מערך פעילות

ט״ו בשבט ומשבר האקלים

משך: שעה וחצי **קהל יעד:** ש״שנים

עזרים: מקרן + מסך, פלקטים, צבעים, כרטיסיות מושגים, טלפון לכל קבוצה (לפתיחת הכתבות), כרזות (נספחים)

המערך מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, אך מיועד לכל המגדרים

רציונל

מפגש זה עוסק בט״ו בשבט כחג הנחוג דווקא כשהטבע נמצא בעיצומו של מאבק על הישרדותו, בשונה מהתמונה המצטיירת של "ראש השנה לאילנות" – החוגג את הטבע והאילנות במלוא תפארתם. בהשראת החג, נבקש לעסוק במשבר הסביבתי החמור שבו כדור הארץ נמצא כיום – משבר האקלים. משבר זה, שהוא מעשה ידינו, עלול להביא לשינוי מהותי בעולם כפי שאנו מכירים אותו – ואנו כבר מתחילים להרגיש את השפעותיו. ישנה חשיבות רבה בהסברת הנושא, בהעלאתו למודעות ובבחינה של מה כל אחד מאיתנו יכול לעשות כדי לשנות את המצב.

מטרות

- ✓ המשתתפים ייחשפו לנושא משבר האקלים וההתחממות הגלובלית.
- ✓ המשתתפים יבחנו מה הם יכולים לעשות כדי לשנות את המצב.

מהלך

1 פתיחה

נשב במעגל. נאמר שב־__ נציין את חג ט״ו בשבט. דבר מעניין לגבי החג הוא שחגיגת האילנות הזו, שמדברת על חשיבות הטבע, הפירות והנטיעות – מתקיימת בדיוק בתקופה בשנה שבה לא נראים עצים מלבלבים, והטבע נמצא במצב של הישרדות: מפני הקור, הרוח והגשם. את התקופה הזו ניתן להמשיל למצב כדור הארץ כיום – זיהום הקרקע, האוויר והמים על ידי בני האדם הביא לפגיעה אנושה במרקם החיים העדין של כדור הארץ מבחינת החי, הסביבה, האקלים ועוד.

באוקטובר 2018 פורסם דו״ח של הפאנל הבין־ממשלתי לשינויי האקלים (IPCC), שהכה גלים ברחבי העולם. הדו״ח, שמהווה קונצנזוס מדעי, מציג תמונה עגומה שגרמה לעולם להבין: אנחנו בעיצומו של משבר אקלים מעשה ידינו. על פי הקונצנזוס, אם בני האדם לא יבלמו את פליטות גזי החממה עד 2030, העולם – כפי שאנחנו מכירים אותו – ישתנה באופן מהותי: הטמפרטורה הממוצעת בכדור הארץ עלולה לעלות עד שנת 2052 לרמה הגבוהה ב־1.5 מעלות בתרחיש האופטימי, מכפי שהייתה לפני

המהפכה התעשייתית. הדבר יגרור, ולמעשה כבר גורר, אסונות טבע ואירועי מזג אוויר קיצוניים, בצורות, רעב, פליטים ומלחמות בתכיפות שתלך ותגבר. במהלך מפגש זה נעסוק במשבר האקלים, בסיבותיו, בהשפעותיו ובמה שאנו יכולים לעשות כדי לשנות את המצב.

הערה למנחה: מומלץ לעדכן את הנתונים לפי המידע העדכני ביותר.

2 מהו משבר האקלים?

נפזר במרכז המעגל כרטיסיות עם מושגים שונים בנושא משבר האקלים (נספח 1 – כאשר צד המושג פונה כלפי מעלה). נשאל את המשתתפים אם הם מכירים את המושגים האלה, ואם הם יכולים להסביר אותם. לאחר מכן נהפוך את הכרטיסיות ונסביר כל מושג.

הערה למנחה: נתחיל במושג "גזי חממה" ונמשיך משם.

