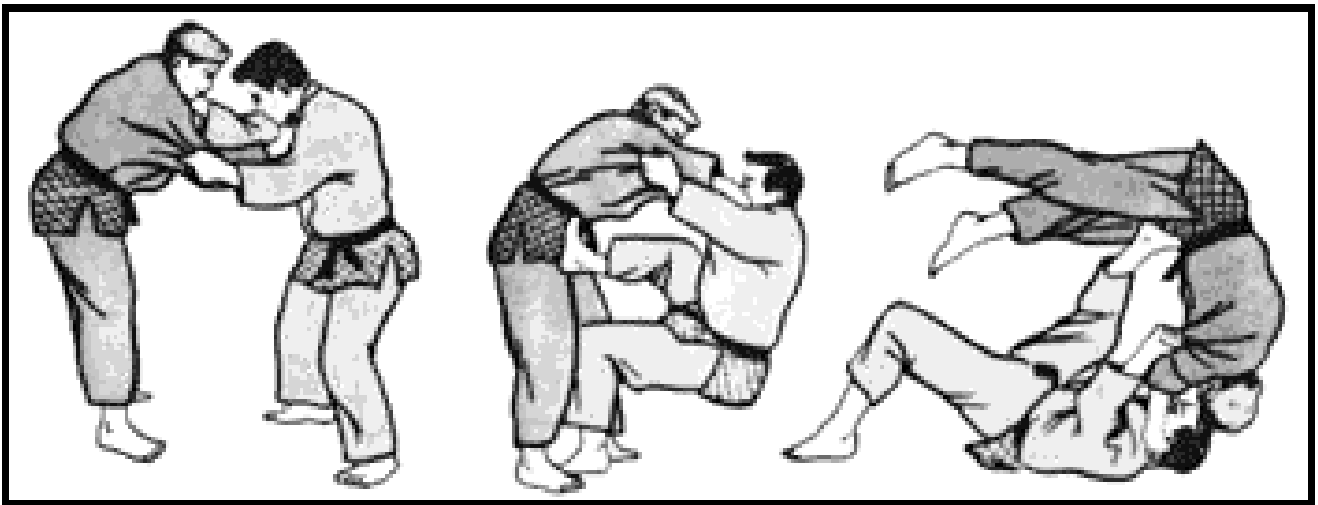
נאפשר לילדים לקרוא את הטקסט לבד, בשקט (רשימת המילים בטבלה יכולה לעזור להבין). אחרי שהילדים סיימו את הקריאה השקטה, נבקש מהם לספר לחבר מה הם הבינו מהטקסט.

Pre-Reading – prediction, scanning and skimming - Print the text in English and give it to the pupils. Ask them only to look at the title and predict what is the text going to be about.

Ask them to scan the text for specific information: first words of every sentence and names. Write these words on the board. Ask the pupils to mark the capital letters, verbs and numbers.

The teacher lets the pupils read the text silently.

Whoever finishes can tell their partner what they've understood and vice versa.



The Beginning of Judo

Professor Jigoro Kana started Judo. He opened the first Judo school in Tokyo, Japan in 1882. He wanted to take the old and difficult techniques of Jujitsu and make them easier.

First, he took away all the moves of power and weapons. He wanted to use the move of the other person to throw him to the ground and use the ground techniques to get submission.

Then, he made the rules to get points. There are two parts for the rules: One part is for standing. It is called *Tachi Waza*. It is when you throw the other man or woman to the ground.

The other part is for the ground. It is called *Ne Waza* or *Katame Waza*. It is when you pull and push the other man or woman on the ground until they can't move.

The fighters wear a loose pair of pants and a heavy cotton top. The color of the clothes is white. This color is a symbol of purity and death in Japan. It is like the white clothes the old Samurai fighters had under their heavy war clothes.

התפתחות הג'ודו (למנחה)

פרופסור ג'יגורו קנה הוא המייסד של הג'ודו. הוא פתח את בית הספר הראשון לג'ודו בטוקיו ביפן בשנת 1882. הוא רצה לקחת את הטכניקות הקשות והישנות של ג'וג'יטסו ולהפוך אותן לקלות יותר.

דבר ראשון, הוא הוציא את כל התנועות הקשורות בכוח ובנשק. הוא רצה להשתמש בתנופה של האיש או האישה האחרת כדי לזרוק אותם לקרקע, ולהשתמש בטכניקות הקרקע כדי להשיג כניעה. ואז, הוא המציא את החוקים להשגת נקודות. ישנם שני חלקים: חלק אחד הוא לתרגילים בעמידה. חוק זה נקרא: טאצ'י וואזה. בתרגילים אלה מטילים את האיש או האישה האחרים אל הקרקע. החלק השני הוא לתרגילים על הקרקע. חוק זה נקרא: נה וואזה, או קטמה וואזה. בתרגילים אלה אתה מושך, דוחף עם האיש או האישה האחרים על הקרקע עד שהם לא יכולים לזוז. המתאבקים לובשים זוג מכנסיים רחבים וחלק עליון כבד מכותנה. צבע הבגדים הוא לבן. צבע זה מסמל טוהר ומוות ביפן. זה דומה לבגדים הלבנים שלבשו הלוחמים הסמוראים העתיקים מתחת לבגדי המלחמה הכבדים שלהם.



שיחה בעקבות הקריאה –

- נבחר מילה מהטקסט ונקריא אותה. הילדים יתבקשו למצוא את המילה ולקרוא את המשפט בו היא מופיעה.
- נשאל שאלות הבנה כמו: מי המציא את הג'ודו? באיזו שנה המציא את זה? איפה זה התרחש? מה הייתה המטרה שלו, למה הוא המציא את זה? מה הוא לא הכניס לתוך הג'ודו? מה צבע הבגדים של הג'ודוקה? מה מסמל הצבע הלבן ביפן? מי לבש בגדים לבנים כשיצא לקרב? נעזר ברשימת אוצר המילים שפגשנו למעלה כדי לענות על השאלות.

Post-Reading Activity –

- Choose a word from the text. Say it out loud. The pupils look for it in the text and read the whole sentence where it is in.
- Ask comprehension questions, like: Who invented Judo? When did he invent it? Where did he invent Judo? Why did he invent Judo? What did he NOT include in Judo? What's the color of the clothes? What does this color symbolize in Japan? Who wore white clothes to war?



צפיה בסרטון המספר מהו ג'ודו . הקשיבו ונסו למצוא את המילים שבטבלה.

Watch a clip about Judo. Listen and find the words from the table above.

<https://youtu.be/JZUFUwiljso>

לאחר הצפייה בקליפ, נשאל את התלמידים אילו מילים הם זיהו בסרטון.

After watching the clip, we ask the pupils what words they recognized in the clip.



פעילות עם אוצר מילים של ג'ודו – בשלוש שפות: אנגלית, יפנית ועברית

נזמין את הילדים להכיר, ללמוד ולהדגים מילים נוספות הקשורות לג'ודו באנגלית, יפנית ועברית.

ראשית, נקרא את המילים ביחד ואחר כך נבקש מהילדים להדגים את המילים בפעילות פיזית.

Activity with terms in Judo – in three languages: English, Japanese and Hebrew.

We invite the pupils to meet, learn and demonstrate more words connected to judo, in three languages.

First, we read the words together and then ask the pupils to show and act out the words, physically.



Body Parts - חלקי הגוף

ude	arm, hand	יד, זרוע
ashi	leg, shin,	רגל, שוק, ירך,
hiza	knee	ברך
te	hand	יד
kubi	neck	צוואר
kata	shoulder	כתף
hiji	elbow	מרפק
yubi	finger	אצבע
atama	head	ראש
hara	stomach	בטן

Directions – כיוונים

soto	outside	חיצוני, החוצה
uchi	inside	פנימי, פנימה
hidari	left	שמאל, שמאלה
migi	right	ימין, ימינה

Orders - פקודות

rei	bow	קידה
matte	wait \ stop	חכו, עצרו, לחכות, לעצור
hajime	start	התחילו, להתחיל
yoshi	continue	המשיכו, חיזרו
sono mama	don't move	לא לזוז
sore made	time's up	נגמר הזמן
ippon	victory in one move	ניצחון במהלך אחד

shinpan	referee	שופט
sensei	teacher, guide	מורה, מדריך
tatami	mat	מזרון
sode	sleeve	שרוול
obi	belt	חגורה

תרגול המילים במשחק –

- נתחיל לתרגל כל קבוצת מילים בנפרד. המנחה אומרת מילה באחת השפות – התלמידים עונים בשפות האחרות.
 - אפשר לעשות תחרות בין שתי קבוצות בכיתה – קבוצה אחת אומרת מילה באנגלית – הקבוצה השנייה אומרת בעברית וביפנית . אחר כך מחליפים תפקידים בין הקבוצות.
 - אחר כך נשלב מילים מכמה קבוצות כדי ליצור משפט. לדוגמה, המנחה אומרת בעברית וכותבת על הלוח: "ראש החוצה". הילדים מחפשים את המילים האלה בטבלה באנגלית וביפנית ואומרים אותם.
 - המנחה כותבת את המילים על הלוח (head out – באנגלית - atama soto) וביפנית).
 - הלוח יראה בצורה הבאה: "atama soto" - "head out" - "ראש החוצה"
 - נחלק את הכיתה לקבוצות של 4 ילדים. נדפיס את אוצר המילים וניתן לכל קבוצה. כל קבוצה תכין 4 משפטים כמו שעשינו בתרגיל הקודם על הלוח.
כל קבוצה תציג את המשפטים שהכינה בשפה אחת (או באנגלית, או ביפנית או בעברית) והקבוצות האחרות יגידו את המילים אלה בשפות שלא נאמרו (למשל, אם הילדים יציגו את המשפט שלהם בעברית – הקבוצות האחרות יתרגמו אותן לאנגלית ויפנית וכד').
 - נציע להם לשחק במשחק זיכרון – memory game
(לצורך המשחק, הילדים יעתיקו את המילה באנגלית על כרטיסיה אחת ואת המילה בשפה השנייה על כרטיסיה אחרת).
 - פנטומימה – pantomime נזמין ילד לבחור מילה מבלי לגלות, ולהציג אותה בפני הכיתה - ילדי הכיתה יתבקשו לגלות איזו מילה הוא הציג.
 - מה חסר - נכתוב 3-5 מלים על הלוח. נקרא אותן. נבקש מהילדים להניח את הראש על השולחן ולעצום עיניים. נמחק מילה אחת. נשאל מה מחקנו? מה חסר? what's missing?
 - איש תלוי - hang man נבחר מילה ונכתוב על הלוח רק את האות הראשונה והאחרונה שלה. הילדים יתבקשו לגלות אילו אותיות חסרות. (אפשר גם לכתוב קווים בלבד, ללא אותיות)
- לדוגמה d _ _ h א: _ _ _ _ _
- משחק בינגו – הילדים יקבלו לוח בינגו ריק (מצורף) כל ילד יבחר מספר מלים ויעתיק אותן לתאים הריקים בלוח.

Practice vocabulary in games -

- We start by practicing each of the word groups separately; the teacher says a word in one of the languages – the pupils say the meaning in the other languages.
- Then, we take words from several groups to make a short sentence. For example, the teacher says the words "head out" in English and writes them on the board. The pupils look up these words in the table and say them in Hebrew and in Japanese. The teacher writes the words on the board.

The board will look like the following: "head out" - "atama soto" - ראש החוצה

- We divide the class into groups of 4 pupils. We print the list of words and give it to each group.
Every group prepares 4 short sentences like they did in the previous activity.
Every group presents their sentences in one language. The other groups should complete the sentences in the other languages. (e.g. if the pupils present the sentence in Hebrew – the other groups say the same sentence in English and Japanese).
- A Bingo game – The pupils choose words from the list of words and write them on their bingo chart. The teacher says a word. If it appears on the pupils' chart – they draw an X on it. The winner is the one who finishes the chart first. The game continues until everyone wins.
- Pantomime – the pupils choose a word, act it out and the class has to guess what the word is.
- What's missing – We write several words on the board. The pupils look at the words. Then, they put their heads down. The teacher erases one word (or more) then asks – what's missing? The teacher writes it back and continues to play in this way for several rounds. After that, the teacher can change the whole list of words and continue playing.

