



### 3. נתי"ב – ניתוח תופעות יסוד במרחב יחידת חובה (90 שעות)

א. מבוא

ב. נושאי היחידה:

1. מיפוי המרחב והצגתו / 91
2. התמודדות האדם במרחב פיזי מְשִׁתָּנָה / 93
3. אוכלוסיות במרחב העולמי / 96
4. המרחב העירוני והמרחב הכפרי / 98
5. מרחב הפעילות הכלכלית / 101
6. פיתוח בר־קיימא בהיבט מקומי וגלובלי / 105

## א. מבוא

לימוד יחידת הנת"ב (ניתוח תופעות יסוד במרחב) מטרתו ליצור את התשתית המושגית והנושאת ללימודי הגיאוגרפיה בחטיבה העליונה. ביחידה זו יוקנה ללומדים הבסיס לאוריינות גיאוגרפית, לרבות השפה הגיאוגרפית, ויילמדו נושאי חתך המזמנים הכרה בסיסית (עיונית ומעשית) של שני התחומים המרכזיים של המקצוע – גיאוגרפיה פיזית וגיאוגרפיה אנושית – ותיבחנה הזיקות ביניהם.

מטרות יחידת הנת"ב:

- א. פיתוח היכולת ליישם את הנלמד מבחינה עיונית ומעשית להבנת תופעות ותהליכים פיזיים ואנושיים המתרחשים באזורים וברמות מרחביות שלא נלמדו.
- ב. ביסוס הלימוד על הפקת מידע ממקורות מידע חזותיים (מפות, תצ"א, הדמיות לוויין, תצלומים, מ"ג, גרפים, תרשימים) וממקורות סטטיסטיים, על ניתוחו, עיבודו, הפיכתו לידע והצגתו באמצעות כלים גיאוגרפיים למיניהם.
- ג. טיפוח מיומנויות קוגניטיביות בהקשרן הגיאוגרפי.
- ד. הקניית ראייה אינטגרטיבית ומערכתית של המרחב הנלמד.
- ה. יכולת ליצור דיאלוג בין ה"דוגמאות" להכללות, בין החד-פעמי לעיקרון.
- ו. השוואה בין העולם המתפתח לעולם המפותח בכל נושא רלוונטי.

לכל אחד מנושאי הלימוד ופרקיו נקבעו **מטרות** הנגזרות ממטרות-העל של התכנית (מטרות אלו מפורטות ברציונל התכנית) ובזיקה לכל נושאי היחידה. המטרות מוצגות בראשיתו של מפרט התכנים של כל נושא והן נועדו לסייע למורים בתכנון תהליך ההוראה-למידה וכן כאמצעי בקרה על תוצרי הלמידה.

במהלך לימוד היחידה יבנו הלומדים **מושגים** מעולם התוכן של נושאי היחידה. מושגים אלו נחוצים ללומדים הן להפקת מידע ממקורות המידע הרלוונטיים והן להמשגה ראויה של התובנות שייבנו במהלך תהליך הלמידה. מקצת המושגים שאולים מדיסציפלינות אחרות, משום שהגיאוגרפיה כתחום דעת עצמאי חוקרת תופעות ותהליכים מהיבטים בירתחומיים ורבתחומיים שיש להם **ביטוי מרחבי**.

הפקת מידע ממקורות גיאוגרפיים למיניהם – מפות, נתונים סטטיסטיים, דיאגרמות, תרשימים, איורים, תצ"א, תמונות לוויין וממ"ג<sup>1</sup> – יוצרת את בסיס הידע ללימוד פרקי היחידה, כשההנחיות להפקת המידע הנדרש מופיעות בטבלאות באותיות נטויות.

השפה הגיאוגרפית, הידע והמיומנויות הייחודיים למקצוע שיילמדו במסגרת יחידת הנת"ב יאפשרו הקניה וטיפוח של האוריינות הגיאוגרפית. אוריינות זו נחוצה ללומד

1 בנספחים מוצגות הצעות לאפשרות לימוד יחידת הנת"ב באמצעות ממ"ג (בעמ' 204).

ולאזרח לעתיד כדי לקרוא קריאה מושכלת "טקסטים גיאוגרפיים" (מפות למיניהן, גרפים ותצלומים למיניהם) על מנת להבין, לנתח ולהסביר תופעות ותהליכים בעלי ממד מרחבי על מכלול מרכיביהם. בעקבות זאת יוכלו הלומדים לנתח באופן עצמאי תופעות ותהליכים גיאוגרפיים שהתרחשו ומתרחשים באזורים שלא נלמדו, וכן להבין אירועים אקטואליים המתרחשים כל העת בעולם והמסוקרים באמצעי התקשורת הכתובה והאלקטרונית, להסבירם ולנקוט עמדה כלפיהם.

אופן השילוב של יחידת הנת"ב בתכנית ההוראה נתון לשיקול דעתם של המורים. ניתן ללמד יחידה זו כבסיס ללימודי הגיאוגרפיה בחט"ע או לחלופין ללמדה אחרי לימוד היחידות הרגיונליות.

## ב. נושאי היחידה

### נושא 1: מיפוי המרחב והצגתו

מטרות

הלומדים:

1. יכירו את האמצעים השונים למיפוי המרחב ולהצגתו, יבינו ויסבירו את היתרונות והמגבלות של כל אחד מהאמצעים.
  - יכירו את היכולות של האמצעים השונים להצגת המרחב ואת השימוש בהם למטרות שונות.
  - יעשו שימוש מושכל במפות לסוגיהן ובממ"ג (מערכות מידע גיאוגרפיות) להפקת מידע ולייצוג תוך התייחסות ליתרונות ולחסרונות של כל דרך ייצוג שיבחרו בה.
  - יסבירו את הקשיים בהצגת גוף תלת-ממדי (כדור הארץ) על פני משטח דרממדי (מפה) ויזהו את ההבדלים בין מפות בהיטלים שונים.
  - יפיקו מידע ממפות נושאיות שונות של המרחב על פי מטרה מוגדרת או על פי הצורך.