3 השפעות ההתחממות הגלובלית על כדור הארץ

נחלק את המשתתפים לשלוש קבוצות, וניתן לכל קבוצה פלקט וצבעים. כל קבוצה מקבלת כתבה אחת ופותחת אותה בפלאפון – באמצעות סריקת קוד ה־QR או לחיצה על הקישור (נספח 2) – וקוראת אותה יחד. נבקש מכל קבוצה להכין כרזה המציגה את הסוגייה המוצגת בכתבה, ומה אנו יכולים לעשות כדי להשפיע עליה. לאחר שסיימו, כל קבוצה מציגה את הסוגייה, הכרזה והפתרונות המוצעים.

הערה למנחה: את הכרזות ניתן לתלות ברחבי המסגרת כדי ליצור מודעות בקרב החניכים, אנשי הצוות וכו׳.

4 מה אנחנו יכולים לעשות?

נקרין סרטון על גרטה טונברג, אקטיביסטית שוודית הפועלת למען עצירת ההתחממות הגלובלית ושינויי האקלים.

לצפייה בסרטון ←

לאחר מכן נשאל את השאלות הבאות

- מה חשבתם על מאבקה של גרטה טונברג? האם הכרתם את סיפורה?
- האם אכן לצעירים היום יש את הכוח לשנות את העולם? מה המקום של הרשתות החברתיות ביצירת תהליכי שינוי?
- מה עשוי לגרום לנו לפעול למען נושא כלשהו?
- האם מישהו מכם הצטרף למאבק בנושא זה (או אחר)? אם כן – מדוע בחרתם לעשות כך?
- האם יש יותר מדרך אחת לפעול למען נושא הקרוב לנו?

נתלה בחדר שבע כרזות המחולקות לשבעה תחומי חיים. בכל כרזה מפורטות הפעולות שכל אחד מאיתנו יכול לעשות, בתחום החיים המסוים, כדי ליצור שינוי בנושא משבר האקלים. באמצע המעגל נניח פלקט גדול, ונבקש מכל משתתף לרשום על הפלקט את הפעולות שהוא יכול לעשות מתוך הנקודות המופיעות בכרזות. לאחר שסיימו נקריא את הפעולות שהמשתתפים כתבו על

הפלקט, ונאפשר למי שמעוניין לספר מה כתב ומדוע. לאחר מכן נבחר חמש פעולות שאנו כקומונה מחליטים לעשות מתוך הדברים שנכתבו.

הערה למנחה: ניתן לבחון אילו פעולות מופיעות אצל רוב חברי הקומונה, ואז לשאול אם ניתן לאמץ אותן כפעולות המקובלות על הקומונה כולה.

5 סיכום

סבב סיום: כל משתתף אומר דבר אחד חדש שהוא למד במפגש היום אודות משבר האקלים.

מקורות ותכנים נוספים

סרטונים

- האם הפלסטיק המתכלה אכן מתכלה? ←
- המחיר הסביבתי של "אופנה מהירה" ←
- האם החרם על קשיות הפלסטיק יציל את כדור הארץ? ←
- כל מה שרציתם לדעת על משבר האקלים ולא העזתם לשאול ←
- האם כדור הארץ השתגע? ←
- גרטה תונברג בוועידת האקלים ה־24 ←

אתרי אינטרנט

- כתבות בנושא מתוך אתר "הארץ" ←
- אתר ישראלי בנושא משבר האקלים ←

מערכי פעילות נוספים ניתן למצוא במרכז ההדרכה של מחלקת שנת שירות

נספח 1

כרטיסיות מושגים

גזי חממה

גזים הנפלטים לאטמוספירה כתוצאה מתהליכים טבעיים או תעשייתיים, מצטברים בה ומשפיעים על האקלים העולמי. גזי החממה גורמים להתחממות כדור הארץ על ידי לכידת חלק מקרינת החום (קרינה תת־אדומה) של השמש ומניעת השתחררותה אל החלל. גז החממה בעל ההשפעה הגדולה ביותר הוא פחמן דו־חמצני (CO_2), שמשתחרר בכל שריפת דלק מאובנים (פוסילי) כמו פחם, נפט וגז טבעי. גזי חממה החלו להשתחרר לאטמוספירה בכמויות גדולות עקב המהפכה התעשייתית, כאשר האנושות החלה לעשות שימוש נרחב בדלקי מאובנים, והכלכלה העולמית נשענת עליהם עד היום. המקורות העיקריים לפליטת גזי חממה הם ייצור אנרגיה, תחבורה, חקלאות וטיפול בפסולת. חקלאות ופסולת תורמים גם לשחרור גז החממה מתאן (CH_4), שנפלט מבעלי חיים.

