

3. **האדם והטבע** – בכל אחד מהפרקים בשני הספרים לכיתות ה-ו מוצג מקומה המרכזי של הטכנולוגיה בקיומו של האדם. המידע מקושר לעולם הסובב כל אחד מאיתנו ומטרתו לחבר את הלומד לעולם המוכר לו מחיי היומיום. מוצגים השימושים בטכנולוגיה והתרומה הגדולה שלה לקיומו של המין האנושי ולצד, המחיר היקר שאנחנו משלמים בפגיעה בסביבה. מוצגים פתרונות טכנולוגיים למניעה ולצמצום הפגיעה בסביבה והדגשת אחריותו של כל אחד מאיתנו לשמירה על הסביבה. ברוב הפרקים בשני הספרים משולבות משימות תיכון הקשורות לנושאים הנלמדים בכל פרק.

4. **קיימות** – בכל הפרקים בספרים לכיתות ה-ו מודגשת התועלת שהאדם מפיק מהסביבה לצד הנזקים שהוא גורם בגין ניצול יתר של הסביבה. מוצעים דיונים והפעלות רבות לתלמידים כדי להביא ליצירת מודעות להשלכות שיש לפעולות האדם על הסביבה בטווח הקצר ובטווח הארוך, לפיתוח ההבנה שחוסר התחשבות בטבע ובצרכים של כל בני האדם, וגם של כל היצורים החיים, תגרום נזקים שאינם בני תיקון. הספרים מעודדים מעורבות אישית, שינוי התנהגות ולקיימת אחריות אישית למניעת הפגיעה בסביבה.

מבנה הספר לכיתה ה ורצף ההוראה המוצע

בספר לכיתה ה שלושה פרקים:

- משאבי טבע ביבשה ובים: עוסק במשאבי טבע שהאדם מפיק ממקורות מן החי וממקורות מן הדומם, המצויים ביבשה ובים. צמחים ובעלי החיים הם משאבים חשובים, אך את רובם מגדל היום האדם באמצעות החקלאות. רק כריתת עצים, דיג באוקיינוסים בים הפתוח וגידול עדרי בקר וצאן נסמכים על חומרים המצויים בטבע. במשאבי טבע מן הדומם מתרכז הדיון במינרלים - מתכות ומלחים.
- תזונה, מערכת העיכול ומערכת הדם – פרקים המשלימים את הכרת גוף האדם, בהמשך לפרקים שנלמדו בספר לכיתה ד (העור, התנועה, הנשימה). בפרק "התזונה" מוצגים מקורות של מזון טבעי לעומת מזון מעובד, ומוצגת חשיבותה של תזונה מאוזנת לשמירה על הבריאות.
- מקומנו ביקום – מציג את כדור הארץ, הירח והשמש, את מבנה מערכת השמש, ומאפשר הכרה מקרוב של כוכבי הלכת המצויים במערכת השמש. הפרק דן באפשרות למצוא חיים מחוץ לכדור הארץ.

הספר פותח בסיפור מסע בתחנת חלל של כמה מהילדים המלווים את כל הספרים בסדרה. המסע בתחנת החלל משמש סיפור מסגרת המקשר בין כל הנושאים הנלמדים בספר ומאפשר להדגיש היבטים בין-תחומיים בהוראה: הטיסה בתחנת החלל מזמנת דיון בחומרים, בדגש על מתכות, המשמשים לבניית כלי הרכב הטסים בחלל. לוויינים הטסים בחלל מסביב לכדור הארץ מאפשרים להשיג מידע נרחב על המתרחש על פני כדור הארץ ובין השאר – לאתר מרבצים של מתכות ושל חומרים אחרים.

השהייה בתחנת החלל מזמנת דיון בתזונה הנחוצה לטסים בחלל ועד כמה היא שונה מהתזונה על פני כדור הארץ. הטיסה בתחנת החלל מעוררת דיון בהשפעת השהייה בחלל במצב של חוסר משקל על מערכות בגוף האדם, על השינויים בפעולת הלב במצבים של חוסר משקל, על הצורך לבצע פעילות גופנית יזומה כדי לשמור על מסת השרירים בחלל, מכיוון שהתנועה היא בריחוף ואינה דורשת עבודת שרירים מאומצת כמו על פני כדור הארץ.

הצפייה בכדור הארץ מתחנת החלל מובילה לדיון במערכת השמש בפרט וביקום בכלל, ומעלה שאלות על מקומה של הטכנולוגיה בהשגת ידע רב על מערכת השמש ועל היקום. הכרה מקרוב של כוכבי הלכת ושל גופים אחרים במערכת השמש היא מרתקת ומספקת מידע שאי אפשר להשיגו רק על ידי צפייה מכדור הארץ. אבל המאמץ הרב הכרוך בהשגת מידע זה מעורר את השאלה הבסיסית – האם כל זה מוצדק? האם אין מקום להעדיף את שיפור תנאי הקיום של בני האדם על פני כדור הארץ?

