



**יישומים פזאזיק עבור האורה
אזאט אווניים**

.....
צוות האורה של כיתות ה-1

רקע

הלוויניים הסובבים את כדור הארץ מספקים לנו מידע זמין ורלוונטי בכל רגע נתון. למעשה, האנושות לא תוכל לקיים את החיים המודרניים אילולא השימוש בלוויניים. לרוב אנו לא מודעים לשימוש בחיינו. פעולות פשוטות כמו צפייה בטלוויזיה (בלוויין), איתור מקומות, ניווט, חיזוי מזג אוויר, מעקב אחרי שינויים אקלימיים, תהליכי עיור, מחקר ושימושים בטחוניים. כל אלו ועוד עושים שימוש בלוויניים כל הזמן.

איך תוכלו להשתמש במידע זה בכיתה ובאמצעותו ללמד נושאים שונים בתכנית הלימודים? בחרנו להציג לכם מספר כלים פשוטים ונגישים לשימוש במידע לווניי אמיתי בשילוב המלצות ודרכים שונות להטמיע את השימוש בהם בכיתה.

מדריך זה נועד להביא למודעותם של התלמידים את עצם קיומם של הלוויניים המשרתים אותנו לצרכים יום-יומיים ואת חשיבותם הרבה לניהול חיינו. במשימות המוצגות לפניכם, יפעלו התלמידים באופן אינטראקטיבי ושיתופי באמצעות כלים דיגיטליים העושים שימוש במידע המתקבל מלוויניים ויוכלו ללמוד ולהעמיק בנושאים לימודיים שונים.

* הכלים המוצגים לפניכם הם באנגלית ורצוי להצטייד עם מילון נגיש או לפתוח את גוגל תרגום ולהנות מהמונחים החדשים שנחשפים בפני התלמידים

עם האנשק: Google earth

אורות הכ"י

Google Earth היא תוכנה המפותחת על ידי גוגל. זהו כלי מוכר וידוע למורים אך ניתן להשתמש בו בהרחבה מעבר למפה שאנו רגילים באמצעות קטגוריות שונות שנמצאות בו. באמצעות הממשק ניתן לגשת למידע עדכני מלוויניים של חברת "סקייבוקס" אשר נקנתה ע"י גוגל ולראות תצלומי לוויין דינמיים ואינטראקטיביים, אשר מכילים מידע רב.

באמצעות Google Earth תוכלו לפתח גישה יצירתית ואינטראקטיביות להעשרת הידע הכלל, הגיאוגרפי והמרחבי בכיתה. התוכנה מאפשרת לתלמידים להפוך לחוקרים שהכדור נמצא בכף ידם בלחיצת כפתור!

הכלי הקלאסי נמצא בקישור הזה << [לחצו כאן](#)
הכלים מתאימים לשימושים שונים, ועם חיבור מתאים יוכלו להתאים לכלל שיעורי הליכה.

כלי מספר 1: תצוגת סלג

*מתאים לשימוש בשיעורי גיאוגרפיה. מומלץ להעביר בשיעורים שמתעסקים בנושאים כמו התחממות גלובלית, מזג אויר, השפעות האדם על הסביבה

היכנסו ל-[Google earth](#) היכנסו ל-voyager ולחצו על [Visualizing Snow Cover](#).

על הכלי:

האתר מציג את כמות השלג המצטברת על הקרקע לאורך השנה (שלא הותך) באתר ניתן לראות את השתנות מעטה השלג על פני כדור הארץ באזורים שונים ובתקופות שונות. בנוסף, מוצגת אנימציה המראה כיצד משתנה מעטה השלג לאורך התקופות באזורים השונים.

משימה לדוגמה: כמה שלג

הצעה לפעילות: בקשו מהתלמידים להכין סרטון הסבר באמצעות הכלי.

איך מכינים? << מדריך צילום מסך + שמע דרך פאוור פוינט

חלקו את התלמידים לקבוצות ובקשו מהם להציג את הנושאים הבאים:

- . בחרו איזור שיש בו כמות קבועה של שלג או הכמות הכי גבוהה במדינה.
- איך ידעתם את זה? על בסיס מה? למה לדעתכם האיזור הזה בעל טווח הכיסוי המשמעותי ביותר?
- . תארו כיצד משתנה שכבת השלג המכסה אותה, לאורך החודשים.
- . תארו: באיזה חודש או חודשים יש את כיסוי השלג הגדול ביותר? נסו להסביר זאת.
- . הציגו את הסרטונים במליאה.

שאלה מסכמת לשיעור:

הלוויינים מאפשרים לנו לעקוב אחרי התפתחותן של תופעות שונות וביניהם הצטברות השלג על פני הקרקע לאורך זמן. מדוע זה חשוב?

תשובה:

באמצעות הנתונים שאנחנו מקבלים מהלוויין אנחנו יכולים להבין כיצד ההתפתחות שלנו כבני אדם משנה את הטבע ומשפיעה עליו, ההתחממות הגלובלית משפיעה על המסת השלג באזורים מסויימים ובנוסף- התפתחות בני האדם גם משפיעה על המסת השלגים באזורים מסויימים שהשלג "מפריע" להתנהלות שלנו במקומות מחייה.

לוויינים מספקים לנו מידע חדש ויכולת זיהוי השתנות סביבתית ממבט על ועלינו ללמוד והמידע הזה ולהסיק מסקנות.

