

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 בממוצע ו\או
במידת התנודות 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



06

השלכות על שינויי
אקלים
- מערכות
אקולוגיות
- חברה וכלכלה

07

דרכי התמודדות

08

אתיקה



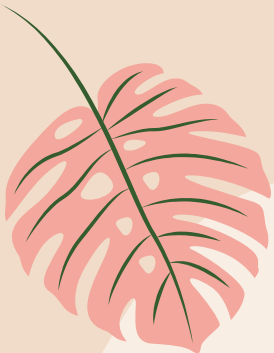


ציר ראשון

אקלים

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





ציר שני

02

שיטות ועדויות לשינוי אקלים

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



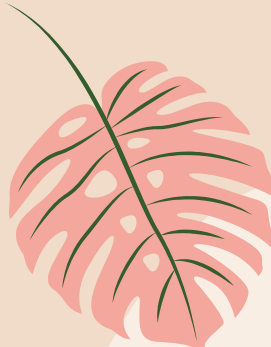


ציר שלישי

השיח על שינוי אקלים

במרחב הציבורי

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



ציר רביעי

מודלים תחזיות ותרחישים

04



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



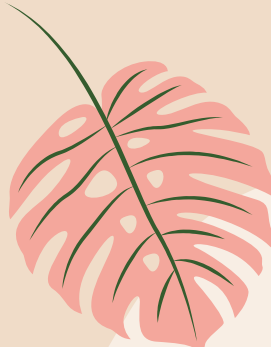


ציר חמישי גורמים לשינוי

אקלים

רעיון גדול:

לפעולות האנושות יש השלכות
מרחיקות לכת על הסביבה.



ציר שישי

השלכות של שינוי אקלים

06

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





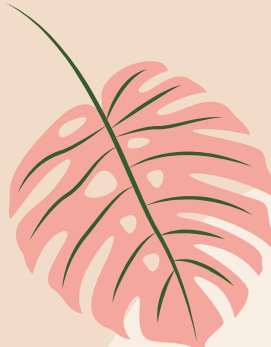
ציר שביעי

דרכי ההתמודדות

רעיון גדול:

בידי האנושות האחריות
להפחית את הקצב והמידה של
שינוי האקלים שהיא גרמה לו





ציר שמיני

אתיקה

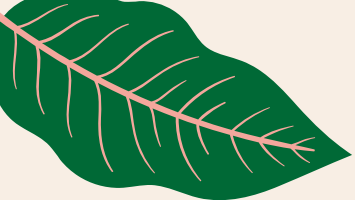
08

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

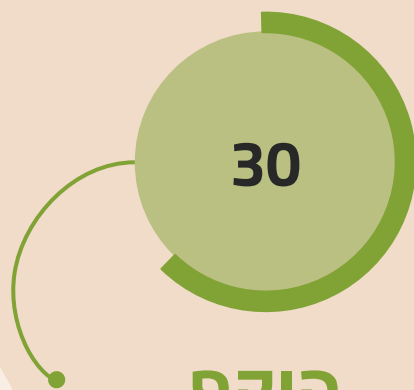
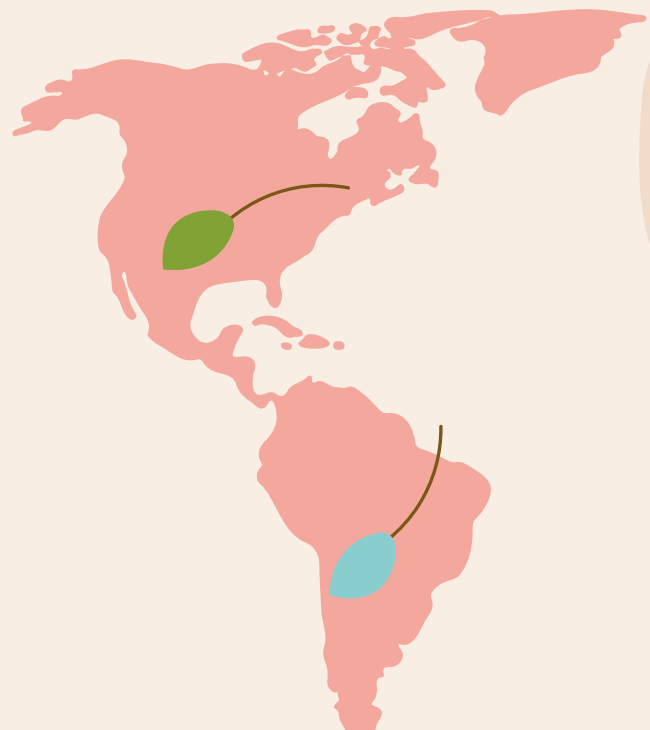