נושא 1: מיפוי המרחב והצגתו

7 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>תצלום אוויר (תצ"א, אנכי, אלכסוני)</li> <li>הדמיית לוויין</li> <li>ממ"ג</li> </ul>	<p>הכרת האמצעים השונים להצגת המרחב, הכרת מפות נושאיות לסוגיהן והפקת מידע מהן</p> <p>- מאפיינים ייחודיים של האמצעים להצגת המרחב והשימוש בהם: מפה, תצלומים, תצלום אוויר, הדמיות לוויין, תרשימים, ממ"ג</p>	<p><b>א. האמצעים השונים להצגת המרחב</b> [2 שעות]</p>
<p><b>מושגי מפה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מקרא מפה</li> <li>קנה מידה</li> <li>הרשת הגיאוגרפית</li> <li>קו המשווה</li> <li>קו גריניץ'</li> <li>שושנת הרוחות</li> </ul> <p><b>היטלים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>גלילי</li> <li>חרוטי</li> <li>אזימוטלי</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>מפה פיזית</li> <li>מפה נושאית</li> <li>יחידות נוף</li> </ul>	<p>- <b>שימושי המפה:</b> איתור מקומות ותופעות, הפקת מידע גיאוגרפי, ניווט ותכנון</p> <p>- יכולות ותועלות בהצגת תופעות במרחב באמצעות מפה: יתרונות המפה ומגבלותיה ככלי לתכנון ולהפקת מידע</p> <p>- יתרונות השימוש במערכות מידע גיאוגרפיות (ממ"ג) בהשוואה למפות אטלס</p> <p>- המפה כמשקפת את מטרות יוצריה - קריאה ביקורתית של מפות</p> <p>- בעיות בהצגת כדור הארץ, גוף תלת-ממדי, על פני המפה - משטח דו-ממדי, והשימוש בהיטלים לפתרון</p> <p>- השימוש בהיטלים שונים לסרטוט מפות על פי מיקום המרחב הממופה על פני כדור הארץ, למשל: אזורים בקווי רחב נמוכים לעומת אזורים בקווי רחב גבוהים</p> <p>- המפה הפיזית כבסיס לזיהוי ולאיתור יחידות נוף לתיחוםם ולתיאורם</p> <p>- הצגת המרחב במפות נושאיות על פי מטרות וצרכים שונים, לדוגמה: מפות פיזיות, גיאולוגיות, יישוביות, אקלימיות, דמוגרפיות, כלכליות, היסטוריות, מדיניות, חבליות ואקולוגיות</p>	<p><b>ב. המפה ככלי להצגת תופעות שונות במרחב</b> [5 שעות]</p> <p>1. מאפייני המפה</p> <p>2. מן הגלובוס אל המפה</p> <p>3. מפות נושאיות</p>

## נושא 2: התמודדות האדם במרחב פיזי מְשֵׁתָּנָה

### מטרות

### הלומדים:

1. יאפיינו יחידות נוף שונות ויזהו אותן במפה פיזית.
2. יסבירו את התהליכים הדינמיים והאטטיים (הפנימיים והחיצוניים) המעצבים את פני כדור הארץ וינתחו את הקשר ביניהם לבין תופעות שונות במרחב הפיזי.
  - יכירו את תורת מבנה הלוחות ואת תאוריית נדידת היבשות, ינתחו מפות גיאולוגיות של העולם ויסבירו באמצעותן את היווצרות היבשות.
  - יסבירו את השפעתם של תהליכים גיאולוגיים ושל תהליכים גיאומורפולוגיים על עיצוב המרחב הפיזי במקומות שונים על פני כדור הארץ.
3. יבחנו וינתחו היבטים שונים ביחסי אדם-טבע ויעריכו את התמודדות האדם עם תופעות נבחרות במרחב הפיזי.
  - יכירו דרכי התמודדות שונות של האדם עם כוח ההרס של המים וישוו ביניהן.
  - ינתחו את היתרונות והחסרונות של חיים "תלויי נהר".
4. יכירו את הגורמים להיווצרות אזורי אקלים שונים בעולם וינתחו את הגורמים לחריגות מהמודל התאורטי.
  - יסבירו את קשרי הגומלין בין הגורמים הגלובליים להיווצרות אזורי אקלים בעולם לבין גורמים גיאוגרפיים מקומיים בתהליך היווצרותם של אזורי אקלים שונים בעולם.
  - ינתחו את השונות האקלימית בין אזורים שונים בעולם.
  - יכירו את הגורמים להתחממות כדור הארץ ויסבירו את התופעות האקלימיות החריגות הנגרמות כתוצאה מתהליך זה.
  - יעלו השערות באשר להשלכות הצפויות של תהליך התחממות כדור הארץ על המרחבים הפיזי והאנושי באזורים שונים בעולם.

