

פרויקט הליכה לבית ספר היבטים סביבתיים ובריאותיים קובץ פעילויות



מגמה ירוקה



* **עדנה בוקשטיין - ניהול תרבות הסנאי M.Sc., יוצרת ומקדמת הליכה ומסלולי הליכה.**

עריכה: מיקה מורן ('מגמה ירוקה')



מגמה ירוקה

* עדנה בוקשטיין - ניהול תרבות הפנאי, M.Sc., יועצת ומקדמת הליכה ומסלולי הליכה.

עידוד הליכה לבתי הספר

תופעה הולכת וגוברת בישראל היא הסעת ילדים לבתי הספר על ידי ההורים ברכבם הפרטי. עומסי תנועה בסביבת בית הספר, פקקים, צפיפות, רעש, זיהום אויר, בעיות בטיחות ונגישות הנם חלק מהמפגעים הנגרמים על ידי הרכבים הפרטיים.

מטרת התוכנית היא לצמצם את ההגעה של התלמידים עם ההורים ברכב הפרטי על ידי עידוד חלופה: הליכה בטוחה לבתי הספר, ובכך לסייע ליצירת סביבה בריאה ובטוחה יותר לבית הספר וליישוב כולו.

הליכה יומיומית לבית הספר, פעילות גופנית המטיבה עם כל היבטי הבריאות הגופנית, הנפשית, הקוגניטיבית, החברתית והסביבתית. ההליכה מזמנת חוויה אמיתית של עצמאות הכוללת אינטראקציות חברתיות ומפגש בלתי אמצעי עם הסביבה הקרובה התורמת לקשר בין הילד למקום מגוריו.

הפעילות המוצעת לבית הספר כוללת :

1. מערך שיעור בנושא ההשפעות הסביבתיות של הרכב הפרטי והצגת חלופות.
2. הליכה לאורח חיים בריא.
3. סקרי הגעה לבית הספר.
4. מיפוי דרכים לבתי הספר
5. פעילויות ותצפיות בסביבה הקרובה
6. דוגמאות לפרויקטים ברמת מתנ"ס, רשת בתי ספר, ישוב/עיר :
 - פרויקט מטרו רגל- מיפוי שביל הליכה- החברה להגנת הטבע
 - פרויקט לעידוד הליכה באור עקיבא- רשת ירוקה
 - פרויקט עירוני לעידוד הליכה בשיתוף אוכלוסיות הקשישים - תחבורה היום ומחר, פיילוט בזיכרון יעקב.

הערה :

ההליכה לבית הספר יכולה להיות מעשית במיוחד כאשר מדובר בבתי הספר הממוקמים במרחקים סבירים ממקום מגוריהם של התלמידים.



מגמה ירוקה



* עדנה בוקשטיין - ניהול תרבות הפנאי, M.Sc., יועצת ומקדמת הליכה ומסלולי הליכה.

כמה עובדות ואמירות:

- מסלולי ההליכה וההולכים בהם תורמים לשיפור איכות החיים והסביבה.
- מסלולי הליכה בטוחים ואטרקטיביים יחברו בין ביה"ס שכונות המגורים בתי המסחר והאזורים הירוקים.
- פחות מכונניות בשכונה, זיהום אוויר, רעש ותאונות!!
- עידוד הליכה בסביבה הקרובה – שילוב הפעילות הגופנית כחלק משגרת החיים.
- שימוש בסביבת בית הספר כסביבה לימודית.
- הגברת מודעות הקהילה להליכה והקטנת השימוש ברכב.
- חיזוק הזיקה לסביבה בהיבט רב תחומי.
- עשייה למען הסביבה ותרומה לאיכות החיים.
- עידוד לאורח חיים בריא.

תועלות קידום הליכה לשיפור איכות החיים והסביבה ביישוב:

- מסלול ההליכה יהווה חלק אינטגרלי מהישוב ומנתיביו. יתרום לחזותו ותדמיתו של הישוב.
- תכנון נכון של מסלולי הליכה מסומנים, מחייב ראייה כוללת לטווח ארוך וחיבור למסלולי הטבע שמחוץ ליישוב.
- המסלולים בישוב יאופיינו בנגישות קלה, יציאה וחזרה לבית בתום המסלול, ללא צורך בהסעות.

”הולכים לבית ספר” בזיכרון יעקב פרויקט ישובי/עירוני לקידום הליכה לבתי ספר

על הארגון:

ארגון תחבורה היום ומחר מקדם פיתוח תחבורה בת קיימא בישראל, תחבורה בת קיימא היא תפיסה הדוגלת בפיתוח ויישום של חלופות לרכב הפרטי כגון תחבורה ציבורית לסוגיה, הליכה ברגל ורכיבה על אופניים.

הארגון פועל להגברת המודעות הציבורית לנושאים של תחבורה בת קיימא במישור העירוני על ידי תמיכה מקצועית ברשויות מקומיות, קידום פרויקטים חינוכיים, מחקר, פעילות מול מקבלי החלטות ועוד.

הארגון מלווה מבחינה מקצועית את פעילותן של קבוצות מקומיות המעוניינות לקדם את הנושא בתחום מגוריהם.

1. רקע:

מי מאחורי הפרויקט:

קבוצת מתנדבים תושבי זיכרון אשר פועלים במסגרת סיי"מ 21 להקטנת השימוש ברכב הפרטי ומעבר להליכה ברגל במטרה לשפר את איכות החיים והסביבה ביישוב ובסביבתו.

הגדרת הבעיה:

בשעות הבוקר ישנם עומסי תחבורה בכבישים המובילים לבתי הספר היסודיים (ארבעה במספר), העומסים יוצרים פקקי תנועה ארוכים, וגורמים לבעיות של בטיחות בדרכים, ומפגעים סביבתים: כגון רעש, זיהום אויר ועוד...

ה"תרומה העיקרית לעומסים" נגרמת על ידי ההורים המסיעים מידי בוקר את ילדיהם לבתי הספר על אף העובדה כי בתי הספר ממוקמים במרחקי הליכה סבירים מבתי הילדים וכי ביישוב קיים מערך הסעות מוסדר.

מטרת הפרויקט:

הקטנת השימוש ברכב הפרטי לצורך הסעת התלמידים ומעבר להליכה ברגל לבתי הספר היסודיים באמצעות הסדרת שבילים הליכה בטוחים יעילים ונוחים ובניית מערך הליכה ברגל בשיתוף אוכלוסיית הקשישים ביישוב אשר ישמשו כמלווי הליכה.

2. תיאור הפרויקט

שבילי ההליכה לבתי הספר יוגדרו ויסמנו בשיתוף המועצה המקומית, קבוצת קשישים שתעבור הדרכה בנושא ישמשו מובילי הליכה וילוו את התלמידים מידי בוקר קבוצות תלמידים בשבילים המסומנים לבתי הספר. שבילי ההליכה יוגדרו על פי מיפוי קבוצות תלמידים ומגוריהם ביחס לבתי הספר. מדובר במספר שבילים מרכזיים המובילים בין מרכזי השכונות - מוקדי מגורים של התלמידים לבתי הספר. המטרה ליצור הרגליות של הליכה בטוחה לבית הספר, במסלולים קצרים/יעילים ובטוחים.

שלב א:

- איסוף נתונים לגבי מקום המגורים של הילדים יחסית לבתי הספר.
 - החלטה לגבי מסלולי ההליכה ממרכזי שכונות לבתי הספר, תוך מזעור המפגש בין השבילים לחציית כבישים ראשיים ויעילות (זמן ההליכה הקצר ביותר, מישוריות ודגש על נושא הצל)
 - טיפול של המועצה במפגעי בטיחות לאורך המסלולים.
 - הגדרת התמריצים לילדים שילכו ברגל- על ידי בתי הספר.
 - סימון השבילים על ידי המועצה לאחר בדיקה של מהנדסת המועצה והאחראי על הבטיחות.
- הערה: (ישנה מחויבות של המועצה לפעול לקידום הנושא כולל מהנדסת המועצה)
- הפקת מפות הליכה בית ספריות הכוללות מידע לגבי הסביבה הקרובה והתייחסות לנושא הבטיחות.

שלב ב:

פעילות במרכז הקשישים:

- פעילות פותחת- מפגש בנושא הליכה, הדגשת הפאן בטיחותי והבריאותי, הצגת הפרויקט והדרכה על הפעילות.
- הכרת המסלולים שהוגדרו לבתי הספר.

פעילות בבתי הספר:

- פעילות מקדימה – הסברה בבתי הספר על ידי העברת 3 מערכי שיעור, פעילות במועצת תלמידים, בחירת צוות מורים מוביל בנושא.
- יום הליכה לבתי הספר- **יום שיא** - ביום ההליכה הבינלאומי, אוקטובר, התלמידים הולכים בשבילים המסומנים.

3. תועלות ותוצאות רצויות:

- פתרון חינוכי לבעיה תחבורתית נקודתית תוך חיזוק הקשר בין הילדים לסביבתם הקרובה.
- מחויבות של המועצה לקידום ההליכה ברגל לבתי הספר.
- השקעה של המועצה בתשתיות תומכות הליכה ברגל בתחומי היישוב: סימון השבילים, והשקעה באמצעי בטיחות לאורכם
- מדיניות תחבורה במועצה המרסנת נסיעה ברכב פרטי באמצעות הועדה לפיתוח בר קיימא ואיכות הסביבה: חוק עזר עירוני לריסון ומיתון תנועת כלי רכב פרטיים בסביבת בתי הספר ובכלל.
- פעילות עצמאית של בתי הספר לעידוד ההליכה כאמצעי תחבורה יומיומי.
- עידוד הליכה בסביבה הקרובה – שילוב הפעילות הגופנית כחלק משגרת החיים
- שימוש בסביבת בית הספר כסביבה לימודית
- הגברת מודעות הקהילה להליכה והקטנת השימוש ברכב
- חיזוק הזיקה לסביבה בהיבט רב תחומי
- עשייה למען הסביבה ותרומה לאיכות החיים.
- חיזוק הקשר בין הילדים לאוכלוסייה המבוגרת.
- ניצול משאב- האוכלוסייה המבוגרת לטובת קידום איכות הסביבה.
- הפעלת האוכלוסייה המבוגרת וחיבורם לקהילה.

