# הוראת שינוי אקלים

## גיאוגרפיה אדם וסביבה

## בחטיבת הביניים

**מפגש מורים ומורות 20.3.23**

מילכה שאולוב, מדריכה ארצית שינוי אקלים,
גאוגרפיה אדם וסביבה

# חובת ההוראה בכיתה ח

החל משנת תשפ"ג, נכנסו לימודי שינוי אקלים לתכנית הלימודים (בכיתות ח, ויו"ד) בהיקף של כ 30 ש"ש.
בתחום גאוגרפיה אדם וסביבה: 30 שעות במחצית ב של כיתה ח.
תהליך ההטמעה - רב שנתי

קישור למסמכי אבני הדרך למנהלים :
עיקרי התכנית ; תכנון שנתי

# שינוי אקלים

שינוי במצב האקלים שיכול להיות מזוהה על ידי שינויי <u>בממוצע</u> ו\או במידת <u>התנודות</u> סביב הממוצע. על השינוי להתמיד זמן רב, **עשרות שנים** או יותר (IPCC , מעובד ע"י השמ"ט)

# מפרט התכנים - ציר מארגן

01
אקלים

02
שיטות ועדויות לשינויי אקלים

03
השיח על שינוי אקלים במרחב הציבורי

04
מודלים תחזיות ותרחישים

05
גורמים לשינוי האקלים

# ציר מארגן - המשך

## 08

אתיקה

## 07

דרכי התמודדות

## 06

השלכות על שינויי אקלים

- מערכות אקולוגיות
- חברה וכלכלה

# ציר ראשון

## אקלים

**רעיון גדול**:מערכות האקלים בכדור הארץ מושפעות משני רכיבים מרכזיים: אנרגיית השמש המגיעה לכדור הארץ והאטמוספרה המקיפה אותו

# ציר שני

# 02

## שיטות ועדויות לשינוי אקלים

**רעיון גדול**: האקלים משתנה במרחב ובזמן כתוצאה מתהליכים טבעיים ומתהליכים מעשה ידי אדם.

# ציר שלישי

## השיח על שינוי אקלים במרחב הציבורי

**רעיון גדול**: הצטברות של ראיות תומכות (תצפיות, תוצאות ניסויים) מעלה בהדרגה את מידת הביטחון בתיאוריות מדעיות.

# ציר רביעי

## 04 מודלים תחזיות ותרחישים

**רעיון גדול**: מודלים אקלימיים מאפשרים להעריך מה יהיו המגמות המטאורולוגיות בעתיד

# ציר חמישי

## גורמים לשינוי אקלים

**רעיון גדול:**

לפעולות האנושות יש השלכות מרחיקות לכת על הסביבה.