## נושא 2: התמודדות האדם במרחב פיזי משתנה

24 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תאוריית נדידת היבשות</li> <li>• תורת מבנה הלוחות</li> <li>• פנג'יאה</li> <li>• אזורי הפחתה</li> <li>• אזורי פתיחה</li> <li>• אזורי החלקה</li> <li>• זרמי ערבול</li> <li>• <b>סוגי סלעים:</b></li> <li>• סלעי יסוד - תהום ופרץ</li> <li>• סלעי משקע - ימי יבשתי</li> <li>• סלעים מותמרים</li> <li>• הרי געש</li> <li>• צונמי</li> <li>• רעידות אדמה</li> <li>• טבעת האש</li> <li>• איים וולקנים</li> <li>• גייזרים</li> <li>• שברים</li> <li>• תהומות אוקייניים</li> <li>• קשתות איים</li> <li>• מערכות קימוט צעירות</li> <li>• וקדומות</li> <li>• פיורד</li> </ul>	<p>הפקת מידע גיאולוגי וגיאומורפולוגי ממפות, מממ"ג ומאמצעי מולטימדיה, עיבוד המידע וניתוחו</p> <p>- מאפייני יחידות הנוף והדרכים לזהוין במפה הפיזית: מישור, רמה, הר, עמק, נהר, חוף מפורץ</p> <p>- תהליך היווצרות היבשות מגוש יבשתי אחד גדול - נדידת היבשות</p> <p>- תהליכי עיצוב הנוף הפיזי - מנוף "שטוח" לנוף "מקומט ושבור"</p> <p>- השפעת חומרי הבניין של כדור הארץ (המסלע) על התבליט</p> <p>- התמודדות האדם עם תוצאותיהם של תהליכים טקטוניים מהירים ובלתי צפויים (התפרצות הרי געש, רעידות אדמה ותופעות נלוות, למשל: צונמי, התפרצות אפר וולקני)</p> <p>- הפקת תועלת מתופעות געשיות (גייזרים ומעיינות חמים) ומחומרי הבניין של כדור הארץ (מינרלים וסלעים)</p> <p>- תהליכי עיצוב הנוף הפיזי - מנוף "מקומט" ו"שבור" לנוף "שטוח"</p> <p>- השפעת תנועת הקרחונים - התקדמות ונסיגה - על עיצוב הנוף</p> <p>- אילוצים והזדמנויות לאדם באזורים שעוצבו על ידי קרחונים (מקורות אנרגיה זולים, גורמי משיכה לתיירות: פיורדים ומפלים לעומת קשיי תחבורה ומיעוט קרקע הראויה לעיבוד חקלאי)</p>	<p><b>א. תהליכים המעצבים את פני כדור"א והשפעתם על המרחב הפיזי והאנושי</b> [12 שעות]</p> <p>1. מאפייני יחידות הנוף</p> <p>2. פעולת הכוחות הפנימיים - תוצאותיה והשפעתה על הנוף הפיזי ועל האדם</p> <p>3. פעולת הכוחות החיצוניים - תוצאותיה והשפעתה על הנוף הפיזי ועל האדם</p> <p>א.3 תנועת הקרחונים ותוצאותיה</p>

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<p><b>מושגי נהר:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אגן ניקוז</li> <li>• קו פרשת מים</li> <li>• בסיס סחיפה</li> <li>• דלתה</li> <li>• ברך נהר</li> <li>• נפתולי נהר</li> <li>• מניפת סחף</li> <li>• אסטואר</li> <li>• חיים "תלויי נהר"</li> </ul>	<p>– השפעת כוחם של המים על עיצוב הנוף: בנייה, בליה והרס</p> <p>– דרכי התמודדות האדם עם כוח ההרס של המים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• גורמי ההרס: שיטפונות, הצפות, גלישת בוץ</li> <li>• פתרונות: ניקוז, העמקה והרחבה של אפיקי המים, תיעול, בניית קירות מגן וסכירה</li> </ul> <p>– הזדמנויות ואילוצים של חיים "תלויי נהר" – בעמק הנהר ועל פני מימיו</p>	<p>3. פעולת המים ותוצאותיה</p> <p>3. אדם ונהר</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• אקלים</li> <li>• מזג אוויר</li> <li>• לחץ אוויר (רמה, שקע)</li> <li>• זרמי ים</li> <li>• רוחות הרס</li> <li>• מונסון</li> <li>• קלימוגרף</li> <li>• גורם ההצבה</li> </ul> <p><b>מרכיבי האקלים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• טמפרטורות</li> <li>• משקעים</li> <li>• משרע טמפרטורות</li> <li>• משטר משקעים</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מדבר מקומי: בצל גשם, בצל זרם ים קר</li> <li>• אפקט החממה</li> <li>• אל־ניו</li> <li>• גשם חומצי</li> <li>• אקוסיסטמה</li> </ul>	<p>הפקת מידע ממפות אקלים, מקלימוגרפים וממ"ג על אזורי האקלים בעולם, מיקומם ומאפייניהם</p> <p>– הגורמים להיווצרות אזורי אקלים שונים בעולם:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• גורמים גלובליים – מיקום על פני כדור"א: המרחק מקו המשווה ומהקטבים</li> <li>• גורמים מקומיים היוצרים שונות אקלימית – גובה טופוגרפי, מרחק מהים, זרמי ים</li> <li>• גורמים גלובליים ומקומיים להיווצרות מדבריות חמים וקרים</li> </ul> <p>– דרכי התמודדות האדם בתנאי אקלים קיצוניים: באזורי מדבר חמים ובאזורים קרים</p> <p>– אפשרויות ניצול תנאי אקלים קיצוניים להפקת תועלת כלכלית: הפקת אנרגיה, גידולי חקלאות ייחודיים ותיירות</p> <p>– הגורמים להתחממות אקלים כדור הארץ (התעצמות אפקט החממה)</p> <p>– תוצאות תהליך התחממות האקלים והשפעותיהן על האדם (המסת הקרחונים ועליית מפלס פני הים, המדבור בדרום סהרה, סופות הוריקן הרסניות לחופי מפרץ מקסיקו, אל־ניו, הרס אקוסיסטמות, למשל: דרום בריטניה)</p> <p>– השלכות לעתיד של מגמת התחממות אקלים כדור הארץ על: היישובים, החקלאות, משאבי המים</p> <p>– חשיבות שיתוף הפעולה הבין־לאומי להקטנת גורמי תהליך התחממות אקלים כדור הארץ</p>	<p>ב. גורמים לתנאי אקלים שונים ומשתנים והשפעתם על המרחב הפיזי והאנושי</p> <p>[12 שעות]</p> <p>1. אזורי האקלים על פני כדור"א וגורמיהם</p> <p>2. התמודדות האדם בתנאי אקלים קיצוניים</p> <p>3. תהליך התחממות אקלים כדור הארץ והשלכותיו על המרחב הפיזי והאנושי</p>