4. יתרונות יישום הפרויקט בזיכרון

- א. בתי הספר בזיכרון ממקומיים בזיקה לשכונות, בנוסף מדובר בבתי ספר קהילתיים בהם רמת שיתוף ההורים גבוהה.
- ב. זיכרון הכריזה על כניסה לתהליך סיי"מ 21, המועצה קיבלה על עצמה את קידום התהליך, הקמת קבוצת תחבורה הנה חלק מתהליך זה. הועדה לאיכות הסביבה לקחת על עצמה לבנות מדיניות תומכת בתוצרי התהליך.
- ג. מועצת זיכרון יעקב מחויבת לחזון חינוכי סביבתי/



בחן את עצמך : "איך אני מגיע/ה לבית ספר"

הקיפו את התשובה הנכונה וחברו את המספרים של כל התשובות שהקפתם, את התוצאה רשמו במסגרת המופיעה למטה.

א. האם לדעתך את/ה גר/ה קרוב או רחוק מביה"ס?

1. קרוב מאוד לבית הספר
2. קרוב לבית הספר
3. ככה ככה
4. די רחוק
5. רחוק מאוד

ב. איך את/ה מגיע/ה לביה"ס?

1. ברגל
2. באופניים
3. באוטובוס רגיל או בהסעה מאורגנת
4. במכונית פרטית

ג. מה הדרך הכי כיפית להגיע לבית הספר?

1. ברגל
2. באופניים
3. בהסעה מאורגנת
4. באוטובוס
5. במכונית פרטית

ד. למה את/ה מעדיף להגיע לבית הספר בדרך הכיפית?

1. כי מסתובבים בשכונה ופוגשים חברים
2. כי יש לי אופניים מגניבים ואני אוהב/ת לרכב עם חברים
3. כי אני לא אוהב/ת שההורים שלי לוקחים אותי לכל מקום
4. כי נוח לי באוטו עם המזגן

ה. מה הדרך הכי לא כיפית להגיע לבית הספר?

1. ברגל
2. באופניים
3. בהסעה מאורגנת
4. באוטובוס
5. במכונית פרטית

ו. למה את/ה מעדיף לא להגיע לבית הספר בדרך הלא כיפית?

1. כי אני שונא/ת להיות תקוע/ה בפקק
2. כי אני לא אוהב/ת שההורים שלי לוקחים אותי לכל מקום
3. כי לוקח המון זמן עד שאני מגיע/ה לבית הספר
4. כי לא מרשים לי
5. כי חסם בקיץ או קר בחורף

ז. מה לדעתך הדרך הטובה ביותר עבור הסביבה להגיע לבית הספר?

ניקוד: אחרי שסיכמתם את התשובות מה קיבלתם?

קיבלתם בין 6-11? אתם תורמים בגדול!!!! לאיכות החיים שלכם ולאיכות הסביבה של עירכם, אתם הולכים ברגל/רוכבים על אופניים או נוסעים בהסעה לבית ספר. אתם שומרים על איכות החיים והסביבה בעירכם, כך שתהיה פחות פקוקה, זיהום האוויר יפחת ורמת הרעש התושבים יסבלו פחות זיהום אוויר ופחות רעש.

קיבלתם בין 12-18? אתם בדרך הנכונה! אם תמשיכו להגיע לבית הספר בהסעות/ברגל או באופניים תעזרו לשמירה על איכות הסביבה בעירכם

קיבלתם בין 19-24? אתם אם אתם רוצים לחיות בעיר שיהיה נעים לחיות בה תשתדלו להגיע לבית הספר בדרך שאינה פוגעת בסביבה.

קיבלתם בין 25-28? הדרך בה אתם מגיעים לבית הספר משפיעה באופן שלילי על איכות הסביבה בעיר: מגדילה את זיהום האוויר והרעש גורמת להיווצרות של עומסי תנועה בסביבת הבית הספר ובדרך אליו.

ההליכה כפעילות גופנית מטיבה עם כל היבטי הבריאות הגופנית, הנפשית, הקוגניטיבית, החברתית והסביבתית.

ההליכה אינה אופנה חולפת אלא דרך חיים ולאורך החיים

ההליכה עשויה לעודד את העוסקים בה להתנסות גם בפעילויות גופניות נוספות.

חווית ההצלחה מעודדת את המשך פעילות ההליכה ולכן קל להפכה לחלק משגרת חיים תוך מימוש הפוטנציאל האישי.

- מסלולי ההליכה וההולכים בהם תורמים לשיפור איכות החיים והסביבה.
- מסלולי הליכה בטוחים ואטרקטיביים יחברו בין ביה"ס שכונות המגורים בתי המסחר והאזורים הירוקים.
- פחות מכונניות בשכונה, זיהום אוויר, רעש ותאונות!!!
- עידוד הליכה בסביבה הקרובה – שילוב הפעילות הגופנית כחלק משגרת החיים
- שימוש בסביבת בית הספר כסביבה לימודית
- הגברת מודעות הקהילה להליכה והקטנת השימוש ברכב
- חיזוק הזיקה לסביבה בהיבט רב תחומי
- עשייה למען הסביבה ותרומה לאיכות החיים.
- עידוד לאורח חיים בריא

הולכים על 10

- יש להקפיד על הדרגתיות בהליכה . במקרה של אי נוחות האטו.
- מומלץ לבדוק יציבה וסגנון הליכה מדי פעם.
- נעלו נעלי הליכה , לבשו ביגוד מתאים לעונות השנה, חבשו כובע מצחייה רחב שוליים והשתמשו במסנני קרינה.
- חשוב לשתות בכל מזג אוויר לפני, במשך ואחרי ההליכה . יש להימנע מהליכה בשעות החום הכבדות ובעת גשם מלווה ברוחות עזות.
- אין לצאת להליכה נמרצת לאחר ארוחה כבדה, וגם לא על קיבה ריקה .
- אפשר לדבר תוך שמירה על קצב הליכה רצוי.
- הקפידו על בטיחות וערנות . עדכנו לאן הולכים ומתי חוזרים.
- ציוד אישי מומלץ לשאת במותנית ו/או בתרמיל גב.
- הפעילו שיקול דעת לגבי הליכה עם ווקמן, אביזרי עזר וחפצי ערך.
- שלבו את ההליכה בשגרת היום יום שלכם.

"אם התעוררה עליו מרה שחורה, יסירה בשמיעת שירים ומיני נגינות ובטיול בגנות ובבניינים נאים. ויסיר דאגת המרה השחורה ממנה".
(מתוך שמונה פרקים לרמב"ם, פרק חמישי)

ההליכה היא פעילות אירובית מתונה המפעילה את הגוף בתנועה מאוזנת והרמונית ומשפיעה לטובה על מערכות הגוף והנפש. מתאימה לכל גיל, מין ומשקל, ליחיד לקבוצה ולמשפחה.

יתרונות ההליכה

צדנה בוקסטיין - ניהול תרבות הפנאי M.Sc., יוצרת ומקדמת הליכה ומסלולי הליכה.

- ההליכה כפעילות גופנית מיטיבה עם כל היבטי הבריאות הגופנית, הנפשית, הקוגניטיבית, החברתית והסביבתית.
- תורמת לתחושת הנאה, רעננות ומרץ.
- הפגת לחצים ומתחים.
- שיפור הכושר הגופני.
- חיזוק מערכות שלד – שריר.
- משמרת את טונוס השרירים, ומגדילה את מאסת העצם.
- הורדה ושמירת משקל בשילוב עם תזונה נכונה.
- שיפור בחילוף חומרים והשפעה חיובית על מערכת העיכול (מניעת עצירות) איזון ברמת הכלסטרול והשומנים בדם.
- תפקוד יעיל יותר של מערכות הלב, הדם והריאות.
- שיפור מחזור הדם והפחתה בסיכון להתפתחות דליות.
- שיפור באיכות השינה וסיוע בביצוע מטלות יומיומיות.
- שיפור יכולת הריכוז, הביטחון ודימוי עצמי חיובי.

מחקרים שנעשו בארה"ב ע"י CDC מראים באופן ברור את הקשר בין פעילות גופנית, מניעת מחלות ושיפור באיכות החיים.

בשנת 1998 פירסם הקולג' האמריקני לרפואת ספורט שהליכה היא הפעילות הגופנית המומלצת לשיפור רוב מרכיבי הכושר הגופני: יכולת אירובית, כוח, גמישות ועוד.

בהליכת יוממות מומלץ ללכת כמה שיותר פעמים ביום תוך שמירה על יציבה תקינה ונשיאת חפצים מאוזנת בזמן ההליכה.

הליכת יוממות שוברת את שגרת היום, מוציאה אותנו ממצב של חוסר פעילות ומעוררת תחושה של עשייה חיובית. כשחוזרים אחרי ההליכה, מרוויחים אנרגיה וגם עלייה בתפוקת העבודה.

- מסלול ההליכה יהווה חלק אינטגרלי מהישוב ומנתיביו. יתרום לחזותו ותדמיתו של הישוב.
- תכנון נכון של מסלולי הליכה מסומנים, מחייב ראייה כוללת לטווח ארוך וחיבור למסלולי הטבע שמחוץ ליישוב.
- המסלולים בישוב יאופיינו בנגישות קלה, יציאה וחזרה לבית בתום המסלול, ללא צורך בהסעות.

