



אוניברסיטת תל אביב  
TEL AVIV UNIVERSITY

בית הספר לחינוך ע"ש חיים וג'ואן קונסטנטינר  
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



בסבט  
230

## הממד קוריקולרי

מתוך: המדריך למורה של יחידת הלימוד "מדע וטכנולוגיה לכיתה ו'" בסדרה **במבט חדש**, הוצאת רמות, אוניברסיטת תל-אביב.

### הקשר לתכנית הלימודים

הסדרה המחודשת **במבט חדש** לכיתות א-ו פותחה בזיקה ישירה לתכנית הלימודים המחודשת **לימודי מדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי**. הסדרה מטפלת ברעיונות, בהדגשים ובציוני הדרך של נושאי החובה וההרחבה שמופיעים בתחומי התוכן **מדעי החומר, מדעי החיים, מדעי כדור הארץ והיקום וטכנולוגיה**. הסדרה מטפלת ב**מיומנויות חשיבה מסדר גבוה** (כמו השוואה, הכללה, הסקת מסקנות, טיעון ועוד) ו**בתהליכי חשיבה** (תהליך החקר המדעי, תהליך התיכון והתהליך המידעני) בהקשר לנושאי הלימוד.

בשל אופייה הרב תחומי של תכנית הלימודים, קיימים קשרים בין תחומי התוכן השונים. קשרים אלה נובעים מן העובדה שתופעות בסביבתם של הלומדים אינן מאורגנות במשבצות נפרדות, ושחוקים ועקרונות מתחום מדעי החומר, למשל, תקפים וישימים גם בתחום מדעי החיים או בתחום הטכנולוגיה. לאור זאת, תכנון פרקי הלימוד לכל דרגת כיתה בסדרה המחודשת **במבט חדש** מעוגן ב**גישות אינטגרטיביות**.

פרקי הלימוד משקפים צירופים של נושאי לימוד מתחומי תוכן שונים. יצירת הצירופים חיונית ביותר להרחבת המשמעות של התכנים הנלמדים אל מעבר לנלמד במסגרת נושאי הלימוד, ולפיתוח ראייה רחבה ותפיסה כוללת אצל הלומדים.

הטבלה הבאה מציגה את פריסת נושאי הלימוד ביחידות הלימוד של כיתות א-ו.

### פריסת נושאי הלימוד (כיתות א-ו)

כיתה	השערים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	תכנים מרכזיים
א	החושים ואנחנו	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>קליטת מידע על ידי החושים</li> <li>מהות הטכנולוגיה, הגברת יכולת הקליטה של החושים</li> </ul>
	אני והסביבה השנה בעונות השנה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>מדעי כדור הארץ והיקום (עונות השנה)</li> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>אורח חיים בריא (תזונה, פעילות גופנית, מנוחה, היגיינה)</li> <li>מגוון המינים בטבע</li> <li>צמחים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>מרכיבי סביבה חיים ושאנים חיים</li> <li>תופעות מחזוריות: עונות השנה</li> <li>מקורות אנרגיה בסביבה, שימושים</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לתפקוד בעונות השנה</li> </ul>
ב	סביבה של חיים	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני חיים, מגוון המינים בטבע</li> <li>בעלי חיים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>ביות יצורים חיים (צמחים ובעלי חיים)</li> <li>השפעת האדם על הסביבה</li> </ul>
	חומרים סביב	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תכונות ושימושים, שינויים בחומר (מצבי צבירה)</li> <li>תהליך התיפון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> <li>השפעת האדם על הסביבה: פתרונות טכנולוגיים, התנהגותיים וחברתיים</li> </ul>
	בריאות השיניים	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>שיניים: מבנה ותפקוד</li> <li>ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכים</li> <li>קידום בריאות השיניים</li> </ul>
ג	חומרים בסביבה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תכונות ושימושים של חומרים</li> <li>מהות הטכנולוגיה, תהליך התיפון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> </ul>
	אנרגיה בפעולה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>חומרי דלק: תכונות, הפקה ושימושים, מחיר סביבתי, פתרונות טכנולוגיים והתנהגותיים</li> <li>שינויים בחומר: בעירה</li> <li>מעגל חשמלי: מרכיבים ותפקודם, שימושים</li> <li>בחשמל, תועלת ובטיחות</li> <li>מהות הטכנולוגיה, תהליך התיפון: התאמת תכונות של חומרים לדרישות המוצר</li> </ul>
	מפגשים עם צמחים	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני חיים, מגוון המינים בטבע: צמחים</li> <li>צמחים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכים</li> </ul>
	כדור הארץ בחלל	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי כדור הארץ והיקום</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תופעות מחזוריות: פרק זמן, יממה, חודש, שנה</li> <li>טכנולוגיה בשירות המדע, לוחות שנה</li> </ul>