## נושא 3: אוכלוסיות במרחב העולמי

### מטרות

### הלומדים:

1. ינתחו מאפיינים דמוגרפיים ותפרוסות של אוכלוסיות שונות בעולם ויסבירו את הגורמים המשפיעים על תפרוסת האוכלוסייה ועל צפיפותה.
2. ישו צפיפות אוכלוסייה במקומות שונים בעולם ויסבירו את הגורמים לשונות.
3. ינתחו ויסבירו את הזיקה בין התפרוסת, הצפיפות ומאפיינים דמוגרפיים של אוכלוסייה נתונה.
  - ישו בין מאפיינים דמוגרפיים של מדינות מפותחות לבין אלו של מדינות מתפתחות, ינתחו את ההבדלים ויעלו השערות לגבי מגמות עתידיות.
  - יכירו תנועות הגירה בעולם ויאפיינו אותן, יסבירו את גורמיהן וינתחו את השלכותיהן על מדינות המוצא ועל מדינות היעד.
  - ינתחו דוגמאות להשפעת הגלובליזציה על תנועות הגירה בעולם ועל ממדיהן.
  - יבחנו השלכות של לחצי אוכלוסייה על משאבי טבע במדינות שונות, ישו דרכי התמודדות של השלטון עם לחצי אוכלוסייה על משאבי טבע במדינות מפותחות ובמדינות מתפתחות ויסבירו את ההשלכות הסביבתיות של דרכי ההתמודדות.

## נושא 3: אוכלוסיות במרחב העולמי

14 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>תפרוסת אוכלוסייה</li> <li>צפיפות אוכלוסייה</li> <li>ריכוז ופיזור אוכלוסייה</li> <li>דגם מרחבי</li> </ul> <p><b>מאפייני האוכלוסייה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>הרכב המינים</li> <li>חתך גילים</li> <li>פירמידת הגילים</li> <li>ריבוי טבעי</li> <li>תמותת תינוקות</li> <li>רמת השכלה</li> <li>תוחלת חיים</li> </ul> <p>מפקד אוכלוסין</p> <p>מודל התמורה הדמוגרפית</p> <p><b>הגירה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>גורמי משיכה</li> <li>גורמי דחיפה</li> <li>מהגרי עבודה</li> <li>הגירה פנימית</li> <li>הגירה חיצונית</li> </ul>	<p>הפקת מידע על תפרוסת האוכלוסייה וצפיפותה בעולם ממפות, ממו"ג, מתרשימים, מאיורים וממקורות סטטיסטיים (טבלאות, גרפים ודיאגרמות), ניתוח המידע והסקת מסקנות</p> <p>– סיבות לתפרוסת אוכלוסייה שונות במדינות בעולם, למשל: במצרים, בברזיל, באוסטרליה, בהולנד, בשווייץ</p> <p>– סיבות לצפיפויות שונות של אוכלוסייה במרחב</p> <p>איסוף וניתוח נתונים דמוגרפיים ממדינות שונות בעולם המפותח והמתפתח והשוואה ביניהן (שיעור גידול האוכלוסייה, שיעורי ילודה ותמותה, חתך גילים, תוחלת חיים, רמת ההשכלה, ממוצע מספר הילדים למשפחה, שיעור הנשים בכוח העבודה)</p> <p>– מאפיינים דמוגרפיים של מדינות מתפתחות בהשוואה למאפיינים אלו במדינות מפותחות</p> <p>– תיאור שינויים במדדים דמוגרפיים לאורך זמן באמצעות מודל התמורה הדמוגרפית (מאפיינים, גורמים תוצאות)</p> <p>– הגורמים לשונות בקצב גידול האוכלוסייה במדינות מתפתחות בהשוואה לקצב הגידול במדינות מפותחות</p> <p>– ההשפעות של לחצי אוכלוסייה על משאבי טבע וסביבה (קרקע ומים) ודרכי ההתמודדות של גורמי השלטון במדינות המפותחות ובמדינות המתפתחות</p> <p>– גורמי משיכה וגורמי דחיפה לתנועות הגירה בעולם בתקופתנו: בתוך מדינות (הגירה פנימית) ובין מדינות (הגירה חיצונית)</p> <p>– ההשלכות של הגירה פנימית על המדינה ושל הגירה חיצונית על ארץ המוצא ועל ארץ היעד (לטווח ארוך ולטווח קצר)</p> <p>– <b>השפעת תהליך הגלובליזציה על ממדי ההגירה ועל יעדיה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>תנועות הגירה אל מוקדי פיתוח במדינות מתפתחות</li> <li>הגירת עבודה ממדינות מתפתחות למדינות מפותחות</li> </ul>	<p>א. אוכלוסיית העולם – מאפיינים ותהליכים [14 שעות]</p> <p>1. <b>מדדי תפרוסת האוכלוסייה:</b> צפיפות, ריכוז, ביזור ודגם מרחבי</p> <p>2. מאפיינים ותהליכים דמוגרפיים במדינות מתפתחות ובמדינות מפותחות<sup>1</sup></p> <p>3. <b>הגירה במרחב הלאומי ובמרחב הגלובלי</b></p>

1 דרכי המיון של מדינות עולם למדינות מפותחות ולמדינות מתפתחות, ראו ברציונל התכנית סעיף ח'.