- Hang man – we (or a pupil) choose a word. We write on the board, short lines according to the number of letters in the word. The pupils say a letter. If it appears in the word – we write it in its place. If it doesn't – we write it aside and start to draw part of the hang man.

לוח בינגו

לסיכום -

בפעילות זו למדנו על ג'ודו ופגשנו מושגים בענף זה בשלוש שפות. למדנו מילים חדשות וצפינו בסרטון שמסביר את ההיסטוריה של ג'ודו.

2. יעל ארד – אלופה אולימפית ישראלית ראשונה



(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, ברטיסים ודפים ריקים, גלילים ארוכים של מגבות נייר, עיתונים ישנים, נייר אלומיניום, צבעים, עפרונות)

צפיה ושיחה – נקרין את התמונה של יעל ארד. נשאל את הילדים מי זו? מה ידוע לכם עליה? למה אנחנו מראים את התמונה שלה?



Watch and discuss – Show Yael Arad's picture. Ask the pupils: Who is she? What do you know about her? Why do you think I'm showing you her picture?

נקרין סרטון יעל ארד מספרת על ההישג שלה. לאחר הצפייה, נבקש מהילדים לשתף מה ראו בסרטון ומה חשבו עליו.

Watch a clip about Yael Arad (a short clip only with music). After watching the clip, ask the pupils to share what they saw and what they thought about it.

אוצר מילים – נזמין את הילדים להכיר אוצר מילים מתוך הסיפור האישי של יעל ארד.

Vocabulary – we invite the pupils to learn the vocabulary from the text about Yael Arad

believes – מאמין	failed – נכשלה	competitions – תחרויות	practiced – התאמנה	joined – הצטרפה
sick – חולה	tired – עייפה	willing – רוצה ומוכן	overcome – להתגבר	motivated – עודדו
intelligent – חכמה	creative – יצירתית	self-discipline – משמעת עצמית	training camps – מחנות אימונים	
patience – סבלנות	sensitivity – רגישות	empathy – אמפתיה	talent – כישרון	respect – לכבוד, כבוד
supports – תומכת	lectures – הרצאות	referee – שופט	honor – כבוד	goal – מטרה



משחקים ללימוד אוצר מילים –

נלמד את המילים החדשות בדרך משחקית. נציע מספר משחקים ונשחק בהם:

- נדפיס לכל ארבעה ילדים את קובץ המילים ונציע להם לשחק במשחק זיכרון – memory game
- (לצורך המשחק, הילדים יעתיקו את המילה באנגלית על כרטיסיה אחת ואת המילה בשפה השנייה על כרטיסיה אחרת).
- פנטומימה – pantomime נזמין ילד לבחור מילה מבלי לגלות, ולהציג אותה בפני הכיתה - ילדי הכיתה יתבקשו לגלות איזו מילה הוא הציג.
- מה חסר - נכתוב 3-5 מילים על הלוח. נקרא אותן. נמחק מילה אחת. נשאל מה מחקנו? מה חסר? what's missing?
- איש תלוי - hang man נבחר מילה ונכתוב על הלוח רק את האות הראשונה והאחרונה שלה. הילדים יתבקשו לגלות אילו אותיות חסרות. (אפשר גם לכתוב קווים בלבד, ללא אותיות) לדוגמה: e _ _ _ _ f או: _ _ _ _ _
- משחק בינגו – הילדים יקבלו לוח בינגו ריק (מצורף). כל ילד יבחר מספר מילים ויעתיק אותן לתאים הריקים בלוח.

המנחה אומרת מילה מאוצר המילים ברשימה. תלמיד שהמילה הזו כתובה בלוח הבינגו שלו, מסתיר אותה בפיסת נייר או באמצעות סימון X על המילה. תלמיד שכיסה את כל המילים בלוח שלו, הוא המנצח. המשחק ממשיך עד שילדים נוספים יכסו את הלוח שלהם.

Games to enhance vocabulary -

- We divide the class into groups of four. We print the list of words for every group. We ask the pupils to prepare a memory game. (They will need to copy a word in English on one card, and the word in their language on another card.
- Pantomime – the pupils choose a word, act it out and the class has to guess what the word is.
- What's missing – We write several words on the board. The pupils look at the words. Then, they put their heads down. The teacher erases one word (or more) then asks – what's missing? The teacher writes it back and continues to play in this way for several rounds. After that, the teacher can change the whole list of words and continue playing.
- Hang man – we (or a pupil) choose a word. We write on the board short lines according to the number of letters in the word. The pupils say a letter. If it appears in the word – we write it in its place. If it doesn't – we write it aside and start to draw a part of the hang man.
- A Bingo game – print a bingo chart and give it to the pupils. They choose words from the list of words and write them on their bingo chart. The teacher says a word. If it appears on the pupils' chart – they draw an X on it. The winner is the one who finishes the chart first. The game continues until everyone wins.

לוח בינגו



קריאה – נדפיס וניתן לתלמידים טקסט באנגלית על יעל ארד.

לפני שהם קוראים אותו, נסתכל רק על הכותרת ונשאל אותם על מה הטקסט הזה הולך להיות? נבקש מהילדים לסרוק את הטקסט ולהגיד מידע ספציפי שנבקש מהם: מילים שבתחילת משפט, שמות של מקומות ואנשים. נרשום אותן על הלוח. נשאל – מה משותף למילים אלה? (אותיות גדולות. נזכיר את החוק של אותיות גדולות).

נבקש מילים של פעולות. נדגים את הפעולה פיזית. לאחר מכן, נבקש למצוא מספרים. נשאל מה מייצגים המספרים?

נאפשר להם לקרוא את הטקסט לבד, בשקט (הם יכולים להיעזר ברשימת המילים בטבלה כדי להבין).

אחרי שסיימו את הקריאה השקטה, נבקש לקרוא בקול ולהסביר את הטקסט.

Pre-Reading – prediction, scanning and skimming - we print the text in English and give it to the pupils. We ask them only to look at the title and predict what is the text going to be about.

We'll ask the pupils to scan the text for specific information: first words of every sentence and names. We write the words on the board. We ask the pupils: What's in common? (capital letters. We remind them the rule of capital letters).

Then we ask for verbs and demonstrate them physically. Then we ask for numbers. We'll ask the pupils: What do the numbers represent?

After this introduction, we let the pupils read the text quietly. (the list of words above can help)

When they finish reading quietly, we ask them to read it out loud and explain what they read.

Yael Arad – The First Israeli Olympic Medalist

Yael Arad was born in Tel-Aviv, Israel on May 1st 1967. Her father (RIP י"ט) and mother were newspaper reporters. She has 5 brothers and sisters.

When she was 8 years old, she joined her brother to Judo lessons. She liked the lesson very much. She continued to practice more and more. It was a very hard work. She won over all the girls. So, she started to practice with the boys. At the age of 9, Yael Arad won the second place in Israel Championship. She went to many competitions and won most of them. When she didn't win, she wanted to work harder even when she was tired and sick.

She wanted to be better, so she went to training camps in Austria and in Japan. There, she was alone without her family, but she worked hard and wanted to win. In the camps, she met many girls from all over the world. She looked at them and said: "if they do it, I can do it too". She respected the other fighters. She was their friend after the games. She focused on her dream: to have an Olympic medal and bring honor to her family and to her country.

Her dream came true in the Olympic games in Barcelona in 1992. She had a good but hard game. At the end, the referee said that the other girl was the winner. So, Yael Arad got the second place (the silver medal).

She remembered the athletes that got killed in the Olympic Games in Munich, Germany in 1972, and said that her medal is for them.

This was the first Olympic medal that Israel won in 40 years. By winning this medal she opened the door to many Israeli athletes who won medals after her, in Judo, surfing and gymnastics.

Yael Arad says that anyone can succeed. She says that anyone who has a talent, want to work hard and believes in himself can succeed. You have to dream big.

Today, Yael Arad is a successful business woman. She always looks for new ideas. She talks to people and shows them how the rules of sport help succeed in life. She also supports women in sport so they can succeed like she did.

יעל ארד – זוכת המדליה אולימפית הישראלית הראשונה (למנחה)

יעל ארד נולדה בתל אביב, ישראל בתאריך ה – 1 למאי 1967. אבא שלה (ז"ל) ואמא שלה היו עיתונאים. יש לה 5 אחים ואחיות.

כאשר הייתה בת 8 שנים, היא הצטרפה אל אחיה לחוג ג'ודו. היא אהבה מאוד את השיעורים והמשיכה להתאמן עוד ועוד. זו הייתה עבודה קשה מאוד, אבל היא ניצחה את כל הבנות המתחרות שלה. לכן, היא עברה להתאמן עם הבנים. בגיל 9, יעל ארד זכתה במקום השני באליפות ישראל בג'ודו. היא הלכה להרבה תחרויות וניצחה ברובן. כאשר היא לא ניצחה, היא רצתה לעבוד קשה יותר כדי אפילו כשהייתה עייפה וחולה.

היא רצתה להיות טובה יותר, לכן היא נסעה למחנות אימונים באוסטריה וביפן. שם, היא הייתה לבד, ללא משפחתה, אבל היא התאמנה קשה ורצתה מאוד לנצח. במחנות האימונים היא פגשה נערות מכל העולם. היא הביטה בהן ואמרה: "אם הן עושות את זה, גם אני יכולה לעשות את זה". היא הביעה כבוד לכל המתחרות שלה. הן היו חברות לאחר המשחקים. היא התמקדה בחלום שלה: להשיג מדליה אולימפית ולהביא כבוד למשפחתה ולארצה.

החלום שלה התגשם באולימפיאדה של ברצלונה בשנת 1992. שם, היה לה משחק טוב אך קשה. בסוף המשחק, השופט החליט שהנערה השנייה ניצחה, ויעל ארד קיבלה את המקום השני (מדליית כסף).

יעל ארד זכרה את הספורטאים הישראלים שנהרגו באולימפיאדת מינכן, בגרמניה בשנת 1972, ואמרה שהמדליה היא בשבילם.

זו הייתה המדליה האולימפית הראשונה שישראל זכתה במשך 40 שנה. זכייתה זו, פתחה את הדלת להרבה ספורטאים אחרים שבאו אחריה וזכו במדליות בג'ודו, בגלישה ובהתעמלות קרקע.

יעל ארד אומרת כי כל אחד יכול להצליח. היא אומרת עוד, כי לכל מי שיש כישרון, מוכן לעבוד קשה ומאמין בעצמו יכול להצליח. צריך לחלום בגדול.

היום, יעל ארד היא אשת עסקים מצליחה. היא תמיד מחפשת רעיונות חדשים. היא משוחחת עם אנשים ומראה להם איך עקרונות הספורט יכולים לעזור להצליח גם בחיים הרגילים. יעל ארד גם תומכת בנשים בספורט כדי שיצליחו כמו שהיא הצליחה.

- נבחר מילה מהטקסט ונקריא אותה. הילדים יתבקשו למצוא את המילה ולקרוא את המשפט בו היא מופיעה.
- נשאל שאלות הבנה כמו: מתי יעל התחילה להתאמן בג'ודו? איפה יעל התאמנה? למה התאמנה עם בנים? מתי זכתה במדליה הראשונה? מתי זכתה במדליה אולימפית? מתי הייתה אולימפיאדת מינכן? באיזו מדינה נמצאת העיר מינכן? אולימפיאדת ברצלונה? באיזו מדינה נמצאת העיר ברצלונה? נעזר ברשימת אוצר המילים שפגשנו למעלה כדי לענות על השאלות.

Post-Reading Activity –

- We choose a word from the text. We say it out loud. The pupils look it up in the text and read the whole sentence where it is in.
- We ask comprehension questions, like: When did Yael start practicing judo? Where did she practice? Why did she practice with boys? When did she win her first medal? When did she win an Olympic medal? When were the Olympic games in Munich? In Barcelona? Where is Munich? Where is Barcelona?