"הלכה" והליכה" הן מילים בעלות שורש זהה (ה.ל.כ.). המצביע על פעילות מעשית.

קיום ההלכה הוא פעולה מעשית, אקטיבית, ממש כמו שהליכה היא פעולה אקטיבית.



מגמה ירוקה

גילגולו של חלקיק:

או: למה חלקיק קטן שנפלט מהאגוז של המכונת יכול להזיק לי בכלל?

הדמויות:

- א. מוטי
 - ב. חיים
 - ג. החלקיק/ה
 - ד. הילד דני: (מחזיק פה ואח"כ ריאות)
 - ה. קריין/נית
 - ו. החלקיקים
 - ז. משהו שיחזיק את הענן (זה יכול להיות דני)
- אפשר להסתדר בקלות עם שלושה שחקנים ואפילו במקרה הצורך שניים: כי תמיד יש דיאלוג בין שניים – ואפשר להחליף תפקידים. (רק בחלק ג' על הקריין להיות גם חלקיקים, אם יש רק שני שחקנים)
 - הילד דני ומשהו שמחזיק את הענן הם תפקידים ללא מילים, ולכן אין בעיה לנדב ילד מהקהל ולהסביר לו ממש לפני ההצגה מה עליו לעשות.

קטע ראשון:

- ברקע: ילד נוסע במכונת עם הארובה שהופכת להיות האגוז (דיאלוג בין מוטי לחיים)
- מוטי: "וואלה, תראה איזה מכונת יפה, גדולה, מנוע דיזל פשששש (מצביע על המכונת שנוסעת הלוך ושוב על הבמה), וואו!"
- חיים: (מעקם את האף ועושה תנועה של נחנק מעשן) (חוזר על הדברים של חיים בנימה לעגנית): "יפה, גדולה, אבל גם פולטת המון עשן!!!"
- מוטי: "נו, אז יוצא עשן, למה איך אחרת המכונת תיסע?"
- חיים: "אתה יודע מה יש בעשן?"
- מוטי: "לא!!!"
- חיים: "חלקיקים"
- מוטי: "חלקיקים! מה זה?"
- חיים: "כשהמנוע של המכונת שורף את הדלק, נפליטים מהאגוז חלקיקים קטנים מאוד. הם כל כך קטנים שאי אפשר לראות אותם, משהו כמו 2 מיקרון"
- מוטי: "מיקרון?! חיים, מה עובר עליך? מאיפה אתה יודע את כל הדברים האלה? למה זה צריך להפריע לי בכלל שיוצאים להם חלקיקים מהאגוז?"
- חיים: "מה, מוטי לא שמעת את הסיפור: גילגולו של חלקיק?"
- מוטי: "גילגולו של מה?!!"
- חיים: "חלקיק"



מגמה ירוקה

מוטי: "לא, אני לא מכיר - אבל ספר לי, אני רוצה לשמוע! אולי אני אבין יותר בחלקיקים אחר כד"ר... (בחצי גיחוד)
חיים: "טוב, אני אספר לך"---

קטע שני:

(החלקיק עומד מאחורי המכונית)
הקריין: "היו היה חלקיק קטן, שנוצר בתוך מכונית, הגיע לאגוז ורצה לצאת החוצה, לאוויר העולם"...

(החלקיק נאבק במסנן של האגוז כדי לצאת החוצה, ובסוף מצליח)
החלקיק: "או, סוף סוף הצלחתי" (הוא קופץ ומתגלגל, כשברקע מנגינה מתגלגלת, אולי של "בארמון מלך ההרים" של גריג)
החלקיק (לקהל): "תיראו אותי, אני מלא בכל מיני חומרים לא הכי טובים: סולפט, גופרית... אני ממש מסוכן" (הוא אומר בחיך חצי מרושע)
-(ברקע המנגינה ממשיכה ורואים ילד [דני] רץ ומתנשף בצד האחורי של הבמה. דני מחזיק את הפה הגדול מתחת לבית השחי כשהוא רץ - כך שהקהל לא שם לב מה יש לו שם בדיוק)
הקריין: "באותו בוקר, הילד דני רץ לו את ריצת הבוקר שלו, עד שלפתע, החלקיק, שהוא מאוד קטן, זוכרים?, נכנס לו ישר לתוך הפה"
-(דני עוצר ומחזיק את הפה ממול הקהל, והחלקיק נכנס לתוכו. אח"כ דני מביא את הציור של הראות ועומד מאחוריה)
החלקיק: (נכנס פנימה ומתיישב ליד ציור גדול של ראות) "מה זה, איפה אני? נראה לי שנכנסתי לו לתוך הראות, אוי כמה נחמד פה!" (החלקיק מתרווח לו, אך לפתע מתחיל להזיע)
החלקיק: "אוי, בעצם, לא הכי נחמד פה: כמה חם פה! כמה לח! אוף אני מזיע כולל" ... (החלקיק צובע את הראות שמאחוריו ע"י חתיכת פולגל צבוע בשחור שנדבק עם סקוץ לראות)
הקריין (פונה לילדים): "ילדים, מה דעתכם, האם זה טוב שהחלקיק צובע לדני את הראות בשחור?" (אם הילדים עונים, הקריין יכול לחזור על דבריהם ולסכם: נכון, זה לא בריא וגם אפילו מסוכן - כי זה יכול להביא למחלות שבהן קשה לילדים לנשום, כמו אסטמה למשל)
הקריין: "דני בהתחלה לא הרגיש את החלקיק, כי החלקיק היה כל כך קטן, אבל עכשיו פתאום דני הרגיש שהוא רוצה להשתעל"
דני: (משתעל מאחורי הציור)
הקריין: "והחלקיק, ילדים לא תאמינו, יצא לו החוצה!"
-(דני שוב מחזיק את הפה כלפי הקהל והחלקיק יוצא החוצה שוב דרכו)
החלקיק: (יוצא החוצה ואומר): "וואו, היה חם שם"

קטע שלישי

הקריין: "החלקיק טייל קצת בעיר, אבל פתאום הוא הרגיש שהוא עולה למעלה למעלה..." (ברקע השיר: "מעלה מעלה מעלה" של צביקה פיק)
החלקיק: (עולה למעלה)



מגמה ירוקה

הקריין: "עוד שהוא נתקל בענן" (מי שמחזיק את הענן בא לאמצע הבמה)
החלקיק (נתפס בענן)

- (חושפים את ה"מובייל" של חלקיקים המחוברים עם קיסמי עץ ע"י השחקן שמשחק את
החלקיקים)

הקריין: "החלקיק שם לב שבענן יש עוד חלקיקים כמוהו"
החלקיק: "מי אתם?"

החלקיקים: "אנחנו חלקיקים כמוך"
החלקיק: "ומה אתם עושים כאן?"

החלקיקים: "אנחנו נמצאים כאן בתוך הענן וכך יש פחות גשם"

החלקיק: "פחות גשם? מה אתם אומרים? רגע, אז איפה שאין חלקיקים, יש יותר גשם?"

החלקיקים (במקלה): "כן" (ואחד מסביר): "מעל ערים שיש בהם זיהום אויר יש פחות גשם!"
החלקיק: "יו, אני לא מרגיש טוב עם זה, אולי אני אלך מפה"

קטע רביעי:

הקריין: "אז החלקיק עזב את הענן והמשיך לו לעלות למעלה למעלה" (שוב המנגינה "מעלה
מעלה מעלה")

החלקיק (עולה למעלה)

הקריין: "עוד שהוא הגיע לאטמוספירה. (פונה לילדים): ילדים אתם יודעים מה זה אטמוספירה?"
(ועונה אם הילדים לא יודעים): "האטמוספירה היא שכבה של כמה סוגי גזים העוטפים את כדור

הארץ, והיא מגינה עלינו בפני השמש, שלא נשרף חלילה..."

החלקיק (בקול בכיני): "כל כך חם לי כל הזמן. השמש הזאת מחממת אותי, אני מתחמם ממנה,
כל מי שעובר לידי אני גם מחמם אותו כי אני ממש פולט חום, אוף ח----ם! (החלקיק מנגב את
הזעה ממצחו)

החלקיק: (פתאום שם לב שהוא לא לבד): "יו כמה חלקיקים יש עוד פה! (פונה אליהם) ומה אתם
עושים פה?"

החלקיקים (שלובי ידים): "חם לנו ואנחנו ביחד מחממים את כדור הארץ!"

הקריין (פונה לילדים): "ילדים, זה טוב שכדור הארץ מתחמם?" (בתקווה שהילדים יענו
במקהלה: "לא!!!")

החלקיק: "ואין לי לאן ללכת מפה?"

החלקיקים: (מנענעים בראשם לשלילה) ואומרים: "ל-א"

החלקיק: טוב, אין לי ברירה, אני אצטרף אליכם.

(החלקיק וכל החלקיקים מנפנפים לשלום לילדים ויוצאים מהבמה)

קטע חמישי (סיום):

מוטי: וואו, חלקיק כזה קטן ועושה כזה בלגן!"

חיים: "נכון, הוא גם הורס לנו את הנשימה, גם מוריד לנו פחות גשם, גם מחמם את כדור
הארץ..."



מגמה ירוקה

מוטי (קוטע אותו): "אז זה לא סתם עשן שיוצא מהאזוז של המכונית, אה חיים?"

חיים: "נכון"

מוטי: "הי, ויש מה לעשות נגד זה?"

חיים: "יש מה לעשות, אבל זה אני אספר לך כבר בפעם הבאה"

חיים ומוטי (מנפנים לילדים): להתראות ילדים!