## נושא 4: המרחב העירוני והמרחב הכפרי

### מטרות

### הלומדים:

1. ינתחו את תהליכי ההתפתחות העירונית בעולם המפותח ובעולם המתפתח ויסבירו את הגורמים להבדלים ביניהם ואת השלכותיהם של התהליכים על המרחב הפיזי והאנושי.
  - יבחנו את גורמי המיקום של ערים שונות בעולם המפותח ובעולם המתפתח ויסבירו את הקשר בין מיקומה של עיר ובין תפקודה.
  - יזהו את ההבדלים במדרג העירוני בין העולם המפותח לעולם המתפתח ויסבירו את גורמיהם על סמך תאוריית המדרג העירוני.
  - ינתחו את השפעת התפתחותה וצמיחתה של עיר ראשה במדרג חסר על תפקודן של עיר זאת ושל ערים אחרות במדינה.
  - יסבירו את הסיבות להבדל בשלב מיקומן של המדינות המתפתחות במודל העירוני לעומת השלב שבו נמצאות המדינות המתפתחות.
  - יסבירו את תהליכי התפתחותן של ערי מטרופולין וערי עולם ואת הקשר בין מערך התחבורה והצמיחה העירונית לתהליכי הפרוור והיוממות.
  - ישוו בין עיר מתוכננת לעיר שאינה מתוכננת ויעריכו את היתרונות והחסרונות של כל אחת מהן מבחינה כלכלית, חברתית ותרבותית.
  - יסבירו את הקשר בין תפקודם של שימושי הקרקע בעיר ובין מיקומם במרחב העירוני.
  - ינתחו את מעמדו ותפקודו של מרכז העסקים הראשי (המע"ר) בעיר ויסבירו את חשיבותו במרחב העירוני בערים נבחרות בעולם.
  - יסבירו את השפעתם של מפגעים סביבתיים במרחב העירוני על העיר ותושביה, יבחנו ויעריכו את דרכי ההתמודדות בערים נבחרות בעולם למניעת הנזקים ולמזעורם.
2. ינתחו את התמורות הכלכליות והמרחביות במרחב הכפרי במדינות העולם המפותח ובמדינות העולם המתפתח ויסבירו את הגורמים להבדלים ביניהן ואת השלכותיהן של התמורות הללו על המרחב הפיזי והאנושי.
  - יסבירו את הגורמים לתמורות במרחב הכפרי ואת השלכותיהן.
  - יכירו ויבינו את התהליכים המתרחשים בשוּבַל העירוני-כפרי.

## נושא 4: המרחב העירוני והמרחב הכפרי

18 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדרג עירוני (מלא/חסר)</li> <li>• עיר מתמחה</li> <li>• עיר ראשה</li> <li>• ראשות</li> <li>• מדרג עירוני דו־ראשי</li> <li>• גרף העיור הקלסי</li> <li>• עיר עולם</li> <li>• מטרופולין</li> <li>• מגלופוליס</li> <li>• יוממות</li> <li>• פְרוּוּר</li> <li>• זחילה עירונית: תהליכי מעבר מכפר לעיר</li> <li>• מע"ר</li> <li>• שימושי קרקע (תפקודים עירוניים)</li> <li>• קו רקיע</li> <li>• איי חום</li> <li>• ערפיח</li> <li>• מפגע סביבתי</li> <li>• "ריאות ירוקות"</li> </ul>	<p>הפקת מידע על מיקום ערים ותפקודן ממפות, מתצלומים, מתרשימים ומממ"ג, עיבוד המידע וניתוחו</p> <p>– גורמי המיקום של ערים שונות בעולם, למשל: ערי נהר, ערים לחוף ים ואגם, ערים במעברי הרים ועל נתיבי דרך, ערים בקרבת משאבים, ערים מקודשות</p> <p>– הקשר בין מיקומה של עיר לבין תפקודה, למשל: עיר נמל, עיר תעשייה, עיר תיירות, עיר בירה, עיר אוניברסיטאית, עיר עולם</p> <p>– הראשות ועיר הראשה במדרג העירוני</p> <p>– הגורמים לקיומו או להיעדרו של מדרג עירוני מלא במדינות שונות, למשל: מצרים וצרפת בהשוואה לשווייץ והודו</p> <p>– החסרונות של מדרג עירוני חסר וביטוייו במרחב</p> <p>– הסיבות למיקומן של המדינות המפותחות בשלבים מאוחרים במודל העירוני לעומת השלב שבו נמצאות המדינות המתפתחות</p> <p>הפקת מידע על ערים ותהליכי עיור ממפות עירוניות, מתרשימים וממקורות סטטיסטיים עיבוד המידע וניתוחו</p> <p>– תהליכי היווצרות המטרופולין</p> <p>– מאפייני המטרופולין:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• העיר המרכזית</li> <li>• המבנה המרחבי</li> <li>• פְרוּוּר</li> <li>• יוממות</li> </ul> <p>– ההשתנות התפקודית מהמרכז לשוליים במרחב המטרופוליני</p> <p>– הקשר בין מערך התחבורה והצמיחה העירונית לבין תהליכי פְרוּוּר ויוממות</p>	<p><b>א. המרחב העירוני ומאפייניו</b> [14 שעות]</p> <p>1. גורמי מיקום ותפקודן של ערים במרחב</p> <p>2. ראשות ומדרג עירוני</p> <p>3. שלבים בעיור (גרף העיור הקלאסי)</p> <p>4. המטרופולינים</p>