פעילות ויצירה –  נגיד לילדים שאנחנו הולכים לראיין את יעל ארד. לצורך כך, נציע להם להכין מיקרופון, לקרוא את השאלות לראיון, להתאמן בזוגות איך לשאול שאלות ולענות, ואז להציג את הריאיון עם יעל ארד.

Arts and craft and an interview – Tell the pupils that they are going to interview Yael Arad. Invite them to prepare a microphone, to read the questions and answers, to practice asking and answering, and then to present the interview with Yael Arad.

החומרים הנדרשים ליצירת מיקרופון:

לצורך היצירה צריך גלילים ארוכים של מגבות נייר, עיתונים ישנים ונייר אלומיניום.



שלבים בהכנת המיקרופון: Preparing a Microphone:

1. נבקש מהילדים לעטוף את הגליל בנייר אלומיניום - Wrap the cylinder in aluminum foil



2. נבקש ליצור כדור עם זנב מנייר העיתונים ולחזק עם נייר דבק - Mash the paper into a ball



3. נבקש לעטוף את נייר העיתון בנייר אלומיניום וגם את הזנב שלו – Wrap the mashed paper in foil



4. נבקש להכניס את כדור נייר העיתון המצופה בנייר אלומיניום לתוך הגליל המצופה בנייר אלומיניום - Put the wrapped paper into the wrapped cylinder. You have a microphone.



An Interview with Yael Arad

- Interviewer: Hello Yael. How are you? It's nice to see you here with us.
- Yael Arad: Hi, It's nice to be here. Thank you for inviting me.
- Interviewer: You are the first Israeli Olympic Medalist, and we would like to ask you some questions.
- Yael Arad: Yes, please.
- Interviewer: When did you start practicing Judo?
- Yael Arad: It was when I was 8 years old.
- Interviewer: How did you feel as a girl in a group of boys?
- Yael Arad: It was OK. I was strong and I wanted to beat everyone.
- Interviewer: How did you feel in the training camps in Austria and Japan?
- Yael Arad: At first, it was strange. I didn't know the people, the language and the food. I had no friends or family with me. I felt lonely. So, I worked hard and focused on my practice. Later, I made friends with the other girls, and I didn't forget my dream to win a medal, so I didn't think about the little obstacles.
- Interviewer: Did you believe that you'd win a medal at the Olympic games?
- Yael Arad: Yes !! I always believed that I win a medal because I worked very hard and beat many girls, so I knew I could do it.
- Interviewer: How did you feel when you got to the second place?
- Yael Arad: I was very disappointed. But, I was also proud. I knew I deserved to get the medal because I was very good on the mat. I did smart moves. It was only because of the referee that I didn't get the medal. There were tears in my eyes when I was on the podium.

- Interviewer: How many medals did you win in your career?
- Yael Arad: I won 24 medals: 7 gold medals; 8 silver medals; and 9 bronze medals.
- Interviewer: Do you look at them today?
- Yael Arad: Yes, I do. I look at them from time to time.
- Interviewer: What do you do today?
- Yael Arad: I am a business woman. I also give lectures to show people that the rules of sports can help succeed in life: we need a dream, motivation, belief and hard work to succeed.

I believe that we need to get out of the comfort zone to learn something new and to succeed. We need to be open and curious, to fight for our goals and dreams.

In order to succeed we need perseverance (התמדה), dedication (הקרבה), self-discipline (משמעת עצמית) and hard work.

- Interviewer: Thank you Yael for coming and answering our questions.
- Yael Arad: Thank you for inviting me.



נדפיס את דף השאלות והתשובות ונחלק לילדים. נבקש מהילדים להתאמן בקריאת השאלות והתשובות. נחלק את הילדים לזוגות, ובעת נבקש מהם לקרוא בתפקידים: מראיין ויעל ארד, ואז, מחליפים תפקידים. נתרגל את הריאיון מספר פעמים.

לאחר מכן – נבקש משני ילדים לעמוד או לשבת מול הכיתה, עם המיקרופון ביד ולהציג את הריאיון.

Acting – out – an interview with Yael Arad –

We print the page with the questions and answers and give it to the pupils. The pupils practice reading it. We divide the class into pairs of pupils. We ask them to play roles: one is the interviewer and the other is Yael Arad. Then, we change roles.

After that, we ask two pupils to come to the front of the class, in standing or in sitting, hold the microphone and to act out the interview. We can do it with several pairs of pupils.

כתיבה –

על סמך המידע שהילדים קראו, נבקש מהם לכתוב מכתבים ליעל ארד. המנחה תאסוף את המכתבים ותשלח אותם במרכז לאיגוד הג'ודו בישראל עבור יעל ארד.

Writing – based on the reading, we ask the pupils to write a letter to Yael Arad. The teacher collects all the letters and sends them to the Judo organization in Israel, for Yael Arad.

צפייה –  נזמין את הילדים לצפות בריאיון מסכם באנגלית (עם תרגום) עם יעל ארד.

Watch – we invite the pupils to watch an interview in English with Yael Arad.

<https://youtu.be/ML50IMXz9XM>

לסיכום,

ביחידה זו פגשנו את יעל ארד, אלופה אולימפית ראשונה של מדינת ישראל. ראינו כי עקרונות הספורט והאולימפיאדה כמו תשוקה, הקדשה, עבודה קשה, שמחה וכבוד, לקחו אותה רחוק, עד ראש הפירמידה, והשפיעו רבות על ספורטאים אחרים שהלכו בעקבותיה. ראינו גם, איך היא משלבת את עקרונות הספורט האלה בחיי היום-יום, ומלמדת אחרים לעשות כך גם. אכן, אישה אמיצה, דגם לחיקוי.

פרק ד': מעברים ושינויים

פתיח

המעבר מכיתה ו' לכיתה ז' – לחטיבת הביניים, הוא מעבר מורכב. הילדים עוברים ממסגרת בה הם היו ה'גדולים', למערכת מורכבת, גדולה, שבה הם הצעירים. שתי המערכות – היסודי והחטיבה – שונות זו מזו לא רק בגודלן אלא גם בארגון, באופי הלמידה, בהרכב החברתי ובפעילויות הנערכות בהן. בנוסף לכך, הילדים נמצאים בפתחו של גיל ההתבגרות ויש לכך השלכות התנהגותיות, קוגניטיביות, רגשיות וחברתיות.

ימי החופש הגדול מהווים את 'זמן המעבר'. זו הזדמנות להעלות למודעות נושאים שונים ולהתמקד בהם מתוך מטרה ליצור אורה מפחיתת חששות, התורמת לתחושת המסוגלות האישית ולדימוי עצמי חיובי וריאלי. לשם כך פותחו יחידות אלה.

היחידות משלבות מגוון אמצעים ושמות דגש על דרך יצירתית וחוויתית של הפעלה והן בנויות כך שניתן לבחור מביניהן את מה שמתאים ביותר.

נושא 'מעברים' כולל שתי יחידות:

1. המעברים ואני (4 פעילויות לבחירה)
2. זיכרונות, חששות ותקוות (5 פעילויות לבחירה)



יחידה 1 – המעברים ואני



יחידה זו, "המעברים ואני", עוסקת במושג מעברים ובמשמעויות האישיות שלו בהקשר של המעבר מבית הספר היסודי לחטיבת הביניים.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן העלאה למודעות של המושג 'מעבר' ומשמעותו הייחודית לגבי כל ילד כפרט. ביחידה זו מספר פעילויות המשלבות מגוון אמצעים במטרה לתת ביטוי אישי לחוויות.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד. יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ו'

1. מהו 'מעבר'

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, תמונות מעברים – להלן, דפים, עפרונות)



שיחה – נקרין לילדים את התמונות שלהלן, נבחן מה רואים בתמונות, איזה שם נוכל לתת לכל תמונה בנפרד.

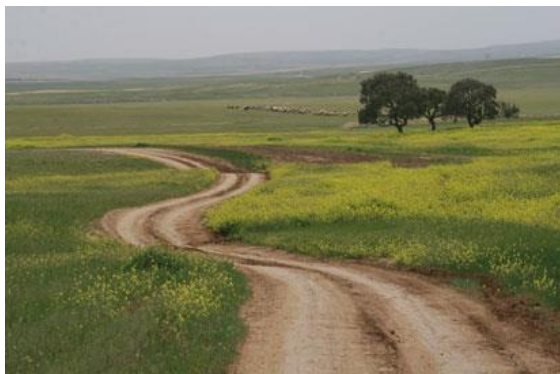


2.



1.

.4



.3



.6



.5



.8



.7

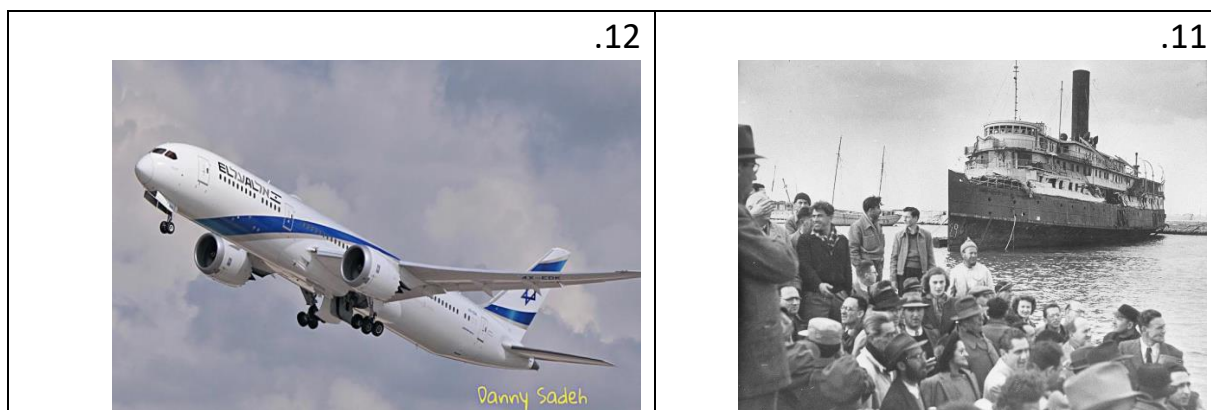


.10



.9





בותרות אפשריות לתמונות

1. מטיילים על גשר חבלים בפארק אשכול	2. מחלפים וגשרים בכבישי הארץ
3. כביש חדש בנגב	4. דרך עפר בעמק יזרעאל
5. מנהרות בכביש 6	6. במעלה המדרגות בחיפה
7. אדם מתכוון לעלות בדרגנוע	8. ילדה מתכוננת לחצות במעבר חצייה
9. שיירת גמלים במדבר	10. שיירת נמלים נושאות עלים גדולים
11. עלייה לארץ בספינת מעפילים לפני קום המדינה	12. נטוס אל-על בהמראה



שיחה – נזמין את הילדים למצוא את המשותף בין כל התמונות.

נשוחח עם הילדים על האלמנט המרכזי שהם רואים בכל תמונה (המעבר / נקודת המוצא / היעד / הדרך)

ננסח כותרת מכלילה שאפשר לתת לכל התמונות יחד.



פעילות – נזמין את הילדים לבחור תמונה אחת מבין התמונות הנ"ל. נשב בקבוצות על פי התמונה שנבחרה, ונשתף בקבוצה:

- למה בחרתי בתמונה זו? איך התמונה קשורה למעבר שלי מביה"ס היסודי לחטיבה?
- מה בתמונה מושך אותי יותר – המעבר (גשר / כביש וכד') כמחבר או המעבר כמפריד?

בחינת הגדרה - במילון מצאנו הגדרה למושג "מעבר" –

מעבר הוא שינוי או התקדמות ממקום או מפעולה או ממצב או מנושא אחד למשנהו.

נזמין את הילדים להתייחס להגדרה:

- האם ההגדרה ברורה?
- האם ההגדרה מתאימה לתמונות שבהן עסקנו?
- באיזו מידה ההגדרה מתאימה למצב שלנו, תלמידי ביתה ו', העולים לחטיבה?