הקריין (פונה לילדים): "ילדים, איך באמת אפשר לגרום לכך שיצא פחות עשן מהאזוז של המכונית?" (להתמקד ב- 2 פתרונות: א. ברמה הפרטית: לצמצם בנסיעות: ללכת ברגל כשאפשר ולא לבקש כל רגע טרמפ מההורים, להשתמש באופניים; לומר להורים לסגור את המנוע כשהאוטו עומד, כי כשהאוטו עומד במקום הבערה של הדלק לא שלמה - ויוצא יותר עשן: רוב הילדים וגם ההורים לא מודעים לזה!!!, או לבקש מאבא ללחוץ פחות חזק על הגז: 20% מזיהום האויר ממכוניות יכול להחסך ככה!!! ב. ברמה הלאומית: לעודד תחבורה ציבורית ובמיוחד את האופציה המועדפת --- הרכבת!!!) והקריין מסיים: "תודה ילדים שהקשבתם!"



מגמה ירוקה

הפעלה בנושא תחבורה

מטרת ההפעלה - הדגמת פקק ובחינת ההיבטים הסביבתיים של אמצעי תחבורה.

קהל היעד – כל הגילאים.

משך ההפעלה - כשעה.

משחק פתיחה "פקק" (20 דק')

על המדריך להכין מראש כרטיסיות גדולות שניתן להדביק לחולצה או לתלות על הצוואר. על הכרטיסיות שמות או תמונות של אמצעי תחבורה שונים כגון רכבת, אופניים, מכוניות, אופנועים, הולכי רגל וכו'. כדאי שמס' כלי התחבורה במשחק יהיה ביחס למספרם על הכביש. כל חניך בוחר אמצעי תחבורה.

בוחרים במועדון או בחצר שתי נקודות. עיר א' ועיר ב'. יש לסמן 4 נתיבים שיוצאים מעיר א' והופכים לשני נתיבים כשנכנסים לעיר ב'. (ניתן להגביל את הכניסה לעיר ב' ע"י כניסה לבניין, שולחנות וכו'). ניתן לסמן בגירים או חוט (נייר דבק יחסית מזהם).

עושים תחרות - מי שמגיע ראשון מעיר א' לעיר ב' הוא המנצח. מי שיוצא מהנתיב נפסל. **הערות:** יוצר פקק בכניסה לעיר ב' (יש להבהיר לחניכים שלא כל אמצעי התחבורה משתמשים באותם נתיבים).

* מומלץ לשחק פעמיים. פעם שניה בסוף ההפעלה אחרי הדיון להוסיף עוד נתיב לרכבת ונתיב לאופניים – עכשיו שירוצו מחדש... אפשר להוסיף נתיב לתחבורה ציבורית.

דיון (15 דק')

המדריך יכול להוסיף לדיון תמונות של כלי רכב מכל מיני תקופות, ומקומות בעולם. באילו אמצעי תחבורה השתמשו בעבר? סוס מרכבה, הליכה, אופניים, ריקשה (לא מזהם). באילו אמצעי תחבורה משתמשים היום? לפרט לכל כלי רכב אם הוא מזהם וכמה. אפשר לעשות זאת לפי קבוצות כלי הרכב ממשחק הפתיחה. כל קבוצה תפרט יתרונות וחסרונות של כל כלי רכב. המדריך יכוון את הדיון לנושא זיהום האוויר (בעיית הבריאות ואיכות החיים), סוגי דלקים, אפקט החממה (ראה הפעלה בנושא שינויי אקלים). מהם המפגעים הסביבתיים של כל אמצעי תחבורה והאם ניתן להפחיתם?

סיכום (20 דק')

כל חניך/קבוצת חניכים בוחר/ממציא אמצעי תחבורה דמיוני שאינו מזהם: שטיח מעופף, סקייטבורד עם כריות אוויר וכו'... ועליו לכתוב/להציג פרסומת או סיסמת פרסומת לכלי זה. אפשר ליצור כלי תחבורה בפסולת ביתית שנאספת קבוע: גלילי נייר טואלט, שפורפרות משחת שיניים, מיכלי יוגורט וכו'.



מגמה ירוקה

רעיון נוסף – סקר תחבורתי באזור המגורים שלנו: לקראת ההפעלה הבאה צריכים החניכים לאסוף מידע על סוגי התחבורה במקום, כל כמה זמן יש אוטובוס ולאן, האם יש רכבת, מתי, לאן ובאיזו תדירות, כמה זמן לוקח להורים להגיע לעבודה? איפה יש פקקים? באילו סוגי כלי רכב אנשים נוסעים? כמה אנשים רוכבים על אופניים? מישהו בכלל הולך ברגל? אפשר לקחת מפת האזור ולתכנן לעצמנו מחדש את הדרך מהבית לתנועה, ללימודים, לחברים ולבילויים, באופן שהכי נוח ויעיל לנו עם מינימום זיהום בדרך - להוסיף תחנות אוטובוס, שבילי אופניים, מעברי חציה וכו'.

משחק סיום (5 דק')

חוזרים על המשחק המקורי עם התוספות המוצעות.

רקע לנושא תחבורה

במאה ה-20 התפתחה מאוד תעשיית הרכב המונע בדלק (מכוניות, אופנועים וכו'...) ודחקה את כלי הרכב ששימשו אותנו במאה ה-19 כמו כרכרות וסוסים.

עם הזמן התרבו כלי הרכב, מה שהוביל להתרבות הכבישים, וביחד זה הוביל לבעיות רבות:

- הכי הכי חשוב – רכב המונע בדלק פולט זיהום אוויר הגורם למחלות קשות.
- עומס בכבישים הגורם לאובדן שעות עבודה בפקקים.
- מרכזי הערים פקוקים, עמוסים ומזוהמים ולכן שכבות האוכלוסייה המבוססות בורחות ממרכז העיר לפרברים.
- סלילת כבישים חדשים (בין השאר לשימוש אילו שגרים בפרברים) נעשית על חשבון שטחים ירוקים פתוחים של טבע, נופש וחמצן. בזבוז הדלק הוא עצום ומספר הכבישים לעולם לא מספק את הנדרש – תמיד גדל מספר המכוניות ויש צורך בעוד כבישים...
- כיום בחוץ לארץ** - מדינות מערביות רבות מנסות להגדיל את השימוש בתחבורה ציבורית ולעודד אמצעי תחבורה לא ממונעים כגון אופניים והליכה רגלית. אמסטרדם למשל מבוססת כולה על תשתית לאופניים ורכבת קלה, אנשים בכל הגילאים רוכבים בה יומיום לעבודה וללימודים.

פקק - האם אתם נתקעים כל יום בפקק בדרך לבית הספר או לחוגים?

האם ההורים שלכם תקועים כל יום בפקק בדרכם לעבודה ומהעבודה ולכן מאחרים להגיע? הפקק נוצר כאשר מספר רב של כלי רכב רוצים לעבור במספר מצומצם של נתיבים. על אף שלכ - 47% מבתי האב בישראל אין רכב פרטי, צפיפות הרכבים על הכביש גבוהה פי 2.5 מאשר בשאר ארצות המערב, ושתי תחנות רדיו מדווחות באופן קבוע על מצב התנועה בכבישים...



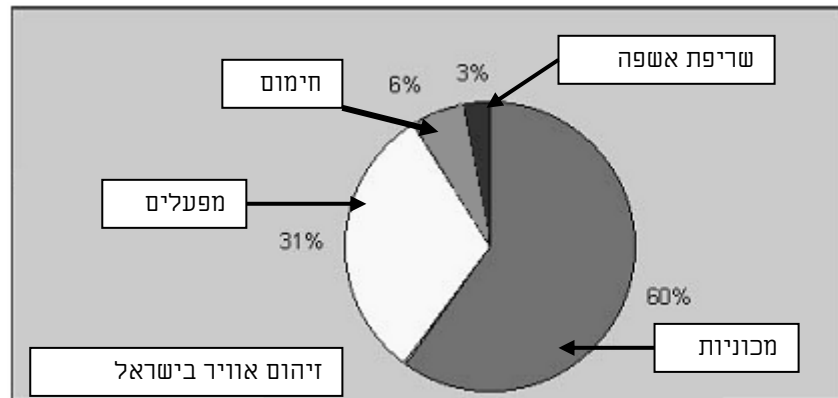
מגמה ירוקה

תחבורה ציבורית - לקבוצות רבות בציבור אין אפשרות אחרת פרט לתחבורה הציבורית. מדובר בילדים, קשישים, בני נוער, אנשים בעלי מוגבלויות, מחוסרי רכב החיים מחוץ לעיר ובפריפריות, עובדים זרים ועוד.

- האם אנחנו מקבלים את השירות המבוקש?

- כשקיימים פקקים - האם הפתרון הוא לבנות עוד כבישים?

התפלגות מקורות זיהום האוויר בארץ :



כלי רכב הם המקור העיקרי לזיהום האוויר באזורים עירוניים בארץ ובעולם המערבי. בסקר שנעשה בארץ נמצא כי כלי הרכב אחראים לכ- 60% מזיהום האוויר העירוני. המזהמים הנפלטים ישר מהמכוניות הם :

CO – פחמן חד-חמצני

NO2 - תחמוצת-חנקנית

SO2 - תחמוצת גופרתית

הם נקראים מזהמים ראשוניים ויחד הם יוצרים מזהמים משניים, כגון :

O3 - אוזון

וערפיח - שילוב מוחץ של פיח המכוניות וערפל.

פגיעה רפואית?

הפחמן החד-חמצני הוא גז חסר ריח הנקשר בגופנו להמוגלובין (חומר הקולט חמצן בדם), ותופס את מקום החמצן. חשיפה לגז זה יוצרת חולשה, איבוד הכרה, אנמיה כרונית ומוות.

בתחמוצת החנקן גז הגורם לגירוי הריאות, ומקטין את החיסון הטבעי של הגוף (לדוגמא נגד מחלת השפעת). חשיפה ממושכת לחומר זה גורמת למחלות נשימה בילדים.

חשיפה לתחמוצת הגופרתית גורמת למחלות נשימה ומחלות לב.