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• איזור (zoning)</li> <li>• עיר גנים</li> </ul>	<p>- יתרונות העיר המתוכננת, הקצאת תפקודים לאזורים שונים בעיר (איזור), לעומת העיר שאינה מתוכננת</p> <p>- מודלים של תכנון עיר: עיר הגנים של אבנעזר הווארד</p> <p>- הקשר בין שימושי הקרקע בעיר ובין מיקומם במרחב העירוני</p> <p>- מאפייני מרכז העסקים הראשי בעיר (מע"ר) - מיקומו, תפקודיו ומעמדו במרחב העירוני</p> <p>- הגורמים למפגעים סביבתיים במרחב העירוני והדרכים למזעורם (זיהום אוויר, רעש, איי חום)</p>	<p>5. <b>איזור (zoning) ותכנון</b> עירוני</p> <p>6. <b>תפקודים עירוניים</b></p> <p>7. <b>מפגעים סביבתיים</b> בעיר</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• בסיס כלכלי</li> <li>• מרחב כפרי</li> <li>• שובל עירוני-כפרי</li> <li>• חקלאות עירונית</li> <li>• מרחב רב-תפקודי</li> </ul>	<p>- מאפייני ענפי כלכלה חקלאיים והתמורות בהם</p> <p>- הגורמים לדומיננטיות של החקלאות במרחב הכפרי <b>במדינות המתפתחות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• פיגור בפיתוח האזורי</li> <li>• מחסור בחלופות לפעילות החקלאית</li> <li>• הגירה אל העיר של כוח אדם מיומן</li> </ul> <p>- הגורמים לתמורות במרחב הכפרי במדינות המתפתחות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שינויים בבסיס הכלכלי - ירידה במשקלה של החקלאות וביעור המועסקים בענף</li> <li>• חדירה של פעילויות לא-חקלאיות למרחב הכפרי</li> <li>• הגירה אל הכפר של אוכלוסייה לא-חקלאית</li> </ul> <p>- תהליכים המתרחשים באזור הכפרי בשולי העיר המודרנית (פרוור, עיור הכפר, חקלאות עירונית, יוממות)</p>	<p><b>ב. המרחב הכפרי - תהליכים ותמורות</b> [4 שעות]</p> <p>1. <b>הפעילות הכלכלית</b> במרחב הכפרי</p> <p>2. <b>השובל העירוני-כפרי</b></p>

## נושא 5: מרחב הפעילות הכלכלית

### מטרות

### הלומדים:

1. יכירו את הגורמים המחוללים כיום צמיחה כלכלית וינתחו את הסיבות לשונות הפיתוח הכלכלי במדינות מפותחות לעומת מדינות מתפתחות.
2. יאפיינו את תהליך הגלובליזציה, ינתחו ויעריכו את השפעתו (יתרונות וחסרונות) על הפעילות הכלכלית, על האדם ועל המרחב בעולם המפותח ובעולם המתפתח.
  - ינתחו באמצעות מדדים כלכליים לבחינת רמות פיתוח את רמת התפתחותה של מדינה נתונה, ישוו את רמות הפיתוח של מדינות נבחרות ויסבירו את הגורמים לשונות בין מדינות.
  - יסבירו את הקשר בין גורמי מיקום ובין קצב הצמיחה של הפעילות הכלכלית.
  - יסבירו את הסיבות לפערי פיתוח בין אזורים במדינה ובין מדינות בעולם.
  - יכירו את התמורות שחלו בתהליכי הייצור בעקבות הגלובליזציה, יסבירו את גורמיהן ויעריכו את השלכותיהן על האדם והמרחב.
  - יסבירו את השפעתם של התאגידים הרב־לאומיים, אחד המאפיינים הבולטים של תהליך הגלובליזציה, על אזורי התעסוקה, על העובדים ועל הפיתוח במדינות המתפתחות ובמדינות המפותחות.
  - יסבירו את הקשר בין הגלובליזציה והנאוקולוניאליזם, יעריכו את היתרונות והחסרונות של תהליכים אלו לעולם המפותח לעומת העולם המתפתח וינקטו עמדה מנומקת כלפיהם.
  - יסבירו את הגורמים להיווצרותם של פארקים מדעיים ויעריכו את תרומתם לפיתוח הכלכלי של האזור.