כיתה	השערים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	תכנים מרכזיים
ד	מפגשים עם בעלי חיים	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים ומערכות אקולוגיות)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מאפייני חיים וצורכי קיום של בעלי חיים, מגוון המינים בטבע: בעלי חיים</li> <li>בעלי חיים: מיון, מבנה, תהליכים ושימושים</li> <li>התאמות בעלי חיים לסביבה</li> <li>מהות הטכנולוגיה, ביות בעלי חיים תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> </ul>
	טכנולוגיה במחשבה תחילה	<ul style="list-style-type: none"> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מהות הטכנולוגיה, טכנולוגיה וחברה, תהליך התיכון</li> <li>מערכות טכנולוגיות – מאפיינים, מבנה ותהליכים</li> </ul>
	אוויר ומים בארץ ובשמיים	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>מדעי כדור הארץ והיקום (מערכות בכדור הארץ – הידרוספירה ואטמוספירה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>כמות ונפח של מוצקים נוזלים שינויים בחומר: מצבי צבירה</li> <li>מרכיבי כדור הארץ: מים ואוויר (תכונות, שימושים, מחיר סביבתי ופתרונות)</li> <li>תופעות מחזוריות: מחזור המים בטבע</li> <li>שינויים בסביבה: השפעתם של שינויי מזג אוויר על הסביבה</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>
	מבט אל תוך הגוף	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכות בגוף האדם: הגוף כמערכת</li> <li>מערכת השלד והשרירים</li> <li>העור</li> <li>אורח חיים בריא</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>
ה	משאבי טבע מן הארץ	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> <li>מדעי כדור הארץ והיקום</li> <li>מערכות בכדור הארץ: (גאוספירה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>משאבי טבע: חשיבותם, תכונות ושימושים, הפקה ועיבוד, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>חומרים חכמים ותהליך התיכון</li> <li>סלעים וקרקעות: סוגים, תכונות, שימושים, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>מתכות: מקור (עפרות מתכת), סוגים, שימושים, תהליכי הפקה וייצור תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>מלחים: סוגים, תכונות ושימושים, הפקה, עיבוד ושימושים, תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> </ul>
	טכנולוגיה במחשבה תחילה	<ul style="list-style-type: none"> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> <li>מדעי החומר (חומרים)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>פלסטיק: תכונות ושימושים, הפקת פלסטיק, תועלת, מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>חומרים חכמים ותהליך התיכון</li> <li>מהות הטכנולוגיה ופתרון בעיות</li> <li>התאמת חומרים לתכונות המוצר</li> <li>תהליך הייצור התעשייתי – מאפיינים, מרכיבים ותרומתם לתהליך הייצור (הרחבה)</li> </ul>
	היקום ומערכת השמש	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי כדור הארץ והיקום</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מבנה היקום ומערכת השמש</li> <li>מהות הטכנולוגיה, טכנולוגיות לחקר החלל</li> </ul>
	מבט אל תוך הגוף	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכות בגוף האדם: הגוף כמערכת</li> <li>מערכת הנשימה</li> <li>מים, מזון, תזונה</li> <li>מערכת העיכול</li> <li>אורח חיים בריא</li> <li>פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות החיים</li> </ul>

כיתה	השערים	תחומי תוכן בתכנית הלימודים	תכנים מרכזיים
1	אנרגיה ומערכות טכנולוגיות בפעולה	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מקורות וסוגים של אנרגיה, מקורות אנרגיה מתכלים ומתחדשים, מעברי אנרגיה והמרות אנרגיה</li> <li>אנרגיה חשמלית דרכים שונות להפקת אנרגיה חשמלית, סוגים של תחנות חשמל, תועלת מחיר סביבתי ופתרונות</li> <li>מערכות טכנולוגיות: מאפיינים, מבנה ותהליכים</li> </ul>
	מבט אל תוך הגוף	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים)</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מערכת הדם: מבנה ותפקוד</li> <li>מערכת העצבים: מבנה ותפקוד (הרחבה)</li> <li>שיתוף פעולה בין מערכות הגוף</li> <li>קדום בריאות: פתרונות טכנולוגיים והתנהגותיים</li> <li>תקשורת בין האדם ובעלי החיים לבין סביבתם</li> </ul>
	אור ולראות קול ולשמוע	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החומר (אנרגיה)</li> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים).</li> <li>טכנולוגיה (עולם מעשה ידי אדם)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>תופעות שמתרחשות בסביבה בהשפעת האור, תכונות האור וניצולן בחיי היומיום</li> <li>מבנה העין ותפקודה, תהליך הראייה וחשיבותו, בריאות העיניים (פתרונות התנהגותיים וטכנולוגיים)</li> <li>תופעות הקשורות בקול, תכונות הקול ושימושים בגלי קול</li> <li>מבנה האוזן ותפקודה, תהליך השמיעה וחשיבות חוש השמיעה, בריאות האוזניים (פתרונות התנהגותיים וטכנולוגיים)</li> </ul>
	קשרי קיום	<ul style="list-style-type: none"> <li>מדעי החיים (מערכות ותהליכים ביצורים חיים, מערכות אקולוגיות)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>מרכיבי סביבה ייחודיים בכוכב לכת ארץ, קשרי קיום בין יצורים חיים לבין סביבתם</li> <li>מאפייני חיים (אחידות ושוני), מגוון המינים בטבע, התאמה לסביבה</li> <li>מאפיינים של סביבת חיים, מערכות אקולוגיות: קשרי גומלין והתאמה</li> <li>השפעת האדם על הסביבה: פתרונות טכנולוגיים, התנהגותיים וחברתיים</li> </ul>