האוזון - אותו אוזון שחסר בשכבת גזי החממה נמצא באטמוספירה בכמויות קטנות. בכמויות גדולות הוא נחשב מזהם. נוצר ע"י פירוק תחמוצת חנקן ע"י קרינת השמש. חשיפה לחומר זה יוצרת מחלות נשימה כגון אסטמה גם באנשים בריאים, דלקת ריאות, ובחילות.

ערפיח - ענן זיהום המכסה אזור שלם וגורם להגבלת הראות, מחלות נשימה וגירוי העיניים.



מגמה ירוקה

חלקיקים - חלקיקים מוצקים וטיפות זעירות של נוזלים הנישאים באוויר ובגז הנפלט מהרכב, הם מסוגלים לחדור לריאות, לפגוע בקליטת החמצן ע"י הדם, לפגוע בריאות ולעורר סרטן.

קישורים:

1. <http://www.snunit.k12.il/eco/art37.html> - המחיר האמיתי של הדלק
2. <http://www.snunit.k12.il/eco/art24.html> - הממיר הקטיליטי
3. <http://www.snunit.k12.il/eco/art4.html> - מזהם על גלגלים
4. <http://www.travelnet.co.il/usa/03-trip-usa.htm> - תחבורה בארה"ב
5. <http://www.epa.gov/air/aqtrnd95/no2.html> - גזים מזהמים והשפעתם על הסביבה
6. <http://www.snunit.k12.il/eco/tak3.html> - כתבה בעברית על זיהום אוויר



מגמה ירוקה

חידון בנושא תחבורה:

קהל יעד: כיתות א'-ג'

- קוראים לילדים שיתאספו בקריאות 'יום תחבורה ציבורית שמח לכולם!', 'חידון נושא פרסים', 'בואו בהמוניכם'.
- המנחה בוחר ילד לסובב את הגלגל שיעצור על "משימה" או "שאלה".
- המנחה יציג את השאלה (כל מנחה יכין לעצמו את הדפים ויביאם איתו בצורה שנוח לו לקרוא אותן),
- כל שאלה תלווה שתגובות של שתי בובות יד - 'בובה אינפורמטיבית' ו'בובה דבילית'.
- המנחה נותן אישור לילד לענות על השאלה
- הבובות נותנות לילד פרס והבובה הדבילית מעירה הערה דבילית (פרו מכוניות) והאינפורמטיבית עונה לה בדרך שהמסר החינוכי יעבור.

שאלות ומשימות למשחק

שאלות

1. כמה תושבים יש היום בגוש דן?

1. 3 אנשים

2. 72 וחצי

3. 2.7 מליון.

4. 7 מליון.

טרום תשובה (לפני שהילד עונה):

דבילית: מה פתאום מיליון? יש פה 900 אלף טריליון שלושתלפים מלאנטה בכלל!

אינפורמטיבית: 3 אנשים נו באמת, זה שאלון זה??!!

אחרי שהילד מנחש את התשובה:

דבילית: וואי, זה מלאאאאאאאאאא אנשים! מה, בגלל זה יש כל כך הרבה פקקים?

אינפורמטיבית: אם לא נזדרז למצוא פתרון כולנו נתקע פה בפקק ענקיי!!

המסר: חלק עיקרי מאוכלוסיית המדינה חיה בגוש דן, ולכן כבישים כמו כביש חוצה ישראל אינם

פותרים את הבעיה האמיתית של הפקקים באזור זה.

2. כמה כלי-רכב נכנסים לת"א ביום?

1. 20,000 רכבים ביום.

2. 100,000 רכבים ביום.

3. 15 רכבים ביום.

4. 500,000 רכבים ביום.

טרום תשובה:

דבילית: מה זה 500 אלף? כמה אפסים יש בזה?

אינפורמטיבית: זה חצי מיליון מכוניות, יא טמבלית זה המון! זה בטח לא התשובה....



מגמה ירוקה

אחרי תשובה:

דבילית: נו, טוב....לא נורא נסלול עוד כבישים ועוד כבישים ועוד.....

אינפורמטיבית: את לא מבינה כלום צפדינה!!!! את לא יודעת שישראל פיצית בכלל ואין מקום לכל הכבישים וכל המכוניות?? צריך פתרון חדש! כמו בחוץ לארץ....הם כבר הבינו שצריך פשוט תחבורה ציבורית יותר טובה בערים עם מלאנטלפים אנשים!!
המסר: אילו הייתה מערכת הסעת המונים יעילה בגוש דן, לא היה צורך בכל המכוניות האלו שנכנסות לת"א ביום. סקרים שנעשו מראים כי מספר זה עתיד לגדול מאוד בשנים הקרובות, וקצב גידול הכבישים לא יספיק להדביק את קצב גידול מספר המכוניות, כלומר אנו צפויים להיתקע בפקקים יותר גרועים מהיום.

3. כמה זמן לוקח ללכת ברגל מפה עד ליפו (מצפון ת"א לדרומה או ההפך תלוי אם אתם בשכונה צפונית או דרומית)

1. שעה ורבע.

2. שעתיים.

3. שלוש שעות.

4. רק ספורטאים מקצועיים יכולים ללכת מרחק זה ברגל.

טרומ תשובה:

דבילית: רק ספורטאים יכולים, ברור שזאת התשובה....בגלל זה אמא לוקחת אותי אפילו לגן שעשועים מתחת לבית עם אוטו
אינפורמטיבית: בגלל זה אתה כזאת שמנה!

אחרי תשובה:

דבילית: מה? זה הכל? זה לא יכול להיות!

אינפורמטיבית: כולם כאלה עצלנים נהיו בגלל האוטו ששכחו שלפעמים יותר מהר וקל לקחת את הרגליים וללכת.

המסר: ברוב המקרים כאשר אנו צריכים להגיע מנקודה אחת בעיר לנקודה שנייה, מדובר במרחק קצר מאשר עיר שלמה, ולכן ייקח הרבה פחות משעה ורבע. בפעם הבאה במקום לקחת אוטובוס או רכב, פשוט לכו ברגל ותגיעו באותו הזמן. לוקח 40 דקות ללכת בקצב איטי, שלא מזיעים בו אפילו, מהקצה המזרחי של העיר עד לקצה המערבי שלה. אז אם אתם צריכים ללכת לסידורים, או לבילוי, פשוט קחו את הרגליים שלכם- המונית הפרטית שלכם.

4. מהו אחוז המשפחות בישראל שאין להן רכב פרטי?

1. 2%

2. 10%

3. רבע מהמשפחות

4. **40% (שזה כמעט חצי)**

טרומ תשובה:

דבילית: לי יש קורקינט



מגמה ירוקה

דבילית: מה זה רכבת קלה בכלל?

אינפורמטיבית: הרכבת העירונית היא רכבת שנסיעתה חרישית והפעלתה אינה מזהמת את האוויר והסביבה. הרכבת העירונית תחליף כמות אדירה של כלי רכב פרטיים ושל אוטובוסים שהינם מזהמי סביבה משמעותיים.

אחרי התשובה:

דבילית: אז למה לא בונים כזאת כבר, אוף איזה עצבים!

אינפורמטיבית: זאת הבעיה עם מבוגרים, הם יודעים מה נכון לעשות אבל זה קשה להם. בגלל זה יש יום תחבורה ציבורית כדי שכולנו נגיד יאללה כבר! אז כל הילדים תגידו ביחד: "תחבורה ציבורית קדימה!"

7. באילו ערים בעולם יש רכבת קלה?

1. ציריך, אמסטרדם וקופנהגן.
2. מנצ'סטר, ליון ושטרסבורג.
3. טורונטו, ונקובר, דבלין וסידני.

4. בכל הערים הנ"ל ובעוד רבות נוספות.

טרום תשובה:

דבילית: מה זה כל המקומות האלה

אינפורמטיבית: זה כל מיני מקומות מודרניים ומערביים בחו"ל

אחרי התשובה:

דבילית: איזה כיף בכול המקומות יש!!

אינפורמטיבית: מה כיף? לנו אין רכבת!! שכחת? עיר גדולה שאין בה רכבת עירונית, היא פרימיטיבית מבחינה תחבורתית!

8. מהם היתרונות של תחבורה ציבורית על פני רכב פרטי?

1. אין בעיות חניה.
2. חסכון בדלק ופחות זיהום אויר.
3. פחות פקקים.

4. כל התשובות נכונות.

טרום תשובה:

דבילית: מה, זה כל היתרונות?

אינפורמטיבית: יש עוד המון דברים. תחבורה ציבורית טובה משפרת את כל תחומי החיים. אם יש פחות מכוניות יש פחות זיהום אויר, ולכן פחות מחלות ויותר מקומות לפארקים וגני שעשועים וגם זה יותר נחמד שכולם נוסעים ביחד. אתה יודע שההורים שלי נפגשו באוטובוס? **המסר:** לתחבורה הציבורית יתרונות רבים: יעילות בהסעת נוסעים, פחות תאונות דרכים, פחות זיהום אויר, פחות זיהום מי-תהום בשמנים ודלקים, פחות שטחים פתוחים שמתכסים בכבישים



מגמה ירוקה

ובמגרשי חניה, יותר שוויון בין אוכלוסיות, פחות הוצאות במטבע חוץ על דלק ומכוניות, יצירת קשרים בין אנשים ועוד.

9. איזה מהדברים הבאים קשור לפסולת רכבים?

1. שמן מנועים משומש

2. צמיגים משומשים

3. קליפות מלפפונים

4. גרוטאות רכב

5. כל התשובות נכונות

אחרי תשובה:

דבילית: אני תמיד מכינה סלט באוטו...

אינפורמטיבית: טוב, זה לא קשור, את לא מבינה שהמכוניות האלה עושות המון, המון זבל? בסוף נקבר בתוכו!

דבילית: אז איך אפשר לחסוך?