2. מעברים שעשיתי בחיי

(אמצעים ועזרים: פתקי מעברים – מצורפים להלן)



פעילות – נשב במעגל ונניח במרכזו "פתקי מעברים" (מצורפים בהמשך) שבהם מצוינים מעברים שונים. יש להקפיד על הנקודות הבאות:

- א. מספר הפתקים יהיה גדול ממספר הילדים כדי לאפשר בחירה.
- ב. כל פתק יהיה כתוב מספר פעמים, כדי שיוכל להיות זמין למספר ילדים בו-זמנית.
- כל ילד יקח פתק אחד ויקרא בלב את תוכנו. אם הפתק אינו "מדבר אליו", הוא יחזירו חזרה עד שימצא פתק שמתאים לו.

שיתוף – נזמין את הילדים, כל אחד בתורו, לקרא בקול את מה שכתוב בפתק שלו. ילד שלא מוצא פתק מתאים, מוזמן להציע בעצמו מעבר מ... ל....

נשתף ונספר בקבוצה – למה נבחר הפתק, מה היה באותו אירוע, מה אני זוכר/ת, מה היו האתגרים שניצבו בפני, איך הרגשתי באותה סיטואציה, עם מה התמודדתי, מה סייע לי / הקל עלי את המעבר.

המאזינים רשאים רק לשאול שאלות הבהרה ולא להעריך או לשפוט.

פתקי מעברים

מעבר מגן הילדים
לכיתה א'



מעבר ממדינה אחרת
למדינת ישראל



מעבר מקבוצת הכדורגל שבה שיחקתי,
לקבוצת כדורגל אחרת



מעבר דירה



מעבר מישוב שבו נולדתי לישוב אחר



מעבר מהיותי ילד/ה יחיד/ה במשפחה להיות אח בוגר כשנולד/ה אחי / אחותי הקטן/נה



מעבר מכתובה בעיפרון לכתובה בעט



מעבר מקריאה בכתב מנוקד לכתב בלתי מנוקד

צירי ..	פתח —	המץ ד
חולם ן	שוא :	סגול ::
שורה ן	שורה :	חיריק .

מעבר מגבון / מעון / פעוטון לגן חובה



מעבר מכיתה א'
לכיתה ב'



מעבר מכיתה ה'
לכיתה ו' – הבוגרים של בית הספר



מעבר מחוג אחד שבו השתתפתי
לחוג אחר



מעבר מסיום כיתה ו'
לחטיבת הביניים



(אמצעים ועזרים: סיפור המלך והסלע -מצורף, דפי פעילות – מצורפים, מחשב, מקרן)

המלך והסלע – אגדה הודית עתיקה

עיבוד: ד"ר רנה ברנר



מלך אחד ראה כי תושבי ממלכתו היפה והעשירה, הם אנשים מפונקים. יש להם כל שירצו והם כלל אינם צריכים להתאמץ כדי להשיג את מבוקשם. לכן הפכו תושבי הממלכה לחלשי אופי ועצלים. יום אחד החליט המלך ללמד אותם לקח. הוא ציווה על עבדיו להציב סלע ענק, שיחסום את הדרך לעיר הגדולה. עשו העבדים כמצוותו והמלך חיכה במקום מחבוא לראות מה יקרה וכיצד יגיבו תושבי העיר.

לא חלף זמן רב והגיע האדם הראשון, שרצה להיכנס לעיר. ראה האיש את הסלע וניסה לדחוף אותו, כדי שהדרך תהיה פנויה. משלא הצליח, הרים האיש ידיים וחזר על עקבותיו. כעבור זמן לא רב, הגיע אדם נוסף. הוא החליט לטפס על הסלע במטרה לעבור אותו ולהמשיך בדרך אל העיר. הוא התחיל לטפס, אולם הסלע היה גבוה מאוד והאיש לא הצליח. האדם הבא, שהתקרב אל העיר, ראה כבר מרחוק את הסלע העצום והחליט מראש שלא להתקרב אלא לחזור על עקבותיו.

האדם הרביעי, שהגיע לסלע, הבין את גודל האתגר והחליט לחכות עד שיבוא אדם נוסף, חמישי. כשזה הגיע, הציע לו: "עמוד כאן, למרגלות הסלע אני אעלה עליך ואטפס כדי להגיע לעברו השני של הסלע". "ומה אני אעשה אחר כך?" שאל החמישי. "חכה למי שיבוא אחריו הציע לו הרביעי..."

לאחר מספר ימים עבר איכר בודד בדרך. הגיע לסלע, התקרב וניסה להזיזו. משהבין כי הדבר לא יעלה בידו, הוא ניגש לחורשה הסמוכה וחזר כשבידיו ענף גדול ועבה שנשבר מאחד העצים. האיכר הכין מהענף מנוף ולבסוף, בעזרת נקודת משען מתאימה, הוא הצליח להזיז את הסלע ולפנות את הדרך, למען עצמו ולאלה שיבואו אחריו. מתחת לסלע מצא האיכר ארנק מלא מטבעות זהב.

וגם פתק קטן היה בארנק, פתק מהמלך בזו הלשון:



"המכשול בדרך, הופך להיות הדרך.

לעולם אל תשכח,

כל מכשול טומן בחובו הזדמנות לשפר את מצבנו".



שיחה – נקרא את הסיפור.

נזמין את הילדים להגיב תגובות ספונטניות, לשתף בשאלות ובמחשבות העולות במוחם.
נשאל את הילדים: כיצד קשור הסיפור לנושא שלנו – מעברים? מה הקשר בין הסיפור להווה שלנו.
נזמין את הילדים לשתף באירועים בעלי משמעות דומה: גם לי קרה ... גם אני התמודדתי /
הצלחתי להתמודד עם...

(הסיפור מתאר דרכים שונות להתמודדות עם קושי ובכך הוא דומה למעבר לחטיבה כי גם המעבר לחטיבה מזמן קשיים ואתגרים מסוגים שונים ומאפשר בחירה של דרך התמודדות מתאימה, והבנה שבכל קושי מסתתר אלמנט חיובי ואתגר).



יצירה – נזמין את הילדים לחשוב על דרכים נוספות, שבהן יכלו האנשים לנקוט בהתמודדות עם הקושי. נבקש מהילדים לצייר / לכתוב / להציג את הדרכים שאינן מוזכרות בסיפור.
למשל:



פעילות – נאמר לילדים כי עתה נבחן כל אחת מהדרכים שבהן נקטו תושבי העיר כדי לעבור את הסלע שחסם את דרכם.

באיזו דרך כל אחד מהאנשים נקט? מה אנו חושבים על הדרך הזו?

נזמין את הילדים (ביחידים או בקבוצות) להשלים את הטבלה.

<u>מה דעתי על דרך זו?</u>	<u>מה האדם כנראה חשב לעצמו?</u>	<u>מהי דרך ההתמודדות שנבחרה?</u>	<u>האדם</u>
	מה אני כבר יכול לעשות? לא הצלחתי.	ניסה לדחוף, לא הצליח, חזר על עקבותיו.	הראשון
			השני
			השלישי
			הרביעי
			החמישי
			האיכר

 **שיחה** – נקרא את מה שהילדים כתבו ונדגיש בעיקר את העמודה השמאלית – מה דעתנו על דרך ההתמודדות הזו.



פעילות – נקרינ ונקרא את המשפטים שלהלן וניתן להם כותרת. (דרכים להתמודדות עם קושי / מה כדאי לעשות כשנתקלים בקושי / מפגש עם אתגרים ועוד)

הכותרת: _____

- כל מכשול הוא הזדמנות לעשייה. העשייה היא מה שנותן לנו יתרון מפתיע.
- חשיבה הגיונית ושמירה על פרופורציות תוביל לפתרונות.
- לא להתייאש. הייאוש לא מוביל לפתרון.
- אנחנו יכולים להיעזר במכשול כנגד עצמו.
- אם אני לא יכול לפתור את הבעיה למען עצמי, אולי אצליח למען אחרים.



פעילות – נחלק את הילדים לזוגות (מספר ומאזין, המתחלפים בתפקידים). כל זוג יישב זה

מול זה.

הראשון יספר סיפור הקשור למעבר ממקום למקום או ממצב למצב המעיד על התמודדות עם קושי. בן הזוג יקשיב ובתום הסיפור, ישקף למספר מהי דרך ההתמודדות שנבחרה.

4. יוצרים בעקבות אמרות / סיסמאות / משפטי חוכמה

(אמצעים ועזרים: בריסטול, מספרים, דבק, טושים, תמונות, עיתונים, נצנים, טלפונים חכמים ליצירת קליפ)



פעילות בקבוצות – נציע לילדים לנסח או לבחור משפט אחד המבטא בצורה הטובה ביותר לדעתם, את יכולת ההתמודדות עם אתגרים. בחירת המשפט תוביל לפעילות יצירתית – מצורף בהמשך.

משפטים לדוגמה:



- התמודדות פירושה להפוך את הלימון ללימוןדה
- כל העובד בחריצות לא יתייאש לעולם
- הרגע בו אני יכול לחשוב על אחרים במקום על עצמי, יכול לעורר תקווה וכוחות חדשים.
- מי שמצליח לראות מעבר למכשול, מצליח לראות את ההזדמנות.
- מי שאומר "בעיה" – עלול להיכנע. מי שאומר "אתגר" עשוי למצוא פתרון.
- הכל תלוי בך חבר, הייה חזק, אל תישבר!

פעילות יצירתית – יצירה חזותית או צילום קליפ

מהלך העבודה:

- בחירת משפט מהמשפטים הנ"ל או ניסוח עצמי של משפט.
- מציאת דוגמה המחזקת את המשפט.
- יצירה חזותית משותפת על בריסטול או צילום קליפ המבטא את ההתמודדות מול קשיים.



שיתוף – נזמין את הילדים לשתף בתוצרים.

העשרת הידע – נקרין את תמונת הפסל - "אדם החושב".



נספר לילדים –

בשנת 1880 פיסל הפסל הצרפתי אוגוסט רודן את הפסל הנקרא "האדם החושב". זהו אחד הפסלים במפורסמים בעולם. רודן היה ידוע בסגנונו הריאליסטי, שמנסה להעתיק את המציאות. בפסל "האדם החושב", כמו בפסלים אחרים שלו, ניסה רודן להראות את תנועת הגוף והבעות הפנים.

שנים ספורות לפני מותו העביר רודן את כל עבודותיו לממשלת צרפת והעביר אותן למוזיאון רודן, שם הן מוצגות עד היום.



פעילות ושיחה – נתבון בפסל "האדם החושב". האם התנועה שהוא עושה מעידה על חשיבה? וננסה לשבת כמו הפסל. האם נצליח?

האם הפסל מציג מחווה (תנועת גוף) של מחשבה? אילו מחוות (תנועות) אנו עושים כשאנו חושבים? (מקמטים את המצח, מגרדים בראש, שמים יד על הראש, מכרסמים את קצה העט)

נשאל את עצמנו - כיצד קשור "האדם החושב" לנושא שלנו?

נסכם את היחידה: נתבון בתמונה המצורפת ונעודד את הילדים לכתוב בבועת המחשבה

- מחשבות לעתיד
- מחשבות שמטרידות אותי
- מחשבות שלא יוצאות לי מהראש
- מחשבות על התמודדות מוצלחת / בלתי מוצלחת / שטרם הסתיימה



לסיכום,

ביחידה זו עסקנו במעברים ובשינויים העוברים על תלמידי כיתות ו' העוברים לחטיבות הביניים.

יחידה 2 – זיכרונות חששות ותקוות

על היחידה

היחידה "זיכרונות, חששות ותקוות" עוסקת בשלושה מושגים הללו, בהקשר של מעבר מבית"ס היסודי לחטיבה. היחידה מתמקדת במושגים אלה כדרך לפרידה מהמוכר, לסגירת תקופה ולתחילתה של תקופה חדשה, על כל הכרוך בה – חששות מצד אחד, ותקוות מצד שני. החששות, המלווים את המעבר, הם תופעה טבעית. ככאלה, הם מאפשרים לילדים לזהות את החוזקות ואת דרכי ההתמודדות שלהם. התקוות הם חלק מראייה אופטימית של העתיד ומהתייחסות אל הלא ידוע כבעל פוטנציאל לצמיחה אישית.