מפרט
התכנים -
התאמה
לגאוגרפיה
אדם וסביבה

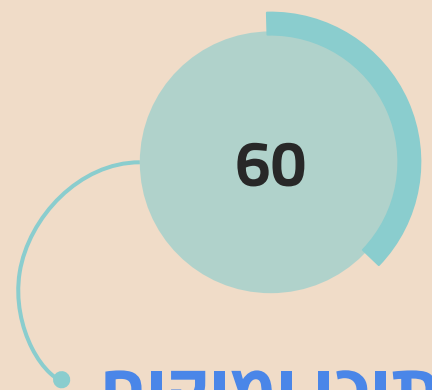




ממפרט התכנים אל תכנית הלימודים מדעי כדור הארץ - גאוגרפיה אדם וסביבה



היקף



תוכן ומיקום



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"א"ך" - משאבים נוספים ומיומנויות



משאבי הוראה נוספים

דף שינוי אקלים

במרחב

הפדגוגי

02



03

מרכז בידינו

מעלה וחצי

04



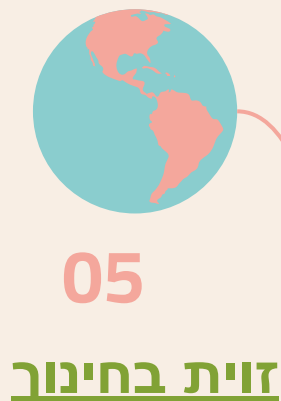
01

שיעורים מצולמים
(למורה ולתלמיד)

דוגמה - הרצאתה של

ד"ר שלומית פז

משאבי הוראה נוספים



אוגדן למורה:
שינויי אקלים
(מדע וטכנולוגיה)



מילון מונחים שינוי אקלים
(עברית-ערבית-אנגלית)