אינפורמטיבית: לסוע כמה חברים ביחד או פשוט לסוע בתחבורה ציבורית!

המסר: אפשר להשתמש בשמן משומש, אפשר לנסוע במכונית היברידית, אפשר לנסוע במכונית שמונעת ע"י גז, אפשר לצמצם את כמות הרכבים למשפחה, אפשר לנסוע בנסיעה משותפת עם חברים.

9. איזה מהדברים המגעילים הבאים לא יוצאים מכלי רכב הבאים?

1. חלקיקים

2. פחמן חד-חמצני ותחמוצות חנקן.

3. פחמימנים (בנון).

4. נזלת ירוקה

המסר: הריכוזים השנתיים של מזהמים מכלי רכב בגוש דן, גדולים פי שניים עד ארבעה משאר אזורי הארץ בשל עומסי התנועה. כלי הרכב הם האחראים לפליטה של 98% מכלל פליטת הפחמן החד חמצני בארץ, 55% מכלל פליטת תחמוצות החנקן (NOx), 69% מכלל פליטת הפחמימנים ו-30% מכלל פליטת החומר החלקיקי המרחף בארץ. נזקים בריאותיים קשים נגרמים כתוצאה מזיהום האוויר, החל מהחמרה או גרימה של מחלות כגון אסטמה, דלקות בדרכי הנשימה, מחלות לב וסרטן, ועד לתמותה בטרם עת. נמצא כי ילדים הינם רגישים במיוחד לנזקי הזיהום.

משימות:

1. לשיר שיר שיש בו את המילה "רכבת"

2. להגיד חמש פעמים ברצף "נוסעים על אוטובוסים"

3. להביא שני מבוגרים שנוסעים בתח"צ

4. לקרוא לשני ילדים שיצטרפו לפעילות



מגמה ירוקה

5. למצוא מקום חנייה פנוי
6. לעשות חיקוי של מכונית בפקק.
7. לשאול את נהג האוטובוס איך קוראים לאישתו
8. להביא 2 כרטיסיות אוטובוס משומשות.
9. להקיף את האוטובוס על רגל אחת.
10. לספר סיפור מצחיק שקרה לך באוטובוס.
11. לספר סיפור מצחיק שקרה לך בפקק תנועה.
12. תן דוגמא ל-2 כלי רכב לא מזהמים בכלל (קורקינט ואופניים)
13. מנה את כל קווי האוטובוס שעוברים בשכונה שלך
14. ליצור מהקהל רכבת אנושית
15. חיקוי של אוטובוס עוצר
16. לחנות רכבת (שקטה)
17. השלם את החסר: הנהג שלנו הוא _____, הוא יקח אותנו ל_____

פעילות לעידוד ההליכה מהבית אל בית הספר וחזרה הביתה. כולנו ביחד מובילים שינוי!!!

אוכלוסיית יעד: כתות ג' ו'

משך פעילות: שני שיעורים

מקום הפעילות: כתה וחצר

מטרות:

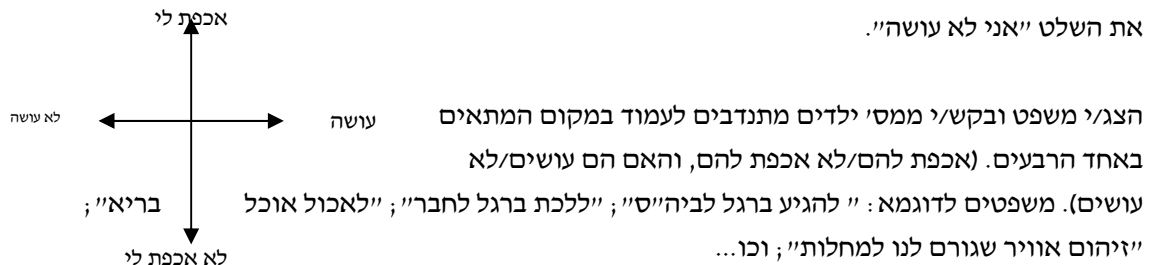
- הכרות עם הביטוי "הולכים ירוק הולכים רחוק".
 - עידוד התלמידים להליכה
 - פיתוח מחויבות אצל הילדים להוביל שינוי בנושא ההליכה.
- ציוד והכנות:** שלטים "איכפת לי" "לא איכפת לי" "אני עושה" אני לא עושה", חבל/איזולירבנד/גיר, נעלי הליכה.

מהלך הפעילות:

פתיחה

משחק "איכפת לי ואני עושה" – מטרת המשחק לבדוק אלו נושאים הם בעלי משמעות ואכפת לילדים מהם, ואלו נושאים הם גם עושים בכדי לשנות אותם.

סמני על הרצפה (בעזרת איזולירבנד/גיר מחיק) שני צירים: ציר X שבחלקו העליון הנח את השלט "איכפת לי" ובחלקו התחתון השלט "לא איכפת לי", ציר Y שבצידו הימני הנח את השלט "עושה", ובצידו השמאלי את השלט "אני לא עושה".



שאלו את הילדים מדוע איכפת להם/לא איכפת להם מנושא מסוים, בקש דוגמאות מהילדים לדברים שהם עשו כדי לשנות (במידה ואכפת להם). מה משפיע עלינו על מי/מה אנחנו משפיעים? יש להדגיש את חשיבות העשייה ושיפור המצב בנושאים החשובים לנו. חשוב להבהיר את המושג איכות חיים, אורח חיים בריא וסביבה עירונית איכותית.

מהלך השיעור

חלקי את הכתה לקבוצות בהתאם לשכונות מקום מגוריהם. ערוך/י סקר בקרב הילדים ובדוק/י כמה ילדים נוהגים להגיע (ברוב הבקרים) ברגל לביה"ס וחזרה. בקשי מכל קבוצה לכתוב מהם היתרונות ומהם החסרונות בהליכה לביה"ס וחזרה.

יציאה להליכה

צא/י להליכה קצרה מביה"ס לאחד ממבנה המגורים/ לאזור בו גרים מס' תלמידים מהכיתה. חלקי/י משימות להליכה בדרך הלך ובדרך חזור. לכל קבוצה משימה אחרת.



- עליכם למדוד את המרחק בעזרת צעדים
- עליכם למדוד את זמן ההליכה.
- עליכם לספור כמה עצים נטועים בדרך.
- עליכם לספור כמה אנשים או פוגשים בדרך.
- עליכם לאתר באלו רחובות או הולכים
- עליכם להבחין על אלו מצעים או הולכים (דשא, כביש, מדרכה, חצץ וכו..)

סיכום

סכום/י בשיחה מהם תחושות התלמידים לאחר ההליכה. החליטו ככיתה האם כדאי ללכת יותר? באלו מסגרות ניתן להגדיל את כמות ההליכה?, האם וכיצד עלינו לעודד אחרים ללכת?

ש"ב

על התלמידים לצייר את הדרך שלהם מביה"ס הביתה או חזרה.



עיבוד וכתביבה :
דפנה גן ובחיה וולף
תשס"ה 2004

תחבורה זיהום אוויר.

אוכלוסיית יעד: בי"ס יסודי

מקום הפעילות: כיתה וחוף.

מטרות:

- הבנת משמעות זיהום האוויר הנוצר מתחבורה.
 - הכרות עם סוגים שונים של דלקים והשפעתם על איכות האוויר.
 - מדידת מצב זיהום האוויר כתוצאה מתחבורה בסביבת בית הספר.
 - הכרות עם אמצעי תחבורה שאינם מזהמים את האוויר וקישור לכלי תחבורה עתיקים.
 - הכרות עם אמצעי תחבורה עתידניים – הנוסעים על חשמל, גז וכי.
- מושגים:** זיהום אוויר, סולר, דלק נטול עופרת, עופרת, חשמל, בטריות, גז, תנועה.
- מורים שניתן לשלב:** מורה למדעים בהסבר על פעילות של מכוניות, מורה למחשבים – מציאת אתרי אינטרנט בהם מוצגים נתוני ניטור.
- ציוד/הכנות:** טישו (חתיכות כמספר תלמידי הכתה), זכוכית מגדלת, חתיכות בריסטול לבן, וזלין, תמונות של צמחים ובעלי חיים ישיבים (שושנת ים, בלוט ים, ברווזוני ים), חישוקים, הזמנת ניידת ניטור של המשרד לאיכות הסביבה, ארגון חדר מחשבים למציאת אתרים באינטרנט, פתקים ריקים, מידע למדריך (נספח 1), להרגיש את הכביש (נספח 2).
- הערה:** ניתן לבדוק את התפתחות התחבורה במהלך השנים, יתרונות וחסרונות, ומיקומו של האדם.

מהלך הפעילות:

פתיחה:

1. סקור בעזרת משחק טורייה/ שאלות אמת ושקר את התפתחות התחבורה היבשתית על היתרונות והחסרונות מ: ההליכה דרך רכיבה על בעלי חיים, דרך העגלה, המצאת הגלגל, הרכבת, האופניים, המכונית, האוטובוס והאופנוע. (נספח 1)

גוף הפעילות

- ערוך דיון על המשחקים אותם שחקו.
- הסבר לילדים כי המשך השיעור יעסוק באחד החסרונות המרכזיים של התפתחות התחבורה- **זיהום האוויר.**
- נבחן בכל מיני דרכים האם האוויר מזוהם ומהם מקורות זיהום האוויר. חלק לכל ילד חתיכת טישו – הסבר לילדים כי עליהם לשמור היטב על החתיכה. חלק את הכתה לקבוצות וצא עם הילדים למקומות שונים (רחובות שונים עם תחבורה סואנת, חלקים שונים בחצר בית הספר וכי...). הנחה כל קבוצה לנגב בעזרת הטישו דברים שונים ברחוב (עלים של עצים, ספסלים, עמודים, מעקות וכי...), ולרשום על פתק את המיקום והחפץ ממנו ניגבו את הלכלוך.