המטרות העיקריות של הפעילויות ביחידה הן ניצול זיכרונות העבר כדרך לציין סיום של תקופה. עידוד הלגיטימציה לחששות מהלא נודע, ופיתוח ציפיות וחשיבה חיובית לגבי הבאות.

משך הזמן המוצע לכל אחת מהפעילויות הוא כ- 30 דקות.

אמצעים ועזרים – מוצגים לצד כל פעילות בנפרד. יש להיערך ולהכין מראש את העזרים הנדרשים לכל פעילות.

התאמה – יחידה זו מתאימה לתלמידי כיתות ו'.

1. פרידה ממה שהכרנו

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, עפרונות, בריסטול, צבעים, טושים)



האזנה ושיחה – נשוחח עם הילדים על שירים אשר יש בהם אלמנט של זיכרון מהעבר – אילו שירים אנו מכירים, מי הוא הזוכר בשיר, במה הוא נזכר? ([ואולי לא היו הדברים מעולם](#) / רחל, [בשאמא באה הנה יפה וצעירה](#) / נעמי שמר, [כשהיינו ילדים](#) / אורי אסף)

נקרין ונקרא את מילות השיר "שירי ילדות" של עוזי חיטמן. בשיר זה הדובר הוא אדם הנזכר בילדותו מנקודת מבט של בוגר.

שירי ילדות / עוזי חיטמן

אני זוכר שירים בגן כשהייתי ילד. איך שפן כל כך קטן קיבל נזלת. בין הרים ובין סלעים טסנו ברכבת טוב לשיר - היה נעים "לקום וגם לשבת" טוב לשיר - היה נעים "לקום וגם לשבת". השירים, המשחקים- איפה הם עכשיו? אולי לפני אולי בצדדי, אולי מאחורי הגב.	אני זוכר ארגז בחול ארמונות בנינו ציור ציורנו במכחול אכלנו ושתינו איך רקדנו יד ביד מעגל עשינו טוב לשיר - היה נחמד כשעוד קטנים היינו טוב לשיר - היה נחמד כשעוד קטנים היינו. השירים, המשחקים...	אני זוכר אותם ימים הכל ברור כשמש. זה אולי היה מזמן אך זה נראה כמו אמש. השירים המשחקים ששרתי ושיחקתי הם איתי בתוך תוכי אותם עוד לא שכחתי. הם איתי בתוך תוכי אותם עוד לא שכחתי. השירים, המשחקים...
--	--	--

נשמיע את השיר ונצטרף לשירה – [שירי ילדות](#)



שיחה – נזמין את הילדים לבחור קטע / שורה / בית מהשיר שמוצא חן בעיניהם. נמנה את הדברים שהדובר בשיר זוכר מימי ילדותו המוקדמת. (ההתבוננות בשיר מעוררת זיכרונות מהעבר, זוהי התבוננות בוגרת על תקופה מוקדמת).

נשאל - מה הילדים חושבים שהם יזכרו בעתיד מימי בית הספר היסודי, מהחברים שלהם, מהמורים שלהם.

שיחה ויצירה – נשוחח עם הילדים על המושג 'מילות פרידה'. ממי וממה אנו נפרדים כשאנו עולים לחטיבה? מה יש לנו לומר להם כאשר אנו נפרדים?

ממי וממה אנו נפרדים?

- פרידה מבית הספר
- פרידה מהמורים
- פרידה מהסביבה הפיזית, מגרש הספורט, החצר, פינות מיוחדות בבית הספר
- פרידה מהעובדים – המזכירות, אב הבית, ועובדים נוספים
- פרידה מהחברים הקודמים
- פרידה מהילדים הצעירים שנותרו בבית הספר

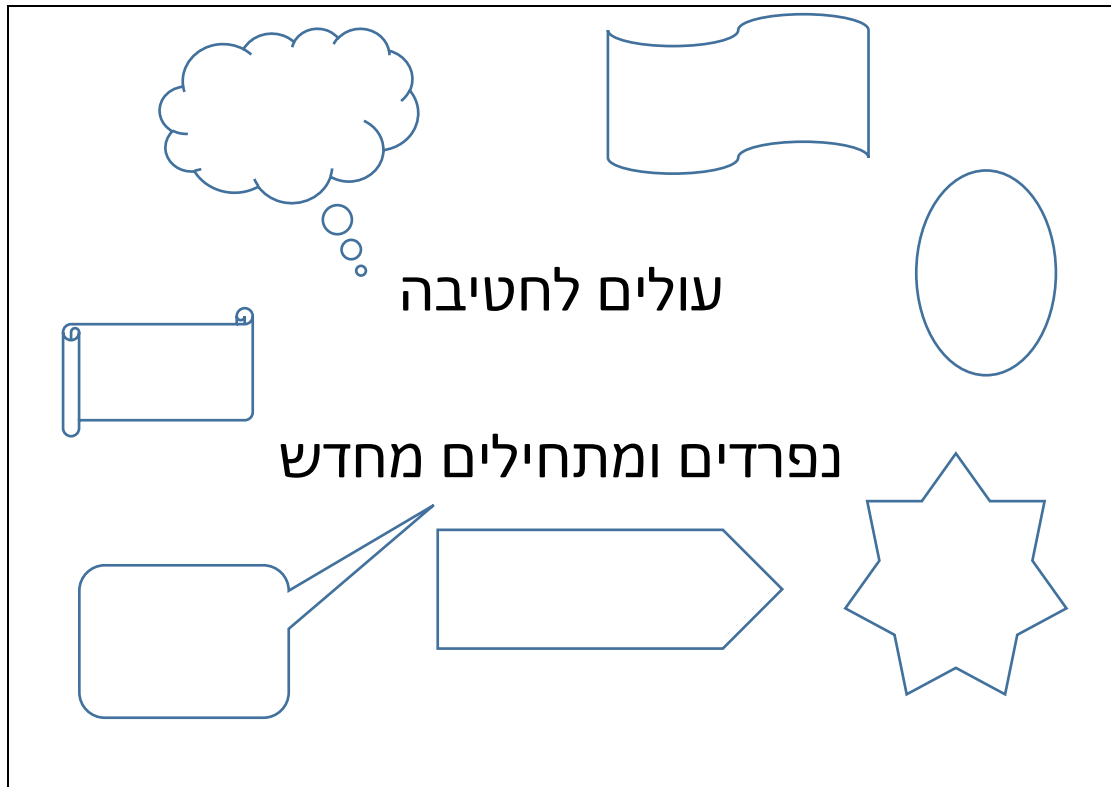


פעילות - נארגן את הילדים לקבוצות עבודה וניתן לכל קבוצה בריסטול או דף 3A, שבאמצעו

כתוב:

עולים לחטיבה – נפרדים ומתחילים מחדש

דוגמה:



כל ילד בקבוצה יכתוב או יסמלל (יצייר סמליל) שיבטא את מילות הפרידה שיש לו לומר: (רצוי לשרטט מסגרת סביב הדברים כדי לייחד כל ילד בקבוצה).

2. אני נזכר/ת וזוכר/ת

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, "פתקי זכרונות", דפים ריקים, מספרים, דבק)

פעילות במליאה –

אפשרות א' - נשב במעגל. נניח במרכז המעגל את "פתקי הזכרונות" שלהלן כדי להעלות מהזיכרון אירועים משמעותיים ונזמין את הילדים לשתף בזיכרון שיש להם מבית הספר היסודי.

אפשרות ב' – נקרין את פתקי הזיכרונות, כדי להעלות מהזיכרון אירועים משמעותיים. כל ילד יכתוב על דף זיכרון כלשהו שיש לו מבית הספר היסודי.

נאסוף את מה שהילדים כתבו, ונערוך חידון – נקרא כל דף בנפרד, וננסה לנחש מי כתב את הדברים.

פתקי זיכרונות

	זיכרון הקשור לחברים טובים
 © Can-Stock Photo - cap19901903	זיכרון מימי ראשית בית הספר היסודי
	זיכרון קשה שדווקא הייתי מעדיף/ה לשכוח
	זיכרון מטיול שטיילנו
	זיכרון ממסיבה / מיום הולדת
	זיכרון של משהו מצחיק שקרה
	זיכרון מהמורה שאהבתי במיוחד



יצירה – נזמין את הילדים להתחלק לקבוצות עבודה לפי בחירתם. כל קבוצה תכין מופע /

קליפ.

נושאים אפשריים למופע או לקליפ:

- נזכרתי ב...
- משהו שאקח איתי הלאה (זיכרון, חוויה, אירוע, דבר שלמדתי)
- משהו שאתגעגע אליו



שיתוף - בתום העבודה יוצגו המופעים / הקליפים.

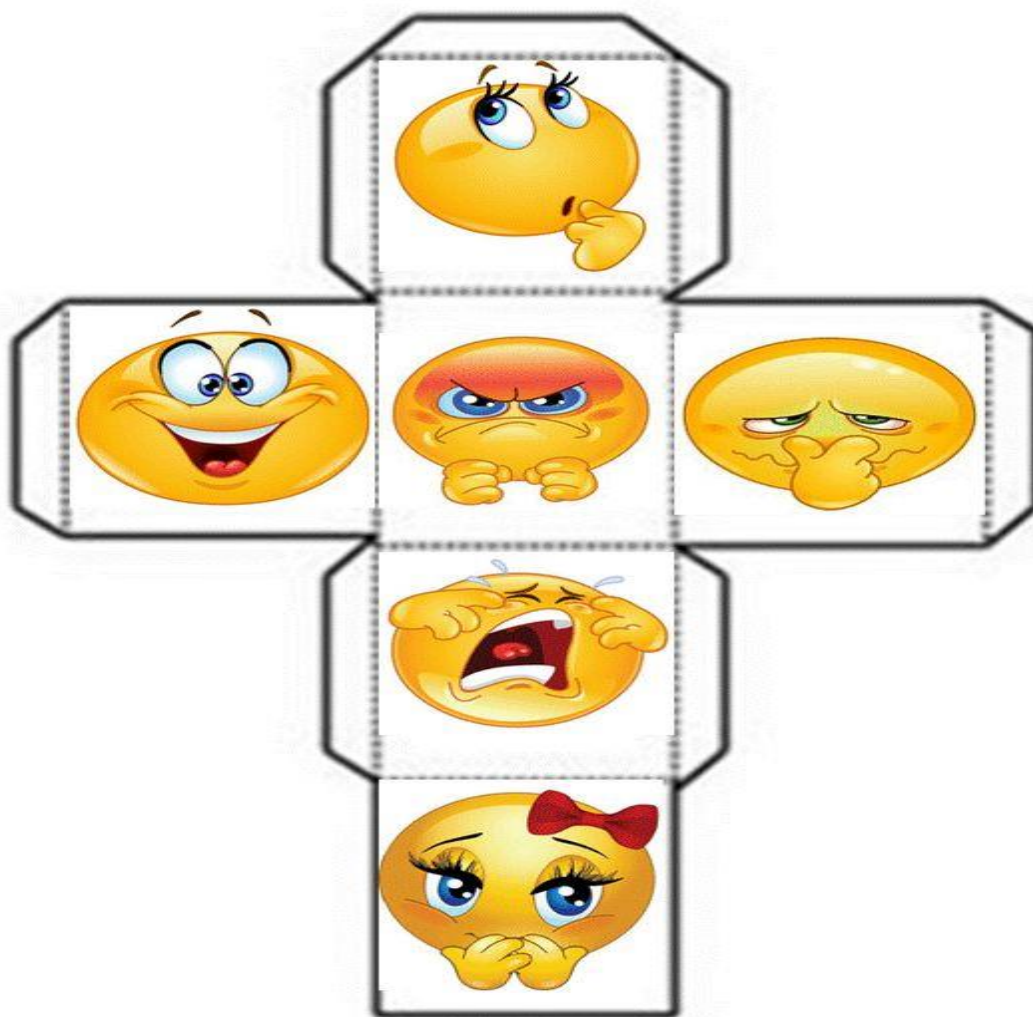


יוצרים משחק – נדפיס לילדים את הפריסה של הקוביה המצורפת להלן. על כל אחת מפאות

הקוביה מצויר סמליל המרמז על תחושה.