הסכם פריז

ההתחייבות הבינלאומית הראשונה למאבק משותף של כ־200 מדינות במשבר האקלים. המדינות שחתמו על ההסכם בבירת צרפת ב־2015 התחייבו להפחית את פליטת גזי החממה בשטחן, והוא מהווה כיום תוכנית פעולה למאבק זה. מטרת ההסכם היא להגביל את עליית הטמפרטורה הגלובלית הממוצעת אל מתחת ל־2 מעלות צלזיוס ביחס לעידן הקדם־תעשייתי, בהתאם להמלצת ה־IPCC, ויתרה מכך: להגבילה ל־1.5 מעלות צלזיוס עד סוף המאה. ב־2017 הודיע ממשלו של נשיא ארה"ב, דונלד טראמפ, על נסיגה מההסכם – מהלך שעורר ביקורת כלל־עולמית. ב־2018 התחייבו המדינות החתומות לכללים מוסכמים למדידה ולדיווח על רמת פליטות גזי החממה. למרות המאמצים, בשנים שחלפו מאז חתימת הסכם פריז נמשך הגידול בפליטת גזי חממה לאטמוספירה.

ההכחדה השישית

בחצי מיליארד השנים האחרונות, שבהן התפתחו החיים היבשתיים בכדור הארץ, אירעו חמישה אירועי הכחדה ענקיים, שכללו הכחדת מינים רבים. המדענים מתווכחים לגבי המספר המדויק של אירועי ההכחדה והסיבות להם. בין הסיבות המוכרות: פגיעה של אסטרואיד או כוכב שביט (שגרמה, על פי התיאוריה המקובלת, להיעלמות הדינוזאורים לפני 66 מיליון שנים), שינוי אקלימי מהיר, עלייה חדה בקרינה הקוסמית או אירועים גיאולוגיים אדירים, כמו התפרצות הרי געש. חלק מהמדענים מגדירים את התקופה שבה אנו חיים כאירוע ההכחדה השישי של החיים על פני כדור הארץ – כשהפעם הגורם לכך הם בני האדם.

אנרגיות מתחדשות

שם כולל למקורות אנרגיה ברי־קיימא שאינם פולטים גזי חממה. מקורות האנרגיה המתחדשת העיקריים הם אנרגיה המבוססת על תנועת מים (הידרואלקטרית), סולארית, רוח וביו־מסה. כיום האנרגיות המתחדשות מהוות אחוז קטן מכלל ייצור האנרגיה בעולם, אך בשנים האחרונות ניכרת עלייה חדה בשימוש בהן בשל מחויבות המדינות כלפי הסכם פריז. מדינות מסוימות מפיקות עשרות אחוזים מהאנרגיה שלהן ממקורות מתחדשים, ומפעלים סולאריים ענקיים נבנים כיום בהודו, בסין, במרוקו ובמדינות נוספות. פיתוחים טכנולוגיים וייצור המוני הובילו לירידה חדה במחירי האנרגיה המתחדשת, ובחלק ניכר ממדינות העולם היא היום זולה יותר מאנרגיה ממקורות פוסיליים. עם זאת, אנרגיה מתחדשת אינה חפה מבעיות: טורבינות רוח, לדוגמה, גורמות לפגיעה בציפורים ובנוף, ולוחות סולאריים תופסים שטחים נרחבים.

טביעת רגל פחמנית

חישוב של כלל פליטות גזי החממה על ידי אדם, ארגון, מדינה, אירוע או מוצר. לא מדובר בחישוב מדויק, אלא בכלי הסברתי וניתוחי שנועד לעודד צעדים להפחתת הפליטות. טביעת הרגל של מוצר כוללת את מחזור חייו – האנרגיה הנדרשת לייצורו, החומר שממנו הוא עשוי, הובלתו, הובלת האשפה שנוצרה ממנו ותהליכי הפירוק שלו. חלק מהחברות הגדולות פועלות בשנים האחרונות להקטנת טביעת הרגל הפחמנית שלהן.