# ציר שישי

# 06 השלכות של שינוי אקלים

**רעיון גדול**:
לשינוי האקלים השלכות על מערכות כדור הארץ ועל האנושות

# ציר שביעי

## דרכי ההתמודדות

**רעיון גדול**:
בידי האנושות האחריות
להפחית את הקצב והמידה של
שינוי האקלים  שהיא גרמה לו

# ציר שמיני

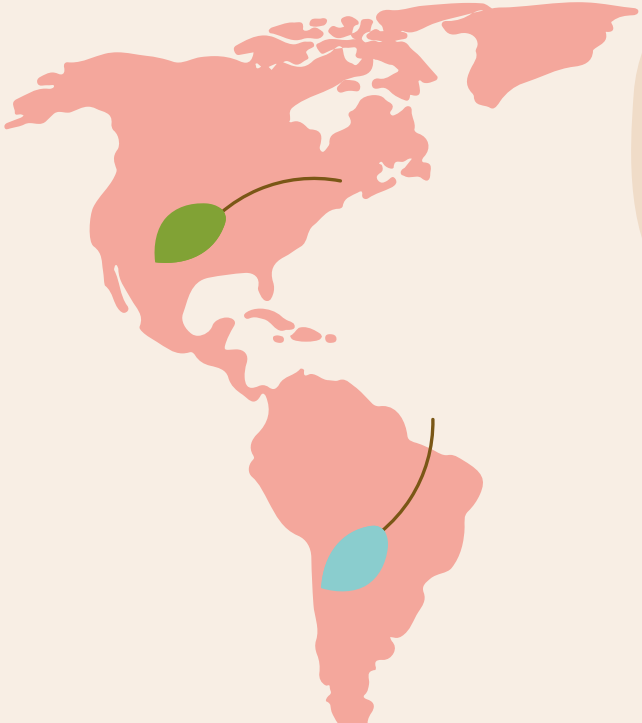
# אתיקה

08

**רעיון גדול:** התפיסה האתית מכתיבה ומעצבת מדיניות, אחריות חברתית  והתנהגות של הפרט.

# מפרט התכנים - התאמה לגאוגרפיה אדם וסביבה

# ממפרט התכנים אל תכנית הלימודים
# מדעי כדור הארץ - גאוגרפיה אדם וסביבה



60

תוכן ומיקום

30

היקף

# חומרי הוראה ולמידה- במפרט התכנים

01

## יחידות הוראה

שינויי האקלים - מהתחממות להקצנה

02

## פעילויות של ספקי התוכן (מט"ח\ בריינפופ\ גלים

03

## ספרי הלימוד

כדור הארץ: סביבה, אדם
להשלמה: כדור הארץ והסביבה
וכן ספרי לימוד ז, ט.

04

## יחידת לומד עצמאי מט"ח (בפיתוח)

# ההיבט המקומי - ישראל וסביבתה

שזור לאורך הלמידה.
ספרי הלימוד לכיתה ט :
ישראל, האדם והמרחב
המרחב הישראלי

# בידי הדבר? בין אדישות לחרדה - ההיבט הרגשי

# מדע ותקווה
# תפקיד המורה

# מה "מה" אל ה"איך" -
# משאבים נוספים ומיומנויות

# משאבי הוראה נוספים

01

שיעורים מצולמים (למורה ולתלמיד)

דוגמה - הרצאתה של ד"ר שלומית פז

02

דף שינוי אקלים במרחב הפדגוגי

03

מרכז בידינו

04

מעלה וחצי

# משאבי הוראה נוספים

05

זוית בחינוך

06

אוגדן למורה: שינויי אקלים (מדע וטכנולוגיה)

07

קישור ל 3 יחידות הוראה שינוי אקלים (לכיתה יוד) בקובץ*

08

מילון מונחים שינוי אקלים (עברית-ערבית-אנגלית)