נזמין את הילדים לגזור לפי הקווים ולהדביק את הפריסה כך שתיווצר קוביה.

משחק - כל ילד בתורו יזרוק את הקוביה ויספר זיכרון הקשור להבעת פניו של הסמליל.



3. במבט קדימה – וואי וואי, איזה פחד!

(עזרים ואמצעים: מחשב, מקרן, דפים מצולמים – מצורפים להלן)





שיחה – נשוחח עם הילדים על חששות שיש לנו לקראת המעבר לחטיבה.

נשאל את הילדים: ממה אנו חוששים, האם אלה הם טבעיים, האם רובנו חוששים?

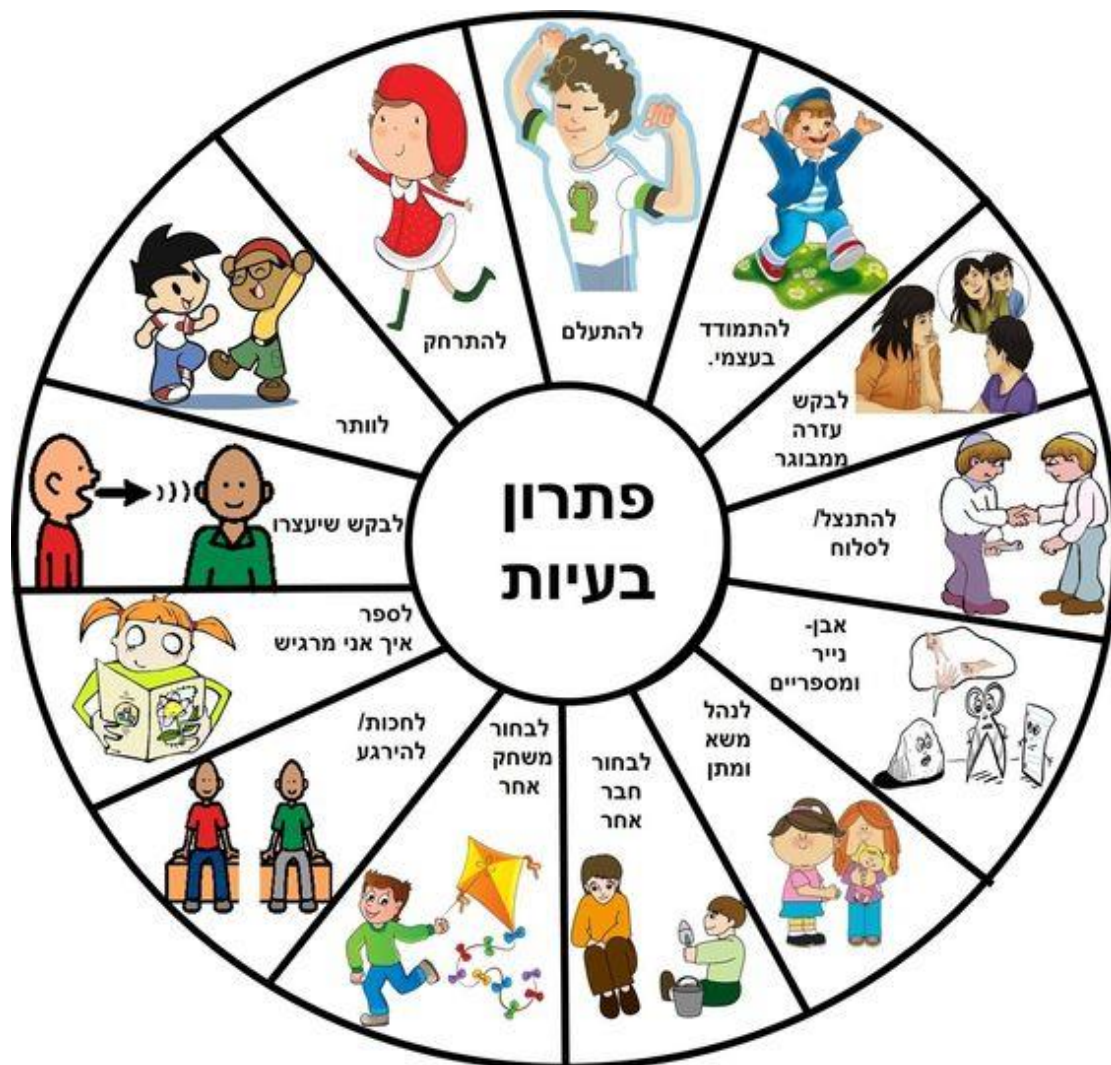


פעילות – נציג את "גלגל פתרון הבעיות", המציג דרכי התמודדות שונות.

אפשרות א' – נקריין או נדפיס את הדף המצורף, ונשוחח עם הילדים על דרכי ההתמודדות המוצגות בו. נזמין אותם לגלות דברים, שהם לא חשבו עליהם ולשתף בקבוצה. נזמין את הילדים להביע קושי או אתגר שמעסיק את מחשבותיהם ולהציע שתי דרכי פתרון שונות, תוך היעזרו ב"גלגל פתרון הבעיות".

אפשרות ב' – דיגיטלית – "גלגל פתרון בעיות" דיגיטלי – נזמין את הילדים להביע קושי או אתגר ולשתף בקבוצה. אחר כך הילד יגש לגלגל וילחץ על הקישור שלהלן. <https://wheelofnames.com/g9a-ncp>

הגלגל יעצר בנקודה מסוימת ויציג פתרון אחד. הילד ישתף במחשבותיו - האם הפתרון ה"מקרי" הזה יכול להיות ישים. רצוי לתת דוגמאות שימחישו את הפתרון שהציע הגלגל. אם הפתרון אינו מתאים, הוא ינסה לסובב שוב את הגלגל.



 **פעילות** – נקרין לילדים את השיחה המצורפת: **וואי וואי, איזה פחד!**

וואי וואי, איזה פחד!

שיחה בין ילדים העולים לחטיבה

- יונתן - אני חושש שאני לא אכיר אף אחד בכיתה החדשה בחטיבה.
- רובי - איך אעמוד בעומס של שיעורי הבית והעבודות והמשימות?
- דן - אולי לא יהיו לי חברים?
- שני - איך אסתדר עם המחנכת החדשה?
- נדב - אולי יהיה לי קשה במבחנים?
- עמית - מה לומדים? כמה מורים יהיו לי? האם אצליח לזכור את השמות שלהם?
- יובל - האם יהיה לי זמן ללכת לצופים ולעשות את כל מה שאני אוהבת בשעות אחר הצהריים?

נזמין את הילדים לקרא, לבחור אמירה אחת ולהתייחס אליה.

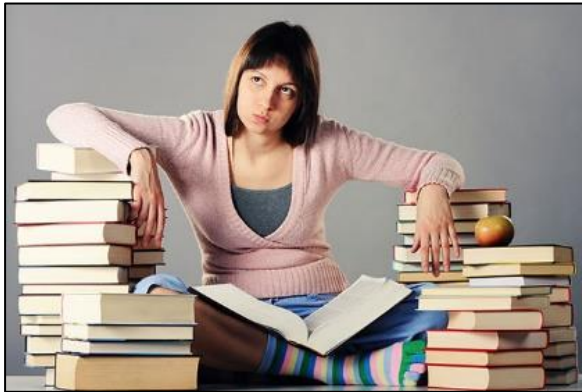
ההתייחסות תכלול גם מתן עצה אחת.

נאסוף לעצמנו עצות וטיפים כאלה.

למשל:

נדב חושש שאולי יהיה לו קשה במבחנים. העצות:

- ללמוד עם חברים
- ללמוד במהלך השיעורים ולזכור מה שנלמד
- להתחיל להתכונן למבחן זמן רב לפני מועד המבחן.



נזמין את הילדים להוסיף עצות וטיפים משלהם.

 **צפייה בסרטון – איך לזכור כל דבר בקלות** - מתן עצות (טכניקות) מה כדאי לעשות וכיצד לזכור טוב יותר את החומר הנלמד.

צפייה בסרטון – איך אנחנו מתמודדים?

נצפה בסרטון סגנונות שונים של התמודדות:

לאחר הצפייה נסכם את המידע:

סגנונות שונים של התמודדות

לחפש מידע – ככל שיודעים יותר קל לנו יותר להבין את האתגר שניצב בפנינו ולהתכונן אליו.

להפעיל את הדמיון – הדמיון מאפשר לנו לראות דברים בצורה חיובית.

לעשות ספורט – כאשר עושים פעילות גופנית, מרגישים שחרור.

לשתף – לפעמים לספר מה עובר עלינו יכול להפיג את הלחץ שבתוכנו ואולי יכול לעזור גם למי שמקשיב.

להיות יחד – משפחה וחברים נותנים תחושה שאנחנו לא לבד. ביחד אנחנו יכולים לעשות המון.

(אמצעים ועזרים: מחשב, מקרן, פתקים ריקים)



פעילות – נקרין לילדים את השיחה המצורפת: וואו, איזה כיף יהיה!

בשיחה ביטאו הילדים את התקוות, הציפיות וההזדמנויות שהם רואים לקראת הכניסה לחטיבה.

וואו, איזה כיף יהיה!
שיחה בין ילדים העולים לחטיבה

אורלי – אני כבר מחכה להכיר את החברים החדשים שיהיו בכיתה שלי.
נועם – אני שמחה שאני יכולה סוף סוף ללמוד מדעים בצורה מוגברת בכיתה מדעים כי זה ממש מעניין אותי.
ליעד – כתלמיד בחטיבה יש לי הזדמנות לקבל עצמאות גדולה יותר מההורים שלי.
דפני – כשיש הרבה ילדים וילדות אז אפשר לבחור את החברות שהכי מתאימות לי.
שלומי – בחטיבה יש טיולים ליומיים ואפילו יותר.
יהיה כיף לישון עם חברים מחוץ לבית.



שיחה – נקרא את הדברים שהילדים ביטאו. נבדוק את עצמנו האם אנו מתחברים לאחת האמירות. נשתף במליאה.

המחזה – נזמין חמישה ילדים ונציע להם להמחז את הרב-שיח שלעיל.

כל אחד מהמשתתפים מייצג את אחת הדמויות ברב-שיח והוא יכול להוסיף לדברים, לעבות אותם ולהציג מחשבות נוספות.



כתיבה – נחלק לילדים פתקים ריקים ונזמין אותם לכתוב משפט משלהם, המבטא תקוות, ציפיות וראיית ההזדמנויות שיש במעבר לחטיבה.

נאסוף את הפתקים ונאגד אותם יחד לפתקי חשיבה חיובית.



5. תחשבו טוב, תחשבו חיובי

(אמצעים ועזרים: מקרן, מחשב, דף - מקומי בחברה בשנה הבאה – מצורף בהמשך, בלונים, טושי ארטליין בלתי מחיקים, חלוקי נחל בצבע לבן, דבק פלסטי)



שיחה ופעילות – נדגיש את המושג "חשיבה חיובית". נשאל את הילדים מה הם מבינים מהמושג? האם, לדעתם אנחנו יכולים לאמץ חשיבה חיובית?

נציג את הביטוי – "לראות את חצי הכוס המלאה".

למה הכוונה בביטוי הזה?

נקרין ונתבונן בצילום הדמויות ליד הכוס. מה רואה הדמות מצד ימין? מה רואה הדמות מצד שמאל? נזמין את הילדים לדבר בשם הדמויות.

למשל:

הדמות מימין: "איך אסתדר בלי החברים שהיו איתי מכיתה א' ועד עכשיו?"

הדמות משמאל: "יהיה מעניין להכיר חברים חדשים".





צפייה - נקרין את הסרטון [חשיבה חיובית](#).

נסכם את מה שראינו בסרטון –

חשיבה חיובית

כאשר משתלטת עלינו חשיבה שלילית, אנו מתמקדים במה שחסר, רואים את 'חצי הכוס הריקה', ומדמיינים את מה שיכול להשתבש. לכן, אנו נלחצים ומרגישים איום ונורא. זו נטייה טבעית של בני אדם.

