**תכנון לימודים במדע וטכנולוגיה בהתאם למיקוד הלמידה תשפ"ה**

**כיתה ב**

**נושאים: מערכות ותהליכים ביצורים חיים, המגוון בטבע וטכנולוגיה**

**הבהרות**:

* המסמך תוכנן בזיקה למסמכי המדיניות הבאים של משרד החינוך: תכנית הלימודים של כיתה ב (נושאים במיקוד הלמידה) ותפיסת הלמידה המתחדשת (אוריינות מדעית).
* תכנון לימודים היברידי במסמך זה מתייחס לשילוב הלמידה של ספרי הלימוד (נייר) עם ספרים דיגיטליים ויחידת תוכן דיגיטלית שמרחב הלמידה המקוון ([**במבט מקוון**](about:blank)). שתי הסביבות תומכות זו בזו ומעצימות זו את זו.
* מסמך זה מתייחס לנושאים **מערכות ותהליכים ביצורים חיים, המגוון בטבע וטכנולוגיה** שמופיעים בטבלת המיקוד. נושאים אלה מטופלים בתוכנית במבט חדש בחוברת "**סביבת חיים**".
* העמודה הצהובה מתייחסת לפעילויות המומלצות להשגת ציוני הדרך. מפתח הצבעים של הנושאים במיקוד הלמידה (בסיס והעמקה) נמצא בהלימה למפתח שבטבלת מיקוד הלמידה.
* שתי העמודות הירקרקות מתייחסות להבניה בהוראה מפורשת של מיומנויות ולהפעלת המיומנויות. מפתח הצבעים של המיומנויות דומה למפתח שנמצא בפרק **האוריינות המדעית** שבמסמך תוכנית הלימודים (שימו לב למיומנויות שיש להבנות **בהוראה מפורשת** ולמיומנויות שיש להפעיל). בכיתה ב, נדרשים להבנות שתי מיומנויות בהוראה מפורשת. במסמכי תכנון הלימודים של כל נושאי הלימוד של כיתה ב תהייה התייחסות למיומנויות הרלוונטיות. בהוראה מפורשת הכוונה שיש ללמד את המיומנות (מטרה והליכים) ולהביא את התלמידים למודעות.
* עמודת שינוי אקלים, על פי ההקשר, נמצאת בזיקה להמלצות המוצעות להשגת ההישגים הנדרשים ולהבניה ולהפעלה של המיומנויות.

אנו מאחלים לכם הצלחה רבה!

חפשו אותנו בפייס בוק, בקבוצות הוואטסאפ או באמצעות אתר במבט חדש (צור קשר)