07
קישור ל 3 יחידות
הוראה שינוי
אקלים (לכיתה
יוד) בקובץ*



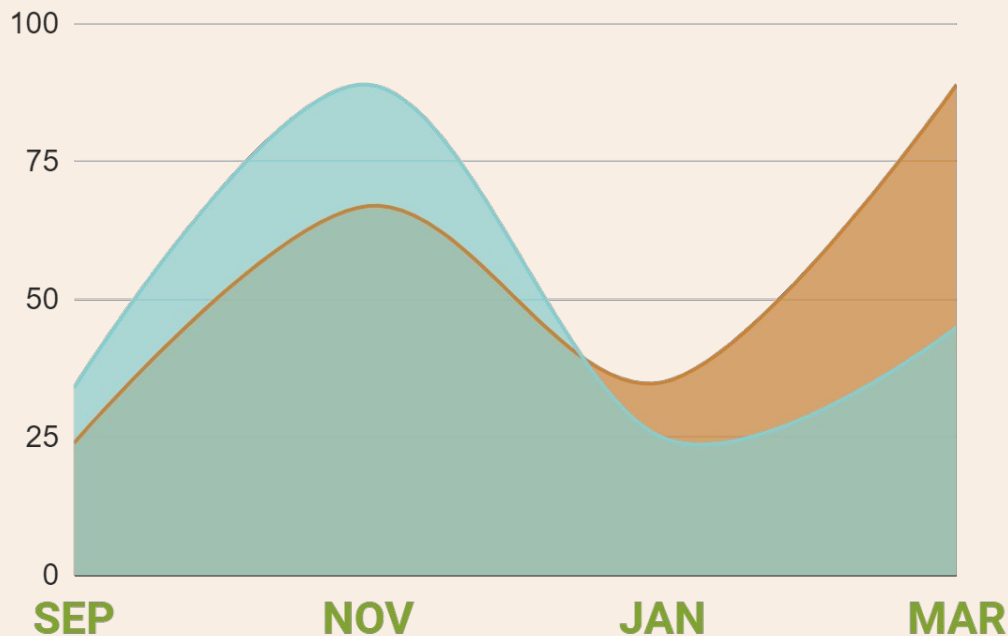
מי מפחד מגרפים? אוריינות מדעית

מקורות אמינים

אוריינות מידע ומהימנות מידע

מיומנויות גרפים

מיומנויות מפות

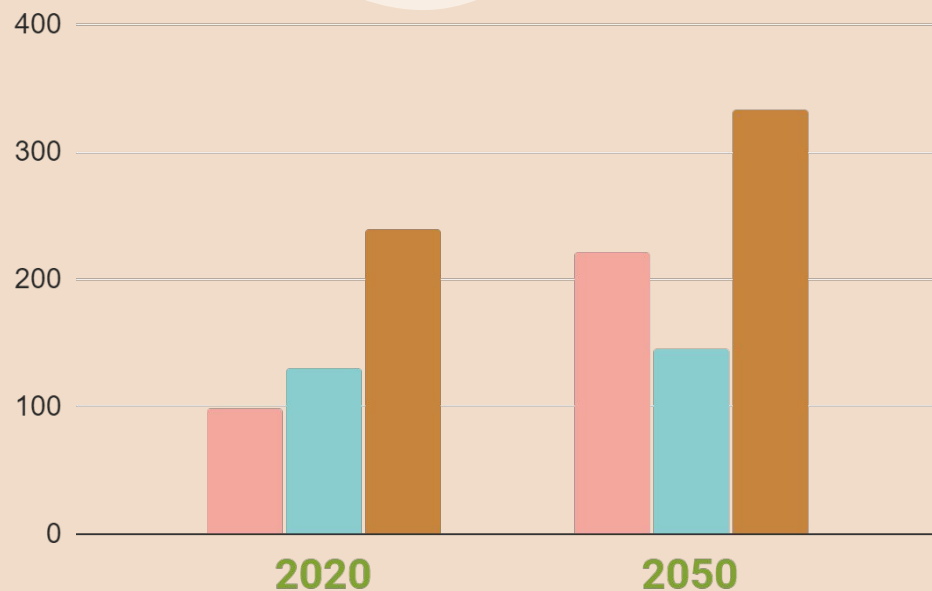


מקורות מידע ועדכון מידע

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

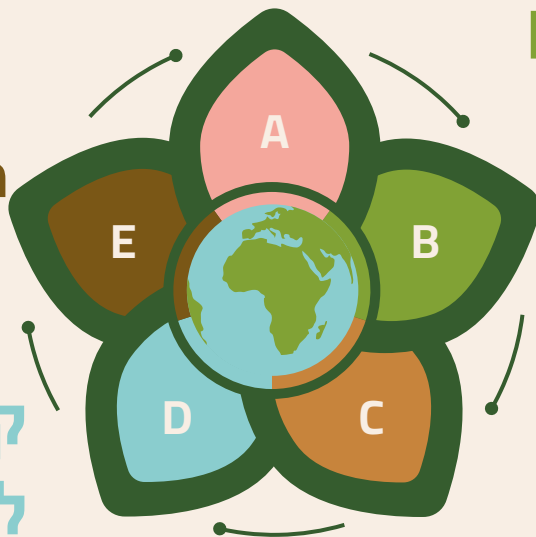
השתלמויות ייעודיות - ג"ג
ומדעים

חדש! MOOC
אוניברסיטת
תל אביב

השתלמויות מקומיות \
עירוניות

קהילות מורים
לומדות

מפגשים בפורום
המורים



ועכשיו תורכם! משתפים חומרים



מורים מלמדים
שינוי אקלים



מורי גאוגרפיה
בחט"ב



שאלון קצר לסיום



תודה על ההקשבה