מזון ומשבר האקלים

תחומי החקלאות וייצור המזון הם בעלי השפעה גדולה על פליטת גזי חממה, והם גם פגיעים ביותר נוכח שינויי האקלים. על פי מחקרים שונים, בין 14% ל־18% מגזי החממה נפלטים כתוצאה מתהליכי ייצור מזון. כמו כן, כמויות עצומות של גז מתאן – גז חממה עוצמתי במיוחד – נפלטות מקיבות בעלי החיים במשקי החי. בנוסף, החקלאות אחראית לבירוא שטחים גדולים לטובת גידול מזון לבעלי החיים, וכך פוגעת במערכת הטבעית שקולטת גזי חממה. משבר האקלים צפוי להציב בשנים הבאות קשיים הולכים וגוברים בפני החקלאות – העיקריים שבהם שיטפונות, בצורות וגלי חום וקור.

בירוא יערות

תהליך כריתה או הבערה בקנה מידה רחב של יערות טבעיים על ידי בני אדם, כדי להשתמש בעץ כחומר גלם או לנצל את השטח לצורכי חקלאות וגידול בקר. במסגרת בירוא היערות הושמדו עד היום יותר ממחצית משטחי יערות הגשם בעולם. הבירוא פוגע ביכולת היערות למלא את תפקידם החיוני במערכת הטבעית: ייצור חמצן, הגדלת הלחות ושימור המגוון הביולוגי. כמו כן, היעלמותם של העצים – שמשתמשים בפחמן דו־חמצני לצורך צמיחתם והישרדותם – מצמצמת את יכולת היערות לקלוט את גז החממה מהאטמוספירה. בעקבות כך, בירוא היערות גורם להגדלת ריכוז הפחמן הדו־חמצני באוויר ולהחמרת אפקט החממה וההתחממות הגלובלית.

המגוון הביולוגי

המגוון הביולוגי הוא עושר האורגניזמים – צמחים, בעלי חיים וחיידקים – שממלא את העולם. שינויי האקלים, זיהומים, פגיעה בשטחי טבע והתערבויות אחרות של בני האדם מדלדלים את המגוון הביולוגי. היעלמות מינים היא אחת מהסכנות המיידיות של משבר האקלים. בדו"ח חסר תקדים שפרסם האו"ם במאי 2019 נכתב כי הפעילות האנושית מסכנת את המשך קיומם של מיליון מיני צמחים ובעלי חיים, מבין 8 מיליון המינים המוכרים לאדם. על פי הדו"ח, שנכתב בידי 145 מדענים וסקר 15,000 פרסומים, יותר מ־40% ממיני הדו־חיים, יותר משליש מהיונקים הימיים ושליש מהאלמוגים בוני השוניות נמצאים בסכנת הכחדה.

נספח 2

כתבות

הערה למנחה: כל קבוצה פותחת את הכתבה שלה בפלאפון – סורקים את קוד ה־QR במצלמת הטלפון, או לוחצים על הכפתור.

כתבה 1

"חולצה זולה והיא עולה: המחיר האקולוגי של ההתמכרות לבגדים"

גלובס, 2019

לפתיחת הכתבה ←

כתבה 2

"דו"ח האו"ם קובע: משבר האקלים מתחיל בצלחת שלנו"

ד"ר יונתן אייקנבאום, ynet, 2019

לפתיחת הכתבה ←

כתבה 3

"הקשר בין פלסטיק למשבר האקלים"

פרופ׳ עדי וולפסון, ynet, 2019

לפתיחת הכתבה ←

הערה למנחה: את שבע הכרזות לחלק 4 (פעולות בשבעה תחומי חיים) יש להכין מראש – לדוגמה: תחבורה, מזון, ביגוד, אנרגיה בבית, פסולת ומחזור, צריכה, ומעורבות ציבורית.