חזור עם הילדים לכיתה וערוך אתם תערוכה של המצאי באזורים השונים אותם בדקו. שאל את הילדים מהם הגורמים לדעתם לניירות הטישו השחורים. שאל האם יש קשר לאמצעי תחבורה? מי יודע איזה סוגי דלקים יש בארץ? (95 נטול עופרת, 96, 98, סולר) שאל מי יודע מה זו עופרת? (מתכת שנמצאת בדלקים בצורה נוזלית) העופרת גורמת לזיהום אוויר ולמחלות נשימה רבות אצל בני האדם. הסבר כי בדלק 96 יש עופרת. הסיבה למעבר לדלק נטול עופרת היא זיהום האוויר. ערוך חידון בין הילדים (במידה והם לא יודעים שישאלו את ההורים בערב בבית) איזה דלק ממלאים הוריהם במכוניות. שאל את הילדים מאיזה רכבים רואים זיהום אוויר (צבע שחור שנפלט מהאגוז) רב יותר? (הנחה אותם לאוטובוסים ורכבים הנוסעים על סולר). הבעיה שנוצרת עם סולר היא חלקיקים הנפלטים לאוויר ופוגעים במערכת הנשימה ומזהמים בכלוך שחור את הסביבה. (10 דקות).

חשוב ביחד עם התלמידים האם קיים כלי תחבורה שמסוגל לענות על הצרכים של הגעה מהירה ועם זאת לא לזהם אוויר. האם אנחנו משתמשים ברכבים מסוג זה? ספר לילדים כי באוסטרליה הומצא כלי רכב שאינו צורך דלק אלא חשמל (בטריה). בכל ערב על בעל הרכב לטעון אותו למקור חשמל. הרכב הנו בעל ביצועים דומים לרכב המתודלק בדלק, אך ניתן לנסוע בו שעתים בלבד עד לטעינתו החוזרת. על-כן הרכב פותר את בעיית הזיהום העירונית אך אינו מאפשר פתרון בנסיעה בין-עירונית, היות וזמן הטעינה הוא שמונה שעות. משימה- "המצא לך כלי רכב".

ערוך סקר בכיתה בנוגע להגעה ברגל לביה"ס :

1. בדוק איזה אחוז מתלמידי הכיתה מגיע ברגל לביה"ס
 2. בדוק מהו המרחק הסביר להליכה ברגל לביה"ס
 3. בדוק מדוע בוחרים התלמידים להגיע ברכב לביה"ס
 4. בדוק מי מהילדים סובל מבעיות נשימה (אסתמה וכו..).
- הסבר את הקשר בין בעיות בריאותית (נשימה) לנסיעה ברכב.

סיכום

העלה עם הילדים רעיונות כיצד ניתן להפחית את זיהום האוויר הנפלט מתחבורה כגון : הגעה בתחבורה ציבורית, או מספר ילדים הגרים באותו הרחוב יתארגנו ביחד (במידה ומסיעים אותם), **עידוד הליכה ברגל**, נסיעה באופניים. פנייה לרשות המקומית בבקשה לצמצם את זכות המעבר למכוניות שונות באזורי מגורים. כגון : סגירת רחובות מרכזיים ונתינת זכות מעבר להולכי רגל, פרסום הממצאים אותם מצאו הילדים בקרב הקהילה ושליחתם למקבלי ההחלטות. על מנת לבחון את רמת זיהום האוויר לאורך הזמן – הנחה את הילדים להניח בריסטולים מרוחים בזולין במקומות שונים ולאחר כשבוע לבדוק באמצעות זכוכית מגדלת מה הצטבר עליהם.

אפשרויות נוספת: הזמנת ניידת ניטור של המשרד לאיכות הסביבה. בדיקה באינטרנט את מצב זיהום האוויר במקומות שונים בארץ (קיימים אתרים כגון: האתר של איגוד ערים דן שם ניתן למצוא נתונים עדכניים מהשעות האחרונות על מצב זיהום האוויר במקומות שונים בעיר, כנ"ל קיים גם באשדוד ובמקומות נוספים).

נספח 1:

שאלות טררויה התפתחות התחבורה-

1. עד היום רוכבים הבדואים על בעלי חיים. על מי הם לא רוכבים? על:

פילים

גמלים

סוסים

חמורים

2. העגלה הראשונה הומצאה ע"י האדם לפני:

1000 שנה

5000 שנה

20 שנה

5 שנים

3. האשורים שניצחו את עם ישראל לפני 4000 שנה רכבו על עגלה רתומה ל:

סוסים

פילים

כלבים

דובים

4. מעגלה רתומה לסוסים שהובילה פחם באירופה לפני 400 שנה צץ לראשונה בעולם:

רעיון הפסים לרכבת

רעיון המכונית

רעיון המטוס

רעיון הגלגליות

5. ג'ורג' סטפנסון היה הראשון שבנה רכבת נוסעים לפני:

כ- 100 שנים

כ- 200 שנים

כ- 1000 שנה

כ- 50 שנה

6. הרכבת הראשונה נסעה בעזרת מנוע:

סולר

נפט

מימן

קיטור



מצרף פעילות בנושא - פיתוח ושימור.

אוכלוסיית יעד: מתאים ליסודי.

משך הפעילות: כ- 90 דקות

מקום: כתה.

מטרות:

הכרות עם המושג פיתוח.

הבנת חשיבות הפיתוח.

הכרות עם סוגים שונים של פיתוח.

מושגים: פיתוח, פיתוח בר קיימא, פיתוח בתחום ה: תחבורה, אנרגיה, בינוי, נוי, טכנולוגי.

מורים שניתן לשלב: מורה למדעים - בנושא התפתחות טכנולוגית. שילוב מורה לתקשורת- בנושא

פרסום ועיתונות.

ציוד והכנות:

חפצים שונים למשחק חפצים כגון: כובע, כד, קנקל, צלחת, קופסת גפרורים, טלפון, נעל, שעון,

חישוק, שרשרת, רצועה, מסגרת של תמונה, כוס, עט וכו'...

סיפור ארכימדס הקטן

פרסומות מתוך עיתונים לסוגי פיתוח שונים, מספריים, טבלאות למיון הפרסומות.

סרטים של מדע בדיוני (האלמנט השישי, מסע בין כוכבים וכו'...)

מהלך הפעילות:

פתיחה:

פתחי את השיעור במשחק "חפצים" כמו בתוכנית הטלביזיה "של מי השורה הזו".

הציגי בפני ילדים מתנדבים חפצים שונים והנחי את הילדים למצוא בחפץ שימוש שונה מייעודו המקורי.

מטרת המשחק למצוא שימושים רבים ושונים ככל האפשר לאותו חפץ. ניתן לערוך את התחרות בזוגות

או לתת לכל ילד חפץ. ניתן להביא את החפצים הבאים: כובע, כד, קנקל, צלחת, קופסת גפרורים,

טלפון, נעל, שעון, חישוק, שרשרת, רצועה, מסגרת של תמונה, כוס, עט ועוד ככל העולה על הדעת.

הסברי כי יכולת ההמצאה של האדם היא מאוד גדולה. למעשה פתחנו שימושים חדשים בחפצים

קיימים.

הסברי את המונח פיתוח - המצאה, הרחבה, שיפור של דברים. (15 דק')

גוף הפעילות:

הקראי לילדים סיפור המתייחס להמצאות כגון: ארכימדס הקטן, ציפור האש (כמדע בדיוני - ערכי עם הילדים סיעור מוחין בעקבות הסיפורים: אלו המצאות המציא האדם במהלך ההיסטוריה? (כגון: חשמל, טלפון, רכב: מטוסים, מכונות, חלליות, אוניות וכו', פצצת אטום, משאבות, עט - דיו, כתב, רדיו, גלגל, תרופות, צילום - סרט, תמונות, אנטיביוטיקה, טלביזיה, מחשב, מאכלים שונים, פלפון, תרבות, ציור, תיאטרון). (20 דק')

חלקי לילדים פרסומות מתוך העיתונות. דאגי למגוון של פרסומות שיציגו סוגי פיתוח שונים כגון: נדלן - בניה, טכנולוגיה (פרסומות לפלפון), חינוך - בתי ספר, אוניברסיטאות, תקשורת - פרסומות, YES, סרטים, טלוויזיה, תירות. הנחי את הילדים למיין את הפרסומות שלפניהם לפי הגדרה אותם הם יבחרו (ראה טבלה מצורפת - נספח 1).

סכמי עם הילדים - מה המשותף לכל הפרסומות? מדוע מפתחים? האם הפרסומות הם לדברים הנמצאים בחסר, האם חסר ולכן מפתחים? (פיתוח מתוך סקרנות ורצון לגלות עוד, פיתוח מתוך רצון להרוויח כסף, פיתוח לצורך חיפוש אחר נוחות, עניין). נסה לברר עם הילדים מהם הסיבות לפיתוח ומהם סוגי הפיתוח. (15 דקות)

* ניתן להכין פרסומות מנוילנות ולחלק לקבוצות עבודה או ניתן לבקש מהילדים להביא עיתונים מהבית ולבקש מכל קבוצה או כל זוג לחפש פרסומות, לגזור ולמייין.

חלקי את הילדים לקבוצות של מדענים. חלקי לכל קבוצה משימה שבה מתואר חסר מסוים. הנחי את הקבוצות להמציא פתרון לבעיה - כיד הדמיון הטובה עליהם. לסיכום בקש מכל קבוצה להמציא פרסומת למוצר אותו ייצרו ולהציגו בפני הכתה. (ראה כרטיסים מצורפים נספח 2).