אבל האם המחשבות האלה עוזרות לנו? האם אפשר לשנות את החשיבה שלנו?

התשובה היא: כן!

דרך החשיבה משפיעה על האופן שבו אנו מרגישים ומתנהגים. כשאנו רואים הכל "שחור", בדאי לנו לעצור ולאמץ חשיבה חיובית – כלומר לראות את חצי הכוס המלאה. זוהי חשיבה חיובית והיא מובילה אותנו לגלות ולמצוא מה אנחנו כן יכולים לעשות במצב נתון.

חשיבה חיובית לא יכולה לשנות את מה שקרה אך היא יכולה לשנות את מה שנרגיש ואיך שנתנהג.



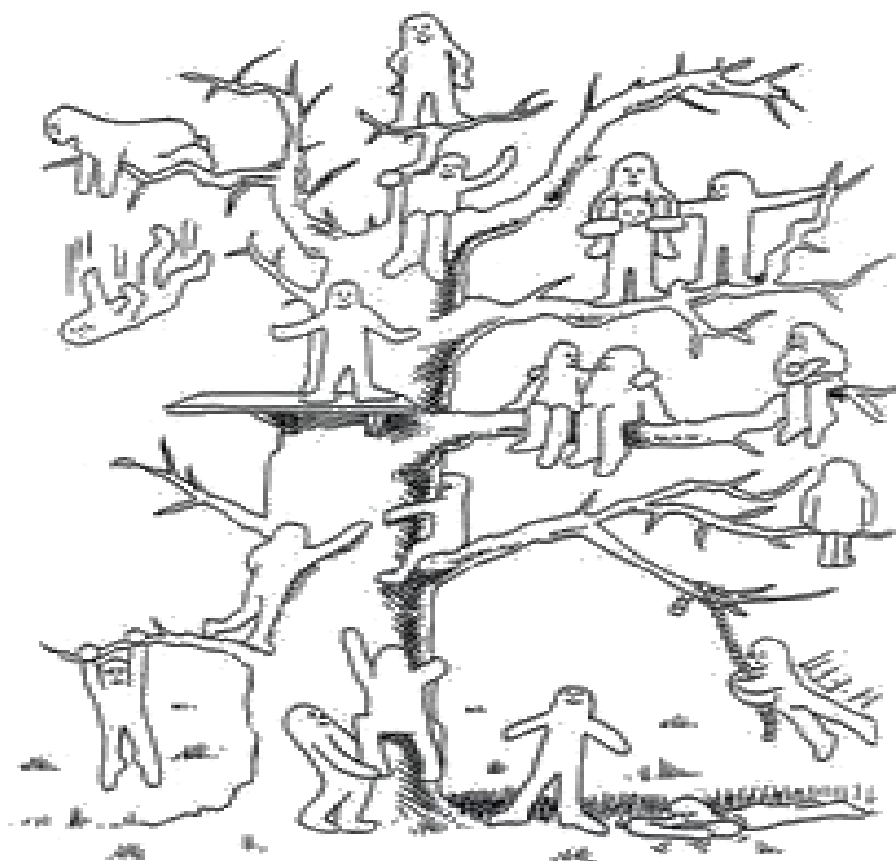
יצירה - (באמצעות הדף המצורף בהמשך)

מחשבות חיוביות על מקומי בחברה בשנה הבאה.

נקרין לילדים את הדף המצורף ונשוחח עליו: מה רואים, מה אומר לנו המיקום של הילדים בציור? נתאר את מיקומו של ילד אחד – מה הוא מרגיש, האם הוא מרוצה ממיקומו, האם ומה הוא יכול לעשות כדי לשנות את המיקום?

נשתף - איפה אני הייתי רוצה להיות בשנה הבאה? מה היתרונות של המקום הזה?

נדפיס את הדף, נגיש לכל ילד לצביעה וכתיבה.



יצירה - מתנת פרידה למחנכת שהיתה לנו

מה עובר בראשה של המחנכת שלנו? איך היא חווה את הפרידה מאיתנו?

מה היא חושבת עכשיו? האם היא מתגעגעת?

נדפיס את הדף "מחשבות של מורה" נמלא אותו ונגיש או נשלח למורה שלנו, בתודה גדולה!



פעילויות לסיכום

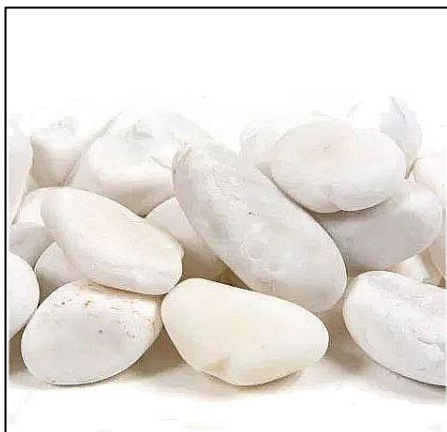
יצירה בבלונים – בלונים של תקוות



- נקח בלונים צבעוניים וננפח אותם.
- נכתוב על הבלונים באמצעות טושים בלתי מחיקים (ארטליין) מחשבות חיוביות, תקוות וציפיות לשנה הבאה.
- נתלה את הבלונים במקומות שונים בחצר בית הספר (על עצים ושיחים, על השער, בכניסה לחדר המורים וכד').
- לחילופין נמלא את הבלונים בהליום ונשחרר אותם ביחד לאוויר.



יצירה באבנים - מילים טובות וברכות על אבנים:



- ניקח חלוקי נחל וננקה אותם מאבק.
- נכתוב על האבנים בטושים בלתי מחיקים מילים טובות, מילות פרידה, תקוות ומשאלות לעתיד, מילים חיוביות וברכות.
- נמרח דבק פלסטי על הכתוב למניעת מחיקתו ונחכה לייבוש.
- נניח את האבנים במקבץ אחד בפינה שייעדנו לשם כך בבית הספר, לאות פרידה ותודה.



האזנה - לסיום נשמיע את השיר של אהוד בנאי – [יוצא לאור](#)

נעקוב אחר המלים ונצטרף לשירה

יוצא לאור / מילים ולחן: אהוד בנאי

השביל הזה מתחיל כאן
בין סניף בנק למעין
לא סלול, לא תמיד מסומן
השביל הזה מתחיל כאן.

חוצה את העיר
עולה על ההר
ממשיך על הים
ממשיך גם מחר
חותך באוויר, בין הבתים
יוצא אל האור, אל חיים חדשים.

לך עליו, עלה עליו עכשיו
לך עליו, עלה עליו עכשיו
מלאכי ציפורים מעליך
מלווים את צעדיך
מרחוק נדלק אור
אל תסטה כדי שתוכל לחזור.

השיר הזה מתחיל כאן
כחול על הדף הלבן
לא גמור, לא תמיד מכוון
השיר הזה מתחיל כאן.

חוצה את העיר
עולה על ההר
ממשיך על הים
ממשיך גם מחר
חותך באוויר, בין אנשים
יוצא אל האור, אל חיים חדשים.

לך עליו...

לסיכום,

ביחידה זו עסקנו בזיכרונות, בחששות ובתקוות המלווים את ילדי כיתות ו', בעברם לחטיבת הבינים.

דוגמאות לתוכנית שבועית

לפניכם דוגמאות לתוכנית שבועית:

בכל תוכנית שבועית מוצעות פעילויות בשפה, במתמטית ובאנגלית. (בהלימה לתוכן) בכל שבוע, מוצעות פעילויות לרצועת הפתיחה היומית והצעות לפעילויות חווייתיות ערכיות.

"נפגשים ביחד" – בחירה לרצועת הפתיחה

בכל בוקר יתכנסו כל ילדי ביה"ס המלמדים בחופש הגדול למפגש משותף של בוקר ובו: דברי פתיחה- על היום שהיה והיום שיהיה, (בשיתוף הצוות וילדים) ופעילות מוסיקאלית, תנועה, שיר מיוחד/הימנון, ריקוד יוגה, היפ-הופ וכד'. (בהתאם לכישורי הצוות).

"שיר של יום" – בחירה לרצועת הפתיחה

השירים לקוחים מהתוכנית "שיר של יום" – ומותאמים לנושאים.

בקישור למורה – <http://mag.calltext.co.il/magazine/47?article=3>

מצורפים: מילים, תווים, פעילויות ולינק להשמעת השיר.

נשמיע את השיר, נקרין או נחלק דף עם מילות השיר.

נשוחח על הערכים העולים בו ונפעיל את הילדים בהתאמה.

ניתן לעטר ולאגוד את כל השירים לשירון.

פעילויות חווייתיות ערכיות -

נבחרו מתוך היצע של מאגר הפעילויות המצורף בהמשך ובהתאמה לנושא.

חלק מהפעילויות ניתן להפעיל במהלך השבוע או במקובץ ביום אחד.

חלקן, ניתן להפעיל באמצעות המדריכים, בהתאם לכישורי הצוות.

* ניתן לשנות את לוח הזמנים במהלך היום בהתאמה לפעילויות הנבחרות.

** יש להתאים את הפעילויות להנחיית משרד הבריאות.

הצעה 1

שעות פעילות	יום א'	יום ב'	יום ג'	יום ד'	יום ה'
8.00-8.20	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "אני ואתה"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "פתאום קם אדם"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "פתאום קם אדם"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "פתאום קם אדם"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "פתאום קם אדם"
8.20-9.20	שפה-למידה והעשרה "כדור הארץ הוא שלנו"	שפה-למידה והעשרה "גרטא ומאבקה למען כדור הארץ"	סדנת יצירה מעץ ממוחזר	שפה-למידה והעשרה "גרטא ומאבקה למען כדור הארץ"	שפה-למידה והעשרה "גרטא ומאבקה למען כדור הארץ"
9.20-9.50	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	ביקור במוזיאון מדע או	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר
9.50-10.40	מתמטיקה – למידה והעשרה "אקלים ומדידות"	אנגלית- למידה והעשרה "הכרת כדור הארץ ושמירה עליו"	בפארק מדע או	מתמטיקה- למידה והעשרה "שימור אתרים בעולם"	מבחר פעילויות ליום שיא ...
10.40-11.35	אנגלית- למידה והעשרה "הכרת כדור הארץ ושמירה עליו"	חכם בשמש	מרכז פרס לחדשנות	אנגלית-למידה והעשרה "כדור הארץ על המפה"	בנושא "נשמור על העולם"
11.35-12.45	שפה- למידה והעשרה "כדור הארץ הוא שלנו"	מתמטיקה- למידה והעשרה "אקלים ומדידות"	מכון דוידסון במכון ויצמן	עוצרים לפני שנפגעים	
12.45-13.00	סיכום היום	סיכום היום	סיכום היום	סיכום היום	סיכום השבוע

"שיר של יום"

השירים לקוחים מהתוכנית "שיר של יום" – ומותאמים לנושאי המפגשים.

הצעה 2

שעות פעילות	יום א'	יום ב'	יום ג'	יום ד'	יום ה'
8.00-8.20	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "תודה"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "תודה"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "יד ביד"	"נפגשים ביחד" / "שיר של בוקר" "יד ביד"	"נפגשים ביחד" שירי השבוע והערכים בשירים
8.20-9.20	שפה - למידה והעשרה "אולימפיאדה- עולם של ספורט"	שפה - למידה והעשרה "אולימפיאדה עולם של ספורט"	הרצאת העצמה מעוררת השראה "ספורט ואתגרים"	שפה-למידה והעשרה "אולימפיאדה- עולם של ספורט"	הצגת תוצרים שבועיים
9.20-9.50	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר	הפסקת אוכל ופעילות בחצר
9.50-10.40	מתמטיקה – למידה והעשרה "אולימפיאדה"	מתמטיקה- למידה והעשרה "אולימפיאדה"	סדנת צחוק לילדים "השפעת הצחוק על חיינו" או	מתמטיקה- למידה והעשרה "המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה"	מתוך מבחר פעילויות ליום שיא בנושא- "הספורט הוא שפה בינלאומית"
10.40-11.35	אנגלית- למידה והעשרה "יעל ארד"	חכם בשמש	ביקור במרכז מבקרים "החווייה האולימפית"	אנגלית-למידה והעשרה "יעל ארד"	יום ספורט ברוח האולימפיאדה
12.45- 11.35	שפה- למידה והעשרה "אולימפיאדה- עולם של ספורט"	מתמטיקה- למידה והעשרה "המשחקים האולימפיים ביוון העתיקה"		עוצרים לפני שנפגעים	
12.45-13.00	סיכום היום	סיכום היום	סיכום היום	סיכום היום	סיכום השבוע

"שיר של יום"

השירים לקוחים מהתוכנית "שיר של יום" – ומותאמים לנושאי המפגשים.

