



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך מדעי-טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט



אי ירוק בים

השנה היא שנת 2100

התגלה אי חדש שנשאר ללא מגע יד אדם

האו"ם מקיים תחרות לגבי מי יוכל לאכלס את האי החדש וליצור חברה חדשה.

ב-2100 שינוי האקלים הנו בעיה עולמית בעלת נוכחות משמעותית. הטמפ' הממוצעת בכל רחבי הגלובוס גבוהה ממה שהיה ידוע לפני כ-80 שנה.

מסיבה זו החליט הפאנל הלא-ממשלתי לשינויי אקלים (IPCC) כי מי שיזכה בתחרות איכלוס האי הוא מי שיצור את טביעת הרגל הפחמנית הקטנה ביותר.

הצוות שלכם צריך להגיש לועדת האו"ם הצעה לאיכלוס האי.

תנאי המכרז:

עליכם לאכלס באי 1000 בני אדם.

על האי לספק את צרכי בני האדם, בטביעת אצבע פחמנית מינימלית

באי חייבים להיות 5 מקורות מזון שונים

האי חייב לספק 1000 מנות חלבון יומיות ובנוסף – אופציות מזון נוספות

חייבות להיות באי לפחות 3 דרכי תחבורה שונות (למשל: רכבת, מכוניות ומטוסים)

חייבות להיות באי לפחות 2 דרכים להפקת חשמל

הצעתכם חייבת לכלול את המסמכים הבאים:

חישוב כמות הפד"ח הכללית שתיפלט בשנה באי, על פי הצעתכם

דו"ח כתוב של ההחלטות אותן החלטתן על פי תנאי המכרז. לגבי כל החלטה עליכם להוסיף נימוק – מדוע החלטה זו היא המיטבית, מבחינתכם

דפי חישובים מדויקים שסייעו לכם לקבל את ההחלטות

מפה צבעונית של האי

שם לאי

חלוקת תפקידים בקבוצה:

חוקר – מוביל את נושא החישובים בקבוצה ומגיש הצעה חישובית נכונה ומנומקת

(למורה: אפשרי למנות 3 בעלי תפקידים: חוקר בתחום המזון והתחבורה, חוקר בתחום האנרגיה ומהנדס תחבורה)

אדריכל האי – אחראי על קבלת ההצעות השונות לתכנון האי והגשת השרטוט כולל מקרא

דובר האי – תפקידו לעמוד ולהסביר לסוקרים את עבודתכם ולענות על שאלות

מנהל המשימה – מתכלל (אינטגרטור) המוודא כי קיימת תקשורת נאותה בין הגורמים השונים, קיים שיח בו נלקחות בחשבון הדעות של כל הגורמים, ואחראי על הגשת הדו"ח הכתוב, ועל הגשת שאר הרכיבים כנדרש בכתב המכרז.

למורה: אפשר לעשות בכיתה פעילות בסגנון פעילות המצפן / חוזקות לפני חלוקת התפקידים.

מקורות מזון:

כמה בני אדם ניתן להאכיל?	טביעת רגל פחמנית שנתית (יחידות: טון פדח לשנה)	הכמות שבחרנו	מספר האנשים שניתן להאכיל	כמה טון פחמן ייפלטו בשנה?
1 פרה	10			
1 תרנגול/ת	2			
דונם חיטה	50			
דונם מטעי פרי	30			
דונם ירקות	40			
מפעל מזון של חברת "שפע"	450			
מפעל מזון של חברת "אכלו ותהנו"	900			
	450			

תחבורה

כמה בני אדם ישתמשו בכלי התחבורה?	טביעת רגל פחמנית (שנתית) (יחידות: טון פדח לשנה)	הכמות שבחרנו	מספר האנשים שישתמשו בכלי התחבורה	כמה טון פחמן ייפלטו בשנה?
מכונית מונעת גז	4			
מכונית חשמלית	2			
תחנה שיתופית של אופניים	10			
רכבת	100			
רכבת קלה	100			
אוטובוס	50			
	100			

ייצור חשמל

לכמה אנשים מספקת חשמל?	טביעת רגל פחמנית (שנתית) (יחידות: טון פדח לשנה)	הכמות שבחרנו	מספר האנשים שישתמשו בכלי התחבורה	כמה טון פחמן ייפלטו בשנה?
תחנת כח מונעת בפחם	100			
טורבינת רוח	15			
פאנל סולרי	20			
	1.2			
	1.5			

חשבו את כמות הפד"ח הדרושה בכל אחד מהגורמים – מזון, תחבורה, מקור אנרגיה באי שלכם. בחרו בטביעת הרגל הפחמנית המינימלית האפשרית לדעתכם.

כתבו פיסקה אחת המסבירה את החלטתכם

שרטטו את האי - בהתאם לבחירתכם לגבי מקורות המזון, התחבורה והאנרגיה – שרטטו את האי שלכם. חשבו על אלמנטים נוספים שאתם רוצים לכלול – יערות, שטחים פתוחים, אזורי מגורים, תעשייה ונופש ועוד.... כולל מקרא!

הניחו על השולחן את שרטוט האי והפיסקה שכתבתם. ליד תוצר עבודתכם נשאר רק דובר האי. כל השאר עוברים להתרשם מתכנון האי של קבוצות אחרות.

השאיירו הערה כתובה המבטאת את התרשמותכם ו/או הערה לשיפור ליד כל אחד מהאיים שסקרתם.

חזרו אל האי "שלכם" וקראו יחד את הערות הסוקרים – מה למדתם?

דיון במליאה.