1. חסר במבנים ובשטח לבניה

2. קשיי נייודות (חסר כבישים, מחסור באמצעי תחבורה - מנהרות, רכבות, זמן, מקום, נוחות, מהירות)

3. מחסור בתרופות שמיוצרות מצמחים (חסר בצמחים).

4. מחסור בשטחים לטיול ונופש (שטחים פתוחים) (20 דק')

סיכום:

הפיתוח הוא דבר הכרחי, חיוני, עוזר לחיינו, מקל עלינו ואף מציל אותנו ומאריך את חיינו, אולם גם הפיתוח יכול לתחשב בסביבה ובחיים בה. ניתן לשמר את הדרוש לנו ולדורות הבאים, ולזכור לשמור על הקיים, כך שגם לדור הבא תהיה האפשרות לבחור את הפיתוח שרצו. (20 דקות)

** אפשרות נוספת: הקרנת סרט של מדע בדיוני מתוך: מסע בין כוכבים או האלמנט השישי או כל סרט אחר המתאר מציאות דמיונית ומפותחת.

*** לשיעור הבא בקשי מהילדים לברר את השאלות הבאות:

- האם ההורים או הסבים הגיעו לארץ מארץ אחרת?

- אם כן, מה בחרו להביא עמם? ומדוע?

- האם היו דברים שהשאירו מאחור והצטערו על כך?

בקשי מהילדים להביא לכתה חפצים שונים שאינם בשימוש יותר והם לא רוצים לשמור עליהם יותר לצורך עריכת שוק בשיעור הבא. בשיעור הבא ניתן להבין אלו מניעים גורמים לנו לשמר דברים, (נגיעה ברמה האישית והעירונית) ומדוע חשוב לשמר אתר טבע, היסטורי ארכיאולוגי וכו... בעירנו.

נספח 1 - פעילות פרסומות

מה מפרסמים	אל מי מיועדת	מה מודעם הפרסומת?	מהו סוג הפרסומת
	הפרסומת (מי קהל היעד)	(צבע, כיתוב, ציור, תוכן, אודף, צורה)	(איזה סוג של פיתוח היא מציגה?)

הסיפור של "ארכימדס הקטן" / יורם טהר-לב

ארכימדס היה ילד קטן ומפנק מאוד. מה שהוא אהב במיוחד היה לאכול. ועוד יותר מזה אהב להתרחץ. בגלל האוכל היו לו לחיים שמנמנות ומלאות ובגלל הניקיון היו לחייו מבריקות ואדמדמות. בבוקר כשרק היה קם ממיטתו, מיד היה מתחיל לנקות את עצמו: מצחצח שיניו, רוחץ את עיניו, משפשף את לחייו. את ידיו היה רוחץ בסבון וכמובן היה מנקה במברשת מתחת לציפורניים. לאחר שניקה את ידיו טוב-טוב, פשט את הפיג'מה ונכנס לאמבטיה. בתוך האמבטיה היה קורא עיתוני ילדים ופותר תשבצים וחידות. הוא היה פותר זאת בקלות כי ארכימדס היה ילד מבריק.

אמו היתה מביאה לו את ארוחת הבוקר לאמבטיה. ביד אחת הוא היה קורא את העיתון וביד השניה היה מעביר את האוכל לתוך הפה.

פעם אחת הושיט את ידו ובמקום להכניס לפה לחם - הכניס חתיכת סבון. הוא קפץ והשתולל מרב סבל. הוא התיז מים על העיתון ועל האוכל.

פעם אחת הושיט את היד לבחוש את התה, אך במקום לעשות זאת בכפית, בחש את התה בעט נובע. התה נעשה כחול וכששתה אותו ארכימדס - גם פיו נעשה כחול. כך היה ארכימדס מבלה מהבוקר עד הצהרים.

בשעה 12 דפקה אמו על הדלת וקראה: "ארכימדסלה, ארוחת הצהרים מוכנה".

"אבל אני מנקה עכשיו את האוזניים", אמר ארכימדס מבפנים.

בשעה 1 שוב דפקה אימו על הדלת. "ארכימדסצ'יק, האוכל יתקרר. חבל. הכנתי היום גם פשטידת תפוחים."

"אבל אני חופף את הראש. את רוצה שאני אצא עם ראש מלוכלך?"

"חס וחלילה", אמרה אימו, "ילד טוב ונקי, ארכימדס שלי".

בשעה 2: "ארכימדסניו, פטריות בשמנת, תות שדה עם גלידה.."

ארכימדס הרגיש שהוא רעב מאוד. הוא אהב לאכול, אך עדיין לא גמר לנקות את הציפורנים של הרגליים.

בשעה שתיים ורבע יצא סוף סוף מהאמבטיה וישב לאכול את ארוחת הצהריים הנהדרת שהכינה לו אמו. וכך גדל הילד ארכימדס. ככל שגדל הוא נעשה נקי יותר - מרוב אמבטיות, ושמן יותר - מרוב אוכל. ומרוב קריאה של חידות ותשבצים היו לו בראש רעיונות מוזרים והמצאות משונות. הוא היה יושב וחושב עליהם באמבטיה.

פעם יצא אל הרחוב והראה לחבריו הנערים איך להרים אבן כבדה בעזרת מקל. הוא הניח ליד האבן הגדולה אבן קטנה, השעין עליה את המקל ודחף את קצהו מתחת לאבן הגדולה, עכשיו לחץ על הקצה הארוך של המקל. האבן הכבדה התרוממה. ארכימדס נעמד בצד מלא גאווה.

הוא אמר לחבריו: ,ראיתם מה עשיתי? אם תתנו לי נקודת משען מתאימה - אוכל להרים את כל כדור הארץ!"

אמרו חבריו: "אז מה? זה לא דבר חדש? כל אחד מכיר את זה."

בוקר אחד נכנס ארכימדס לאמבטיה המלאה כרגיל. אך הפעם, שלא כרגיל, התרוממו המים באמבטיה ונשפכו החוצה.

הביט ארכימדס על המים, הביט על בטנו השמנה וחשב וחשב. ופתאום - קפץ מן האמבטיה וצעק: "מצאתי! מצאתי! מצאתי!"

מרוב התלהבות הוא שכח להתלבש או לקחת מגבת ורץ ברחוב ערום. גם שם הוא צעק: "מצאתי! מצאתי! מצאתי!"

אנשים נעצרו ברחוב והביטו בו. איש אחד ניגש אליו ושאל: "מה מצאת?"

ענה ארכימדס: "מצאתי כי כמה שאתה יותר כבד עולים המים באמבטיה יותר גבוה. ואם אתה שמן מאוד הם אפילו נשפכים החוצה!"

אמרו האנשים: "זה מה שמצאת? זה לא דבר חדש. כל אחד מכיר את זה."

בינתיים התאספו סביבו הרבה אנשים. ואיש אחד אמר לו: "ארכימדס, אם תמשיך לרוץ ערום ברחוב יראו לך כולם את הפיפי והטוסיק!"

"אז מה?" ענה ארכימדס, "זה לא דבר חדש. כל אחד מכיר את זה."

הסתכלו בו האנשים, חשבו וחשבו ואחר כך אמרו: "הוא צודק. באמת כל אחד מכיר את זה, אבל אף אחד לא הסביר את זה."

והם בנו לכבוד ארכימדס אמבטיה גדולה מאוד, שהמים לא ישפכו ממנה לעולם. ישב ארכימדס באמבטיה ואמא שלו הביאה לו לקרוא את הספר שלנו.

קרא ארכימדס ואמר:

"אמא, הסיפור הזה זה לא דבר חדש. כל אחד מכיר את זה..."



מדענים יקרים,
נתקלנו בעציה חמורה ביותר - חסרה כמות מאוד גדולה של מבנים
למאורים וחמור מכך: חסר שטח לבניה.
הציעו לנו פתרונות - מה לעשות.
תכננו שיטות או רעיונות כיצד נתאמר על העציה.
נשמח אם תציעו לנו פתרון טכנולוגי, או כל רעיון אחר (אפילו בדיוני) שיאפשר להגדיל
את כמות הבניינים או את השטח.
הכינו פרסומת לפתרון שלכם.

מדענים יקרים,
נתקלנו בעציות ניידות חמורה ביותר - חסרים כבישים ודרכי תחבורה. וחמור מכך: חסר
אמצעי תחבורה שונים (כמו רכבות, אוטובוסים, מטוסים וכו').
הציעו לנו פתרונות שיספרו את זמן הנסיעה ממקום למקום, הנוחות, מהירות ההעצה
ממקום למקום ואת העציות האחרות.
תכננו שיטות או רעיונות כיצד נתאמר על העציה.
נשמח אם תציעו לנו פתרונות שונים, או כל רעיון אחר (אפילו בדיוני) שיאפשר לשפר את
הניידות.



הכינו פרסומת לפתרון שלכם

מדענים יקרים,

נתקלנו בעציה חמורה ביותר - נוצר חסר גדול מאוד בתרופות המיוצרות מצמחים וחומר
מכך: נוצר חסר מצמחים מהם מייצרים את התרופות עקב כריתת העצים בתל אביב.
הצילו לנו פתרונות - מה לעשות.

תכננו שיטות או רעיונות כיצד נתגבר על העציה.

נשמח אם תציעו לנו פתרון טכנולוגי, או כל רעיון אחר (אפילו בדיוני) שיאפשר להגדיל
את כמות הצמחים או את כמות התרופות.
הכינו פרסומת לפתרון שלכם.



מדענים יקרים,

נתקלנו בעציה חמורה ביותר - חסר כמות מאוד גדולה של שטחים לטיול ולנופש.
הצילו לנו פתרונות - מה לעשות.

תכננו שיטות או רעיונות כיצד נתגבר על העציה.

נשמח אם תציעו לנו פתרונות שונים (אפילו בדיוני) שיאפשרו להגדיל את כמות השטחים
הפתוחים.

הכינו פרסומת לפתרון שלכם.