**נושא 5: מרחב הפעילות הכלכלית**

18 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תל"ג – תמ"ג</li> <li>• תל"ג לנפש</li> <li>• הכנסה לנפש</li> <li>• התפלגות מועסקים</li> <li>• מבנה מגזרי של המשק</li> <li>• מדדי פיתוח</li> <li>• מדינה מפותחת</li> <li>• מדינה מתפתחת</li> <li>• צמיחה כלכלית</li> <li>• מדד פיתוח אנושי</li> </ul>	<p>הפקת מידע ממפות, מממ"ג וממקורות סטטיסטיים בנושא רמת פיתוח של מדינה, עיבוד המידע וניתוחו</p> <p>– מדדים לבחינת רמת פיתוח של מדינה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מדדים כלכליים (תל"ג לנפש, צריכת אנרגיה לנפש, רמת מינוע)</li> <li>• מדדי הפיתוח האנושי (קווי טלפון ל-1000 נפש, מס' מחשבים ל-1000 נפש, מס' נפשות לרופא, שיעור יודעי קרוא וכתוב)</li> </ul> <p>– היישומים של מדדי רמת פיתוח, למשל: השוואה של רמת הפיתוח של אזורים במדינה, השוואת רמת הפיתוח של מדינות בעולם</p>	<p><b>א. מדדים לבחינת רמות פיתוח של מדינות</b> [6 שעות]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• יזמות</li> <li>• ביזור</li> <li>• מרכז</li> <li>• אגלומרציה (אשכול)</li> <li>• משאבי טבע</li> <li>• תרבות עבודה</li> <li>• מחקר ופיתוח (מו"פ)</li> <li>• יתרון יחסי</li> </ul>	<p>– גורמים המשפיעים על הפעילות הכלכלית:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• זמינות משאבי טבע (קרקע, מים, מחצבים)</li> <li>• זמינות של גורמי ייצור (הון, קרקע וכוח עבודה)</li> <li>• שיקולי הרווחיות של היזמות הפרטית (הקטנת עלויות)</li> <li>• יתרון יחסי (מרחק, נגישות, ייחודיות היסטורית ונופית)</li> </ul> <p>– הגורמים המניעים צמיחה כלכלית:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• גידול אוכלוסייה ← גידול בביקושים</li> <li>• גידול בכוח עבודה מקצועי ומיומן</li> <li>• הרחבת גורמי הייצור (הון, קרקע, הון אנושי)</li> <li>• יישום חידושים טכנולוגיים</li> <li>• פיתוח תשתיות תחבורה ותקשורת</li> <li>• זמינות משאבי טבע</li> <li>• מדיניות ממשלתית</li> </ul> <p>– הסיבות לפערים בין אזורים ברמת הפיתוח בתוך מדינה</p> <p>– הסיבות לפערים ברמת הפיתוח הכלכלי בין המדינות המפותחות לבין המדינות המתפתחות</p>	<p><b>ב. הגורמים בבסיס הצמיחה הכלכלית</b> [4 שעות]</p> <p><b>1. גורמים המשפיעים על הפעילות הכלכלית</b></p> <p><b>2. גורמים המניעים צמיחה כלכלית</b></p>

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• גלובליזציה</li> <li>• חברה רב־לאומית</li> <li>• תאגיד רב־לאומי</li> <li>• נאוקולוניאליזם</li> <li>• הבנק העולמי</li> <li>• האיחוד האירופי</li> <li>• עיר גלובלית – עיר־עולם</li> <li>• חלוקת עבודה</li> <li>• יעילות כלכלית</li> <li>• יצור עתיר־עבודה</li> <li>• יצור עתיר־טכנולוגיה</li> <li>• שרשר</li> <li>• פארק־מדע</li> <li>• מו"פ (מחקר ופיתוח)</li> <li>• הגירת עבודה</li> <li>• התמחות אזורית</li> <li>• מקסימום רווח</li> <li>• מסדרון ה־ M4</li> <li>• מיקור חוץ</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>– מאפיינים וגורמים בתהליך הגלובליזציה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• הפרדה מרחבית בין הון, ידע, ניהול וייצור</li> <li>• התמחות אזורית חדשה ויצירת מוקדי תעשייה חדשים (מזרח אסיה ודרום־מזרחה)</li> <li>• תאגידים רב־לאומיים כ"שחקנים מרכזיים" בנאוקולוניאליזם</li> <li>• תנועות הון ועבודה במרחב (הגירות עבודה) מונעות על פי יתרון יחסי בגורמי הייצור</li> <li>• התפתחותן של ערים גלובליות (ערי־עולם)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>– הגורמים לתמורות במיקום תהליכי הייצור בעידן הגלובליזציה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שיקולי המיקום מונחים על פי <b>עקרון היעילות הכלכלית</b> (מקסימום רווח) והם נקבעים על פי היתרונות היחסיים (הכלכליים) של המדינות</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>– הביטוי המרחבי של הפרדת מיקומם של שלבי הייצור השונים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ייצור עתיר־עבודה (עבודת ידיים, כוח עבודה לא מקצועי וזול) של חלקי המוצר והרכבתם במדינות שונות שבהן שכר העבודה נמוך</li> <li>• ייצור עתיר־טכנולוגיה בעל ערך מוסף גבוה באזורים שבהם כוח העבודה הוא בעל השכלה גבוהה ומיומנות מקצועית</li> <li>• שימוש במיקור חוץ (out-sourcing)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ג. כללי משחק כלכליים חדשים – תוצאות הגלובליזציה</b> [8 שעות]</p> <p>1. <b>מכלול הגורמים בתהליכי הגלובליזציה</b></p> <p>2. <b>תמורות בתהליכי הייצור</b></p> <p>א2. <b>חלוקת עבודה</b> פנים־עסקית (intra-firm) מרחבית</p> <p>ב2. <b>חלוקה מרחבית בין עבודה לבין טכנולוגיה</b></p>



מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• אזור ליבה</li> <li>• תאגיד רב־לאומי</li> <li>• שרשור</li> </ul>	<p>- מאפייני התאגיד הרב־לאומי – ארגון הפועל בו־זמנית בכמה מדינות בעולם – כביטוי לתהליך הגלובליזציה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>מחקר, פיתוח ומדיניות</b> באזורי ליבה בעולם המפותח</li> <li>• <b>ייצור</b> בעולם המתפתח</li> <li>• <b>הרכבה</b> גם בעולם המפותח וגם בעולם המתפתח לפי יתרונות השוק ושיקולי רווחיות</li> <li>- תרומתם של התאגידים הרב־לאומיים למדינות המתפתחות: הספקת מקומות תעסוקה, מתן הכשרה לעובדים, השקעות הון, פיתוח תשתיות ומקורות אנרגיה</li> <li>- חסרונות התאגידים הרב־לאומיים: ניצול עובדים מקומיים ששכרם נמוך ותנאי עבודתם ירודים, העברת רוב הרווחים אל מחוץ למדינות המייצרות, חיפוש מתמיד אחר מדינות שעלויות הייצור בהן נמוכות יותר</li> <li>- עקרונות המיקום של פארקים מדעיים בעולם: נגישות מרחבית, קרבה לאוניברסיטאות ולמכוני מחקר, קרבה לשדות תעופה בין־לאומיים, שרשור, יוקרה, דוגמאות: "עמק הסיליקון" בחוף המערבי של ארה"ב, רצועת הסיליקון לאורך "מסדרון ה־M4" בדרום אנגליה</li> </ul>	<p><b>3. תאגידים רב־לאומיים</b></p> <p><b>4. פארקים מדעיים עולמיים</b></p>