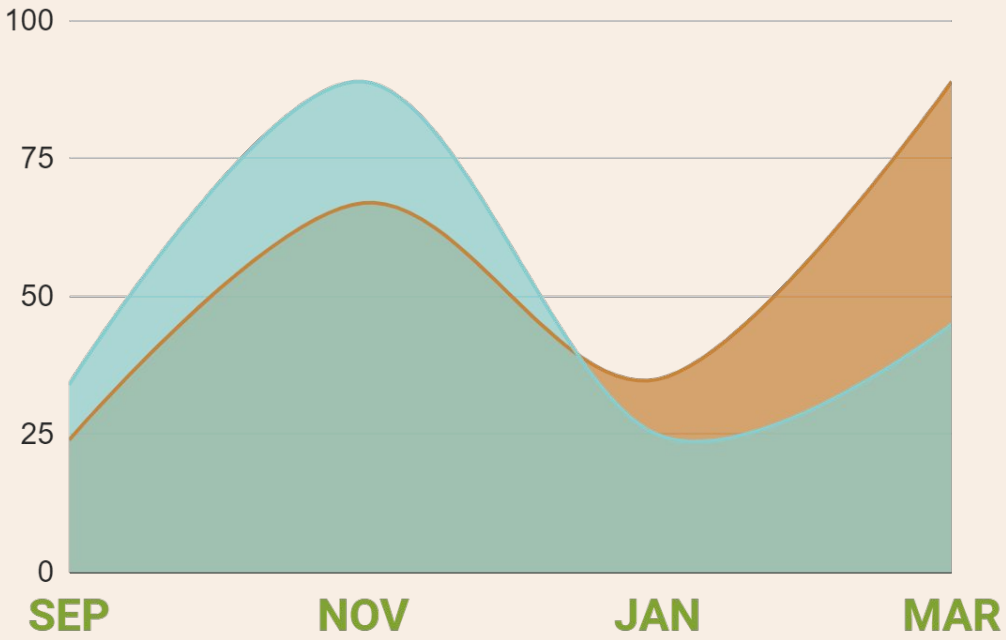
# מי מפחד מגרפים? אוריינות מדעית

**מקורות אמינים**

אוריינות מידע ומהימנות מידע

**מיומנויות גרפים**

**מיומנויות מפות**

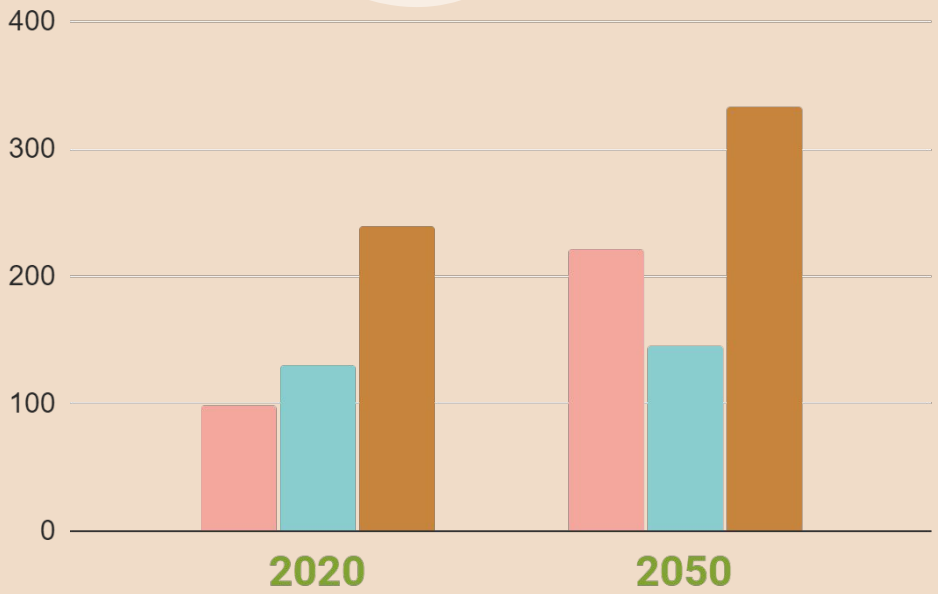


# מקורות מידע ועדכון מידע

Our World in Data

NOAA

IPCC באטלס



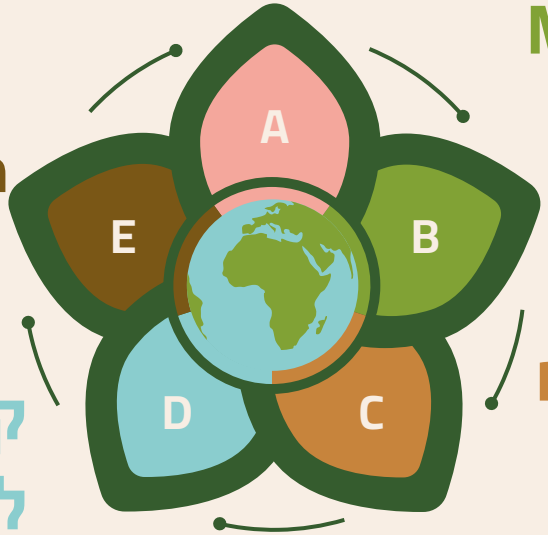
# אוריינות מידע ומהימנות מידע

שינויי אקלים: פעילות כתיבה של מט"ח בסביבת ארגז החול - אוריינות מידע

# פיתוח מקצועי

השתלמויות ייעודיות - ג"ג ומדעים

חדש! MOOC אוניברסיטת תל אביב



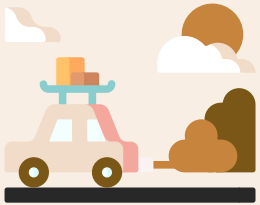

השתלמויות מקומיות \ עירוניות

מפגשים בפורום המורים

קהילות מורים לומדות

# ועכשיו תורכם! משתפים חומרים

מורי גאוגרפיה בחט"ב



מורים מלמדים שינוי אקלים

# שאלון קצר לסיום

# תודה על ההקשבה