כלי מספר 2: חידונים כייפיים לשיעורי אנאלית (אוחלל לשיעורים מקוונים*)

על הכלי: גוגל ארת' מציע לנו חידונים כייפיים לשימושים בכיתה, מכיוון שזוהי לא שפת האם שלנו ניתן להעביר את החידונים בשיעורי אנגלית בהתאם לרמת התלמידים. מה מיוחד בחידון? לאחר כל תשובה הוא מסביר לנו על המיקום של התופעה באמצעות מעבר ישיר על המפה למקום הספציפי. הציגו את החידון בשיתוף מסך (אם צריך לשתף סאונד-אל תשכחו!) הקפיצו לאחר כל שאלה את הסקר הכיתתי (ניתן לתת לתלמידים להקריא את השאלה בהתאם לרמת הכיתה*), הסבירו לאחר מכן על המיקום על הגלובוס באמצעות הממשק. זוהי הזדמנות נפלאה ללמוד שפה חדשה בדרך יצירתית!

האלצה

הוסיפו בזום סקר לתלמידים והקפיצו אותו במהלך השיעור.

איך עושים את זה? הכינו שאלת סקר **אחת** בזום שמתאימה לכל השאלות ואותה הקפיצו בזמן הצגת החידון.



לדוגמה: השאלה: מהי התשובה הנכונה?
התשובות: , , (כל אחת היא תשובה נכונה)

איך מייצרים סקר בזום? << **לחצו כאן**

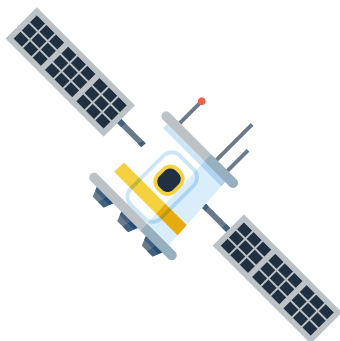
החידונים המומלצים:

חקר החלל << לחצו כאן

קולות של חיות << לחצו כאן

כלי תחבורה << לחצו כאן

למאגר המלא << לחצו כאן



כאי מספר 3: אזורי הפרא

מתאים לשימוש בשיעורי גיאוגרפיה, טכנולוגיה, מדעים ועוד.

מתאים לנושאים כמו:

השפעות האדם על הסביבה, מעורבות האדם במרכיבי הסביבה, עולם מעשי ידי אדם ועוד.

היכנסו ל- [Google earth](#) >> היכנסו ל- [voyager](#) והקליקו על [Protecting the Earth's Wild Places](#)

על הכלי: מיפוי אזורים פראיים על המפה באמצעות לוינים.

מהו איזור פראי?

בעברית נקרא "אזור טבע בראשיתי" באנגלית: Wilderness area מוגדר בדרך כלל כסביבה טבעית בכדור הארץ שלא השתנתה כתוצאה מפעילות האדם. אזורי טבע בראשיתי הם בעלי חשיבות למטרות מחקר אקולוגי, שימור טבע, בידור ופנאי. סיבות נוספות לחשיבות האזורים הללו היא ערכם התרבותי, הרוחני, המורלי או האסתטי.

למרות התיעוש והעיוור, אזורים רבים בכדור הארץ עדיין נותרו פראיים. אזורים פראיים הם אזורים שיד האדם לא נגעה בהם או נגעה בהם רק מעט, שקיימת בהם רק מעט פעילות אנושית כגון חקלאות, תעשייה ועוד, ושהאוכלוסייה האנושית בהם מועטה).

שימו לב לצבעים:

מקומות שללא צבע ירוק בכלל - מקומות שעברו שינוי משמעותי ושינו את החזות הטבעית שלהם
מקומות בצבע ירקרק - מקומות שעברו שינוי תעשייתי (כבישים וכו') אבל נותר בהם האופי הטבעי שלהם (לדוגמה- דרום א"י)

מקומות בצבע ירוק - מקומות ללא שינוי או שינוי מינורי מהחזות הטבעית שלהם)

דוגמה למשימה אפשרית לתלמידים:

- . חלקו את התלמידים לקבוצות, כל קבוצה תקבל מדינה אחרת.
- . בקשו מהתלמידים לזהות שטחי פרא.
- . הסבירו: איפה נמצא השטח הפראי במדינות אלה? נסו לשער מדוע.
- . לחצו על תצוגת סטרייט ויו (אייקון של איש קטן מצד שמאל למטה)
- . לאחר שלחצנו על האופציה ניתן לראות את שטחי הפרא מקרוב (באזורים שמסומנים בתכלת)
- . בקשו מהתלמידים לצלם מסך ולהציג לכלל החברים את התמונה, איפה המיקום נמצא? למה הוא שטח פרא?

שאלה מסכמת:

איך השימוש Google Earth View יכול לסייע בשמירה על הסביבה הטבעית?

תשובה:

באמצעות הנתונים שאנחנו מקבלים מהלוויין אנחנו יכולים להבין כיצד ההתפתחות שלנו כמדינה, כבני אדם משנה את הטבע ומשפיעה עליו, בכל מקום שאינו צבוע בירוק ידנו והשמידה על זכר למקומות פראיים ואם נמשיך להתרחב ולייצר התיישבות במקומות חדשים נפגע בסביבה הטבעית של כדור הארץ. מידע זה מאפשר לנו בני האדם להיות בבקרה על הפעולות ההתיישבותיות שלנו. לויינים מספקים לנו מידע חדש ויכולת זיהוי השתנות סביבתית ממבט על ועלינו ללמוד והמידע הזה ולהסיק מסקנות ולפעול בצורה אקטיבית. לדוגמה: אלמוגים באזורים שוקקי אדם הולכים ומתמעטים לעומת אזורים שהאדם אינו מגיע אליהם. הסביבה שלנו משתנה בהתאם למקום המצאותינו עקב התפתחותנו.