## נושא 6: פיתוח בר־קיימא בהיבט מקומי וגלובלי

### מטרות

### הלומדים:

1. יכירו את הגורמים לפגיעה הגלויה והסמויה, המידית וארוכת הטווח בסביבה ויבינו את המתח הקיים בין צורכי הפיתוח לבין שימורה של הסביבה.
2. יבינו ויפנימו את מחויבותם של הפרט, הציבור ומוסדות השלטון ליישומם בפועל של עקרונות הקיימות (פיתוח בר־קיימא) ויגלו מעורבות אישית פעילה בתחום זה.
  - יבינו שפעילות יצרנית וצרכנית של האדם פוגעת בסביבה.
  - ינתחו את הנזקים הנגרמים לסביבה הקרובה ולסביבה הרחוקה בעקבות פעילות האדם – גורמיה והשלכותיה המידיות והמצטברות.
  - יכירו אמנות בינלאומיות וחוקים מקומיים בתחום פיתוח בר־קיימא ויבינו את חשיבות החקיקה והאכיפה לאיכות חיינו בהווה ולאיכות חייהם של הדורות הבאים.
  - יכירו פעילויות ויזמות של ארגונים "ירוקים" בינלאומיים לא־ממשלתיים לשימור תרבויות, אתרי מורשת וערכי נוף בעולם ויעריכו את תרומתם ואת מידת הצלחתם.
  - יכירו דרכים לפעילויות כלכליות ואחרות הנעשות ברוח עקרונות הקיימות וינתחו את יתרונותיהן ואת מגבלותיהן.

## נושא 6: פיתוח בר־קיימא בהיבט מקומי וגלובלי

9 שעות

מונחים ומושגים	סוגיות ומוקדים בהוראה	פרקי הלימוד
<ul style="list-style-type: none"> <li>• פיתוח בר־קיימא – קיימות</li> <li>• שטחים פתוחים</li> <li>• נוף בראשית</li> </ul>	<p>– הפעילות הכלכלית לענפיה כגורם ישיר ועקיף לנזקים סביבתיים (מקומיים וגלובליים): ניצול־יתר של גופי מים וקרקע, זיהום אוויר, מקורות מים וקרקע, פגיעה בנופים ובצמחייה הטבעית</p>	<p><b>א. המתח בין פיתוח הסביבה לבין שימורה</b> [3 שעות]</p> <p><b>1. הפגיעה בסביבה וגורמיה</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• שמורות טבע</li> <li>• חוקי איזור</li> <li>• אתרי מורשת עולמית</li> <li>• בנייה אקולוגית</li> <li>• משאבים מתכלים</li> <li>• משאבים מתחדשים</li> <li>• שימוש חוזר</li> <li>• מחזור</li> <li>• ארגונים "ירוקים"</li> </ul> <p><b>אמנות בין־לאומיות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ריו דה ז'נרו</li> <li>• קיוטו</li> <li>• ברצלונה</li> <li>• באלי</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אתרי מורשת עולמית</li> <li>• אונסקו (UNESCO)</li> <li>• Green Peace</li> <li>• ארגונים לא־ממשלתיים (NGO)</li> </ul>	<p>– <b>תפקידם של ממשלות, מוסדות וארגונים ביישום עקרונות של פיתוח בר־קיימא:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תכנון וחוקי איזור</li> <li>• חקיקה, אכיפה טיפוח מודעות וחינוך</li> <li>• אמנות בין־לאומיות</li> <li>• פעילות ארגונים "ירוקים" בין־לאומיים לא־ממשלתיים</li> <li>• תכניות סיוע למדינות נחשלות</li> <li>• שילוב תכניות לחינוך סביבתי במסגרות שונות</li> </ul> <p>– דרכים לשימור ולשיקום של תרבויות ושל הסובב הטבעי והמבוּנה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שימור ושיקום אתרי מורשת ונוף מקומיים ועולמיים (אונסק"ו)</li> <li>• שימור טבע, שטחים פתוחים ושטחים ירוקים ברמה המקומית והעולמית</li> <li>• כיבוד תרבויות מקומיות, אורחות חיים ומנהגים</li> <li>• הדברת מחלות ומגפות</li> </ul> <p>– פעילות כלכלית ברוח עקרונות הקיימות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שימוש מבוקר במשאבים מתכלים (קרקע, מים, צמחייה)</li> <li>• מעבר לשימוש במקורות אנרגיה שאינם מתכלים (אוויר, מים, רוח, שמש)</li> <li>• פיתוח מוצרים תעשייתיים חלופיים ידידותיים לסביבה</li> <li>• מעבר לבנייה אקולוגית המתחשבת בסביבה (חומרי בנייה, אנרגיה, מחזור)</li> <li>• פיתוח אמצעים מתקדמים לטיפול בפסולת ברמה המקומית והעולמית (פסולת אורגנית, תעשייתית ורעילה)</li> </ul>	<p><b>ב. יישום עקרונות פיתוח בר־קיימא</b> [6 שעות]</p> <p><b>1. בתחום המדיניות, החברה והחינוך</b></p> <p><b>2. בתחום התרבות, הטבע והנוף</b></p> <p><b>3. בתחום המשאבים, האנרגיה והתעשייה</b></p>