



אולימפיאדת רמון לחלל לחטיבות הביניים תשע"ח

בתחילת חודש נובמבר השתתף צוות בית ספר ירדן בשלב א' של אולימפיאדת החלל. בשלב א' השתתפו 202 קבוצות מכל רחבי הארץ. 116 קבוצות עלו לשלב ב' וצוות האולימפיאדה של בית ספר ירדן ביניהם. צוות ירדן כולל את התלמידים הבאים משכבה ט': טל גלם, מור חן, יונתן אלדובי, דניאל אלבז, שקד בן ישי, יונתן גולנדר, איתי יגר, יואב סאני, בוריס קרלינסקי, יואב ישראל ועידן ממון. את האולימפיאדה מנחים גם השנה המורים אלכס פודבלני ויפה טורק.

שלב א' התמקד ביידע כללי בנושא מערכת השמש, טכנולוגיות לוויינים וקרינה אלקטרומגנטית. התלמידים נדרשו להפגין יידע, מיומנויות של איתור מידע באינטרנט, קריאת טקסטים מדעיים, הפקת מידע והסקת מסקנות.

שמחנו לקבל את התשובה שעלינו שלב ונרתמנו מיד לביצוע המשימה של חלק ב'.

בחלק ב' התבקשו התלמידים לתכנן ולקיים פעילות בקהילה, אשר מטרתה ליצור חיבור לנושא החלל, ובעיקר לנושא המרכזי של האולימפיאדה: לוויינים ושימושיהם האזרחיים.

כדור הארץ מוקף בסוגים שונים של לוויינים מלאכותיים: לווייני תקשורת, לווייני ניווט ולווייני חישה מרחוק. לווייני חישה מרחוק אוספים מידע על העצם אותו הם מקיפים באמצעות קליטה של קרינה אלקטרומגנטית. לוויינים כאלה משמשים למחקר מדעי, ולשימושים אזרחיים וצבאיים.

תמונות של פני כדור הארץ, שצולמו מלווייני צילום אזרחיים, מהוות מאגר מידע עצום ומשמעותי בסיס למחקרים שונים. היכולת של כל אדם להגיע באמצעות האינטרנט למאגר התמונות, מאפשרת להיעזר באזרחים מתנדבים מכל העולם למיון ולניתוח של תמונות לוויין במסגרת פרויקטים של מדע אזרחי (Citizen Science), המוכרים גם בשם מיקור המונים (Crowdsourcing).

בפרויקטים כאלה מוזמן הציבור לסרוק מאגרים של תמונות לוויין ולזהות בהן מקומות, חפצים או בעלי חיים. שיתוף של אזרחים רבים בו זמנית מאפשר סריקה מהירה של תמונות רבות המכסות שטחים נרחבים על פני כדור הארץ.

במסגרת שלב ב' של אולימפיאדת רמון לחלל התבקשו התלמידים לבחור באחד משני פרויקטים בינלאומיים של מדע אזרחי:

1. פרויקט לאיתור כלבי ים (Weddell Seals) באנטארקטיקה באמצעות סריקה של תמונות לוויין באתר www.tomnod.com
2. פרויקט לאיתור פגיעה באתרים היסטוריים בפרו, באתר: www.globalexplorer.org/tutorial/looting

צוות האולימפיאדה בחר להשתתף בפרויקט של איתור כלבי ים באנטארקטיקה.

כלבי ים מושפעים משינויי אקלים הגורמים לשינויים בהיצע המזון ומקום המחיה. המעקב אחריהם יכול לספק מידע על מצב השימור שלהם. מצב שימור הוא מדד לסיכוי ההישרדות של אותו מין. במדד זה נלקחים בחשבון גורמים רבים, כגון: מספר הפרטים באזור, המגמה בה נמצאת האוכלוסייה (עלייה או ירידה במספר הפרטים), שיעור ההזדווגיות המוצלחות, ואיומים ידועים כגון ההתחממות הגלובלית ועוד.

צוות האולימפיאדה נדרש לחשוף ולהפעיל את הפרויקט בקהילה שבה יבחרו. הקהילה שנבחרה היא קבוצת אזרחים ותיקים הפעילים במסגרת שני מועדונים במעלה אפרים: "מועדון חברים בצוותא" ו"מועדון שלישי בכיף". תודה לענבל למברגר ולסבטלנה גורביץ שעזרו לנו בגיבוש ובריכוז הקשר עם המתנדבים מהקהילה. המתנדבים הוזמנו לבית הספר והתלמידים הדריכו אותם כיצד להיכנס לאתר, לסרוק תמונות לוויין ולהצביע האם (לפי שיקול דעתם) רואים בתמונה כלבי ים או לא. המידע המצטבר מסריקת תמונות לוויין ע"י המתנדבים שלנו יחד עם מיליוני מתנדבים מרחבי העולם עשוי להביא לשימור כלבי הים באנטארקטיקה ומניעת הכחדתם. בין חברי צוות האולימפיאדה לקהילת המתנדבים נוצרו קשרים חמים וקשר בין-דורי מיוחד. התמונות בתחתית הכתבה מעידות על האווירה המיוחדת, הנעימה והשיתופית שנוצרה בין השותפים לעשייה הברוכה.

כמובן, שגם אתם (הציבור הרחב) מוזמנים לקחת חלק בפרויקט חשוב זה. אפשר להיכנס לאתר, להירשם עם כתובת מייל וסיסמה ולהתחיל לסרוק תמונות לוויין.

זהו רק חלק ב' של האולימפיאדה. עדיין נותרו שלב ג', שלב חצי הגמר ושלב הגמר. אנו מקווים מאוד להעפיל גם לשלבים הבאים, אך בכל מקרה הייתה לנו חוויה מיוחדת להשתתף בפרויקט הבינלאומי של איתור כלב הים יחד עם המתנדבים מהקהילה.

רשמה: יפה טורק רכזת מדעים ומנהלת חטיבת הביניים ירדן



