

משימת עמ"ר בנושא:

קשר בין האי השוקע לבין יכולתנו למנוע את ההתחממות של כדור הארץ

חלק א: מידת ההתחממות החזויה בעתיד הקרוב והבינוני והיכולת למנוע אותה - הקדמה

1. הקדמה

ב-100 השנים האחרונות אנו עדים לעלייה בטמפרטורה הממוצעת של פני השטח של כדור הארץ: תופעה הנקראת **התחממות עולמית** או התחממות גלובלית. ההתחממות עלולה להוביל להמסת קרחונים, לעלייה בגובה פני הים, לשינויים בכמויות המשקעים ואופן פיזורם ועלולה להוביל לשינויי אקלים נוספים. שינויים אלו עלולים להגדיל את התדירות ואת העוצמה של אירועי מזג אוויר קיצוניים, כמו שיטפונות, בצורות, גלי חום והוריקנים, לשנות את התנובה החקלאית, לגרום לנסיגת קרחונים, להקטין את כמות המים הזורמים בנחלים בקיץ, או לתרום להכחדת מינים ביולוגיים, הנתונים כבר היום בסכנת הכחדה.

כמעט כל החוקרים העוסקים בתחום שינויי אקלים מסכימים כי ההתחממות העולמית המשמעותית, הינה תוצאה של עלייה בריכוז ה- CO_2 באטמוספירה¹. ובריכוז גזי חממה נוספים. עלייה בריכוזים של גזי החממה באטמוספירה הינה תופעת לוואי של ההתפתחות הטכנולוגית והתעשייתית והעלייה ברמת החיים.

בקרב הציבור הרחב קיימת ספקנות לגבי קיומה של ההתחממות העולמית או לפחות ספקנות לגבי סיבותיה. המחלוקת הציבורית, המדעית והפוליטית, מתחוללת סביב שלוש שאלות מרכזיות:

1. מידת ההתחממות החזויה בעתיד הקרוב והבינוני;

2. היכולת למנוע את ההתחממות או להפך את מגמת ההתחממות באמצעות צעדים

שיינקטו על ידי בני אדם וממשלות;

¹ **האטמוספירה**, שכבת הגזים הדקיפה המקיפה את כדור הארץ, שומרת על חומו של כוכב-הלכת שלנו, ממש כמו שמיכה העוטפת אותנו ושומרת על חום גופנו.

3. מידת חריפות הצעדים שיש לנקוט, אם בכלל, כדי למנוע התחממות נוספת או להפך את מגמת ההתחממות.

המחלוקת בשאלת התחזית לעתיד קשורה למחלוקת בקשר לגורמי ההתחממות (התייחסות לפליטת גזי חממה לאטמוספירה, כגורם משמעותי להתחממות העולמית), השאלה השנייה והשלישית, שהן פוליטיות במהותן, שנויות במחלוקת בציבור ובין קובעי מדיניות. הפוליטיקאי אל גור מארצות הברית, גורס כי ההתחממות הממשמשת ובאה תובעת צעדים חריפים כדי למונעה או למתנה. אחרים, כמו הפוליטיקאי הצ'כי ואצלב קלאוס, סבורים כי ההתחממות העולמית היא כלי פוליטי לקידום מדיניות השמאל הירוק.

2. קשר לתוכנית הלימודים במו"ט חט"ב

כיתה: ח'

תחום התוכן: מדעי החיים – ביולוגיה

נושא מרכזי: מערכות אקולוגיות

נושא משנה: יחסי גומלין בין יצורים ובינם לבין סביבתם מעורבות האדם במרכיבי הסביבה: השלכות, בעיות ופתרונות

מיומנויות: מידענות, טיעון, הנמקה, חשיבה ביקורתית, הצגת מידע הסקת מסקנות, מידענות, קריאת גרף, הסקת מסקנות.

מילות מפתח: פעילות לתלמיד, מצגת, מידענות, מערכות אקולוגיות, התחממות כדור הארץ, עלייה בריכוז ה- CO_2 באטמוספירה, יחסי גומלין בין יצורים ובינם לבין סביבתם, מעורבות האדם במרכיבי הסביבה: השלכות, בעיות ופתרונות, קריאת גרף, הסקת מסקנות, היגד, נימוק, טיעון, מקור מידע, סוגיות אתיות, אתיקה

הדילמה

משימת האי השוקע מעלה את דילמת השימוש בעולם המודרני במקורות אנרגייה הגורמים לפליטת גזי חממה, מבחינה אתית, כלכלית, מדעית, אקולוגית ובריאותית. האם עלינו לחתום על ההסכם הבינלאומי למאבק בשינויי האקלים הוא אמנת קיוטו: אמנה בינלאומית בנושא התחממות כדור הארץ. מדינות שחתמו על האמנה מתחייבות להפחית פליטת פחמן דו-חמצני וחמישה גזי חממה אחרים וכל עיסוק שעלול להגביר פליטת גזים הקשורים להתחממות כדור הארץ. האמנה נדונה בעיר קיוטו ביפן בדצמבר 1997, הוצעה לחתימה ב-16 במרץ 1998 ונחתמה שנה אחת אחר כך, ב-15 במרץ 1999. בוועידה השתתפו 161 מדינות.

על המשימה

משימה "האי השוקע" כוללת 5 חלקים:

[חלק א:](#) מידת ההתחממות החזויה בעתיד הקרוב והבינוני והיכולת למנוע אותה - הקדמה

[חלק ב:](#) שינויים בטמפרטורה העולמית הממוצעת מ-1880 עד 2018 ובגובה פני הים – [מצגת למורה](#)

חלק ג: תחזית עליית פני הים - [דף לתלמיד](#), [דף למורה](#), [כרטיסי היגדים](#) וטבלה מרכזת

חלק ד: סוגיית התפלת המים בישראל - [דף למורה](#), [דף לתלמיד](#), [כלים לדיון מובנה](#)

[חלק ה:](#) מקורות מידע