מאגר פעילויות בית ספריות וחץ בית ספריות לבחירה

ניתן לשלב פעילויות העשרה נוספות בהתאמה לתוכן

יש להתאים את הפעילויות להנחיות משרד הבריאות

פעילויות בית ספריות:

פעילות/ חוג	תחום	גיל	נושאים
סדנה לחשיבה יצירתית ושיתוף פעולה	תקשורת בין אישית ופתרון בעיות	א'-ו'	"פלונטר" חשיבה יצירתית, אתגר ושיתוף פעולה
סדנא לחשבון כלכלי	חינוך פיננסי וצרכנות נבונה	ג'-ו'	"פלנטי" - חינוך לתבונה פיננסית
משחקים של פעם" https://www.pitria.com/old-school-games	משחקי ילדים	א'-ו'	משחקי נוסטלגיה לילדים
שעשועי מחול	מחול (למגזר הערבי)	א'-ו'	תרבות עולם - תהליכי יצירה ויחסים. שעשועי דמיון ויצירת דימויים
דרך השלף - יום גיבוש משימתי	o.d.t	גן-ד'	פעילויות ומשימות קבוצתיות
סדנת קצב, תיפוף גוף וכלי הקשה	מוסיקה	א'-ו'	שיפור מיומנויות מוטוריות ותקשורת חברתית
"נוגעים בשמים" - סדנאות עפיפונים (עפיפונים ככלי להגשמה)	יצירה	א'-ו'	יצירה, הגשמת חלומות
פעילות עפיפונים	יצירה	א'-ו'	אגדות ועובדות על עפיפונים, בניית עפיפונים
"קפטן זוקיני"	קרקס	א-ד'	מופע להטוטנות, מופע קרקס מלווה במוסיקה
"כלים -קולות" החברים של הקרנף מסביב לעולם	מוסיקה	א'-ד'	הצגת כלים ושיתוף ילדים
חדרי בריחה ניידים	חוגים- העשרה וגיבוש	א'-ו'	חדרי בריחה ניידים מומלצים: "לשחרר את צוציק" - בנושא בע"ח, "20 מי יודע" - ידע עולם על אישים ומקומות.
שרים בשביל ישראל, "השביל היפה והמגוון ביותר בעולם" במופע רב חושי.	שירי ארץ ישראל	ג'-ו'	מומלץ ומאושר סל תרבות ומותאם לכיתות יסוד.
תיפוף על תופים ממוחזרים- תיפוף ירוק	מוסיקה	ה'-ו'	תיפוף על תופים ממוחזרים- מוסיקה ומחזור
פיסול מעיסות נייר	יצירה	א'-ד'	פיסול מעיסות נייר- מחזור ויצירה
פעילות שדאות ומחנאות	מחנאות	א'-ו'	מחנאות
חיות וחוויות - מופע של למידה והנאה בשילוב תחפוזות	בעלי חיים	א'-ג'	"גן - גורים"
הדב הירוק	מגוון הפעלות בנושא מחזור	א'-ג'	מגוון תחומים

פעילות/ חוג	תחום	גיל	נושאים
הרצאות להעצמה	"חכמת השמחה" מסע לעולמם המופלא של דולפינים, היכרות עם שפת הסימנים ועוד	ד'-ו'	"תרבוטובה" לילדים ונוער
הרצאות מעוררות השראה	ספורט ואתגרים	א'-ו'	אומץ, תעוזה וחוסן מנטלי
הרצאות להעצמה	השראה והגשמת חלומות	ילדים ד'-ו', ומבוגרים	מחיסרון ליתרון, פריצת גבולות, ועוד
מיפגש חוויתי עם ספרים	מכוונות לעולם הספר	הגיל הרך א'-ב'	"גנ-נט" מט"ח
סופר אורח – שיח פתוח על סיפור ועלילה	מיפגש עם יוצרים ומאיירים	א'-ו'	טל בן שחר ושרלי יובל יאר, הדס לייבוויץ, מיריק שניר ועוד
מספר סיפורים – בתנועה, משחק ושיר	מיפגש עם סופרים	ב'-ד'	תיאטרון סיפור – כולל תפאורה ותלבושות
תנועה בריאותית (למגזר החרדי)	תנועה ומוסיקה	א'-ד'	פעילות העשרה
בובות מעבר לילון (למגזר החרדי)	תאטרון בובות	א'-ד'	דימיון ומשחק
משחקי כדור (למגזר החרדי)	משחקי חברה	א'-ד'	משחקי חברה, גיבוש ושיתוף פעולה
מופע קוסם טלפתיה ואמן חושי (למגזר החרדי)	קסמים לפי החוקים	א'-ו'	בין מציאות לדמיון
"זיכרון מצויר" קריקטורה, קומיקס וגרפיטי	יצירה ואומנות	א'-ד'	פורטל קרמל- אטרקציות לאירועים
חוג אוריגמי	יצירה	א'-ד'	אוריגמי ישראל
סדנת "פימו"	יצירה	א'-ד'	עולם של צבע ודמיון", היכרות עם החומר, טכניקות לישה ועוד.
סדנאות בתפירה אישית: הכנת חרבות, שרביט קסמים, בע"ח מאטבים ועוד.	יצירה	א'-ד'	"זה קורה" -תיאטרון נודד
משחקי פנטומימה ומסיכות	דמיון ויצירה	א'-ד'	תיאטרון ופעילות סובבת עולם
משחקי חשיבה	פיתוח חשיבה בהתאמה	א'-ד'	גאיה- משחקי חשיבה סמרטווד" ועוד."
ריקודים מכל העולם	תנועה וריקוד	ג'-ד'	"דרך הגוף"

<u>פעילות/ חוג</u>	<u>תחום</u>	<u>גיל</u>	<u>נושאים</u>
חשיפה לכלי נגינה מגוונים מהטבע	מוסיקה	א'-ד'	"צלילי עולם"
חשיפה לכלי הקשה, בניית כלי הקשה, הכרת מקצבים	מוסיקה	א'-ד'	"מיתר, בונים ומנגנים"
הפקת קצב ומוסיקה באמצעות קול וגוף אנושי. הפקת ראפ -שיר עם כל הקבוצה	מוסיקה	ב'-ד'	סדנת ביטבוקס בשילוב לופר. פעילות סוחפת ואנרגטית
הכירות עם יצירות מופת קלאסיות, ומגוון כילים	מוסיקה קלאסית	א'-ד'	TOOTY-חוגי מוסיקה לילדים בכל הארץ
מפגש מוסיקלי המדגים שימושים בקצב וכלי הקשה במקומות שונים ברחבי העולם	מוסיקה	א'-ג'	- כל העולם קצב -
סדנת אנימציה וקולנוע סדנת צחוק לילדים <u>סדנת יוגה לילדים</u>	קולנוע ותקשורת השפעת הצחוק על הבריאות תרגול קשיבות ויוגה	ד'-ו' א'-ו' א'-ו'	קולנוע, מוסיקה ואנימציה צחוק ושמחה בלב יוגה סטור -פעילות רגיעה לילדים
סדנאות מישחק איך לצעוק חלומות ולהגשים אותם	חברות ותקשורת בין אישית חולמים קדימה	א'-ו' ג'-ו'	המשחק הוא המרחק הקצר בין ילדים שחקן סופר- יובל אברמוביץ
מופע קסמי מדע	מדע גילויים והמצאות	ג'-ו'	ד"ר מולקולה
להטוטנות בשילוב חומרים בשימוש חוזר סדנת קפוארה הרצאות ומיפגשים אישיים מנצחים בשטח אומנויות לחימה לילדים	אומנות הקרקס איש/ת תקשורת סכנות ברשת חיזוק החוסן האישי תנועה וספורט	א'-ו' א'-ו' ד'-ו' ד'-ו' א'-ו'	להטוטנות חוויתית המרכז הישראלי לקפוארה התקשורת בימנו זהירות ברשת שיתוף פעולה, גיבוש ופתרון בעיות משמעת עצמית , איפוק, ריכוז ושווי מישקל
הכלב חברו הטוב של האדם	בעלי חיים	א'-ד'	חוות הכלבים – הכפר הירוק סדנאות וימי כיף
טיפול ציפורי הבר	עופות ובעלי חיים	ד'-ו'	ילדים וציפורים

פעילויות חוץ בית ספריות:

נושאים	תחום	גיל	פעילות/ חוג
טובים השניים - הצגת ילדים	תיאטרון	א'-ג'	תיאטרון אורנה פורת
מרכז מבקרים "החווייה האולימפית"	תחומי ספורט ומשחקים אולימפיים	ה'-ו'	חווייה אינטראקטיבית רב חושית
מרכז "מהותי" הכרה בעולמו של הילד	פיתוח והעצמה אישית וחוויתית	א'-ד'	מרכז "מהותי"
דיאלוג בחשיבה	מוזיאון הילדים בחולון	ג' -ו'	סיור בחושך מוחלט בהדרכת מדריכים עיוורים
"הזמנה לשקט"	מוזיאון הילדים בחולון	ג'-ו'	הכירות עם שפת הסימנים. הנחייה עם מדריכי חרשים
"חברים ביער"	מוזיאון הילדים בחולון	א'-ד'	מיפגש חוויתי עם דמויות מהיער הקסום
הבית החדש של שירה	מחול	א'-ד'	מופע מחול
חיות וחוויות במחול	מחול	א'-ד'	מופע חוויתי
הענק וגנו	תיאטרון	ב'-ד'	הצגה
הכלב חברו הטוב של האדם	בעלי חיים	א'-ד'	חוות הכלבים – הכפר הירוק סדנאות וימי כיף
מדברים עם כלבים	בעלי חיים	ילדים ונוער	המרכז הישראלי ליחסי אדם-כלב. פעילות עם כלבים, שיטות אילוף עם המון אהבה
חיי היענים	עופות	ילדים ונוער	חוות יענים – חבל הבשור / האון
תצפית ציפורים	עופות	ילדים ונוער	רשות הטבע והגנים
חקר ציפורים			בשמורות הטבע ברחבי הארץ
"ציפור מהספרים"	תיאטרון קרן	א'—ב'	הצגה וסדנת יצירת "ציפורנים"
קונצרטים מגוונים - קרנבל החיות, מוצרט קופץ לביקור ועוד.	מוסיקה קלאסית לקהל הצעיר	א'-ד'	תזמורת הבמה הישראלית בשיתוף מוזיאון תל אביב לאומנויות.
מופע מחול	מחול	א'-ו'	להקת המחול הקיבוצית
"דירה להשכיר"	תיאטרון	א'-ב'	ההצגה "דירה להשכיר" עיסוק בנושא שכנות.
קופיקו-מלך הג'ונגל	תיאטרון	א'-ב'	קופיקו יוצא למסע עם חברים חדשים
לגלות את אמנות הגראפיטי בעיר	סיור- אומנות הרחוב	ה'-ו'	בערים השונות
שמירה על הסביבה שלנו	מרכז מבקרים	ה'-ו'	שפד"ן, חירייה, תחנת כוח, מכון להתפלת מי ים
חדשנות/ רובוטיקה/ מדע	ביקור בפארק מדע/ מוזיאון	ה'-ו'	מוזיאון מדע/ פארק מדע/ מכון דוידסון /מרכז פרס לשלום

*כל ההפעלות הינן בגדר המלצה בלבד!