כל פרק בספר נבנה באופן בלתי תלוי בתכנים שנלמדו בפרקים אחרים כדי לאפשר מודולריות בהוראה והתאמת פרקי הלימוד לרצפי הוראה שונים. אולם, כדי לקשר בין הדברים, מופנים המורים במדריך למורה ובהערות בשוליים של יחידות הלימוד לפרקים אחרים בספר, שבהם נדונו נושאים דומים או היבטים שונים של אותו נושא. הילדים המשתתפים במסע בתחנת החלל מסייעים לחדד את הנושא בשאלותיהם ונוגעים בעקרונות מרכזיים בלמידה באמצעות דיונים קצרים ביניהם, הפותחים נושאי לימוד שונים בספר. השאלות, הרעיונות וההשערות שהילדים מעלים יכולים לשמש בסיס לדיון דומה עם התלמידים בכיתה.

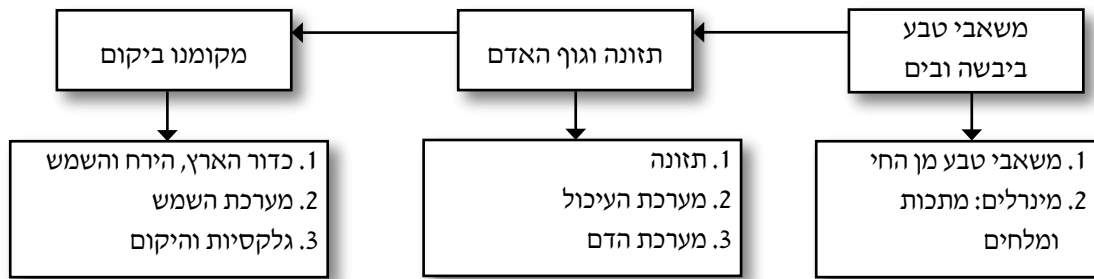
בחרנו לפתוח את הספר בפרק **"משאבי טבע ביבשה ובים"**: מן החי – דגים, מן הדומם – מתכות ומלחים, ותמיסות של מלחים, נושאים שמזמנים למידה תוך התנסות באמצעות תצפיות וניסויים שהתלמידים מבצעים. אך כאמור, המבנה המודולרי של הספר מאפשר לבחור בנושא אחר לתחילת ההוראה בכיתה ה' ולבנות רצף המתאים לצרכים. **פרקי התזונה וגוף האדם** (מערכת העיכול ומערכת הדם) – מציגים את חשיבות התזונה לקיום האדם, את חשיבותה של מערכת העיכול בפירוק המזון למרכיבי יסוד, שנספגים במערכת העיכול ומגיעים ממנה לכל התאים בגוף באמצעות מערכת הדם. אנחנו ממליצים לשמור על רצף הוראת הנושאים הקשורים באדם ובגופו, כדי לקשר בין קליטת המזון באמצעות התזונה, פירוק המזון וספיגתו באמצעות מערכת העיכול, והעברת מרכיבי היסוד של המזון ממערכת העיכול לכל חלקי הגוף באמצעות מערכת הדם.

הפרק **"מקומנו ביקום"** מוקדש להכרת התחום המרתק של חקר החלל. ניתן בו מקום נרחב לטכנולוגיה המשרתת את מחקר החלל ומודגשת חשיבותה הרבה בקידום תחום מחקר זה. בפרק מוצגים מאפייני החיים כפי שהם מוכרים על פני כדור הארץ וכיצד נוכל לזהות יצורים חיים, גם אם צורתם שונה מאלה של היצורים החיים על פני כדור הארץ. אפשר ללמד פרק זה אחרי הפרק העוסק במשאבי טבע, שבו מוצגות בהרחבה מתכות המשמשות לבניית רכבי חלל ואמצעים טכנולוגיים אחרים המסייעים בחקר החלל.

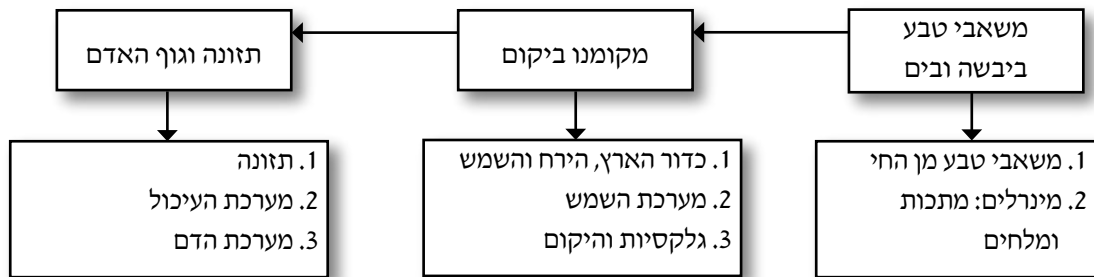
אם בוחרים ללמד שני פרקים אלה ברצף, מומלץ לפתוח את הלימוד בפרקים העוסקים בתזונה ובגוף האדם.

רצפי הוראה אפשריים בספר

רצף א



רצף ב



רצף ג