**טבלת תכנון הלימודים**

| **משימת הערכה** | **שינוי אקלים** | **פעילויות להבניית והפעלת מיומנויות** | **הבניה** והפעלה **של מיומנויות**  **(אוריינות מדעית)**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להשגת ציוני הדרך הנדרשים**  (חוברת סביבת חיים) | **ציוני דרך**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **נושאים במיקוד למידה** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **פרק ראשון: אנחנו יצורים חיים**  מערך שיעור באתר במבט חדש:   * [משימת סיכום](about:blank)   באתר במבט מקוון, ספר דיגיטלי,   * משימת סיכום- צרכים חיוניים ומאפייני חיים, עמוד 62 | לשינוי האקלים יש השלכות על סביבות החיים. עליית הטמפרטורה גורמת לשינויים בתנאים האקלימיים שלהם מותאמים היצורים החיים ולפגיעה בהשגת צורכי הקיום שלהם.  כבר בגיל צעיר חשוב לפתח עמדות חיוביות כלפי הסביבה והיצורים החיים בה. יחס חיובי זה עתיד להשפיע על דרכי ההתנהגות שיש לאמץ כדי למנוע את התחממות כדור הארץ | באתר במבט מקוון, בספר הדיגיטלי ובספר הלימוד, משימות:   * צרכים חיוניים של בעלי חיים, עמוד 13 * מה צריכים יצורים חיים כדי לחיות?,עמוד 14   הטענה שליצורים חיים מכלול של צרכים חיוניים ואי אפשר לוותר על אחד. | **לבסס טענה פשוטה על ראיות** | **פרק ראשון: אנחנו יצורים חיים**  מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [סביבת חיים - פתיחה](about:blank) * [אילו בעלי חיים אנו מגדלים?](about:blank) * [אנחנו יצורים חיים](about:blank)   במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית, המשימה:   * **מה צריכים יצורים חיים כדי לחיות?** | **צורכי קיום**   * מים, מזון, אוויר, טמפרטורה מתאימה, הגנה, קרקע (לצמחים, לבעלי חיים), אור.   **דרכים באמצעותן בעלי חיים משיגים צרכים החיוניים לקיומם**  תנועה להשגת מזון, חמצן, טמפרטורה והגנה  בניית מעונות להגנה / מחסה לגידול צאצאים | מערכות ותהליכים ביצורים חיים - **צורכי קיום** |
|  | במהלך הלימוד של הנושא התלמידים יוצאים לסיורים בסביבה הקרובה ועורכים תצפיות על בעלי חיים וצמחים. חשוב ביותר, לערוך שיח בכיתה אודות התנהגות אתית במפגשים עם בעלי החיים. אין להציק להם ולפגוע בהם ולאחר התצפית יש לשחרר אותה אל הסביבה. | לגלות רגישות / להיות מודע להיבטים אתיים בתכנון ובביצוע תצפית או ניסוי (לדוגמה: לא לפגוע בנמלים כאשר עורכים עליהן תצפית) | **פרק ראשון: אנחנו יצורים חיים**  מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [מאפייני חיים](about:blank) * [בעלי חיים נעים](about:blank) * [תנועה בצמחים](about:blank) * [הבו לנו אוויר](about:blank) * [הגנה ומחסה](about:blank) * [מקומות מחסה של בני אדם](about:blank) * [דור חדש של יצורים חיים](about:blank) * [יוצרים תקשורת](about:blank) * כולנו יצורים   במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (עולם היצורים החיים)   * **משפחה שכזאת** (**רביה)** * **בוא אלי פרפר נחמד (תקשורת)** * **הקורמורן השחין (תנועה)** * **הזעמן הלוליין (תנועה)** * **קן לציפור (רביה)** | **מאפייני החיים**  נשימה, רבייה, הזנה, הפרשה, גדילה והתפתחות, תנועה, תקשורת  **שימו לב:**  לימוד מאפייני החיים נלמד בשילוב ציוני הדרך הבאים מתחום התוכן "טכנולוגיה":  **פתרונות טכנולוגיים לצרכים קיומיים של האדם**   * לצורך באוויר: מכלי אוויר * לצורך בהגנה: מכלי חמצן | מערכות ותהליכים ביצורים חיים - **מאפייני חיים**  תקשורת  טכנולוגיה |
|  | מדענים טוענים ששינוי האקלים משפיע על אורח החיים של בעלי חיים, לדוגמה נדידת דגים ופרפרים למקומות קרירים יותר.  חוסר סנכרון בין מועד הנדידה של עופות / פרפרים למועד הבשלת הפירות.  נדידה של בעלי חיים לחפש מזון (למשל, דוב הקוטב). | באתר במבט מקוון, בספר הדיגיטלי, משימות:   * מה אוכלים בעלי החיים?, עמוד 20 * מתי פעילים בעלי החיים?, עמוד 25 * בעלי חיים פעילי לילה, עמוד 26   במשימות הללו  התלמידים מתוודעים לשוני באורחות החיים של בעלי החיים בצורת הזנה, תנועה או שעת פעילות. דוגמה: טענה - הצב הוא בעל חיים צמחוני, הראיה- הצב ניזון מצמחים. | **לבסס טענה פשוטה על ראיות** | **פרק ראשון: אנחנו יצורים חיים**  מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [צמחונים טורפים ואוכלי כול](about:blank) * [מתי פעילים בעלי חיים?](about:blank)     אתר במבט מקוון, יחידת תוכן (עולם היצורים החיים), משימות:   * **תשבץ - תנועות של בעלי חיים** * **תחפושות בטבע – מי מסתתר כאן.** * **מי מסתתר שם? – אורח החיים של החולד** * **מי השקנאי ומי החסידה?** * **נחשו איזה נחש** | **השוני באורחות חיים של בעלי חיים**  לדוגמה: פעילי יום, פעילי לילה; חיים במים, חיים ביבשה; נודדים, יציבים; אוכלי כל, אוכלי בשר, אוכלי צמחים. | המגוון בטבע: **בעלי חיים** |
| **פרק שני: חיים בסביבת חיים**  מערך שיעור באתרבמבט חדש  [משימת סיכום - סביבות חיים](about:blank) | הכרת מגוון היצורים החיים וסביבות החיים וחשיבותם לאדם ולמערכות החיים עתידה לפתח עמדות חיוביות להגנה על כדור הארץ מפני התחממות, כדי לא לפגוע בתנאי הסביבה הדרושים לקיומם של היצורים החיים | באתר במבט מקוון, בספר הדיגיטלי, ובספר הלימוד, המשימות:   * מרכיבי סביבה, עמוד 69 * חיים באקווריום, עמוד 72   בשתי המשימות התלמידים מתרגלים חשיבה מערכתית.  כלל המרכיבים במערכת קיימים ביניהם קשרי גומלין וביחד יוצרים סביבת חיים ייחודית.  התלמידים חוקרים ומאפיינים את סביבות החיים באמצעות סיורים שבהם הם עורכים תצפיות.  לתלמידים מוסברת מהי תצפית מדעית והם מתעדים את התופעות בדפי התצפית שבחוברת. | להסביר קשרים סיבתיים פשוטים בין מרכיבי המערכת  לתאר תופעות באמצעות דו"ח מבוסס נתונים. | **פרק שני: חיים בסביבת חיים**  מערכי שיעור באתרבמבט חדש   * [חיים בסביבת חיים - פתיחה](about:blank) * [תצפית על מרכיבים בסביבה](about:blank) * [מגוון צמחים ובעלי חיים](about:blank) * [מגוון סביבות חיים](about:blank) * [משפיעים על הסביבה](about:blank) | מרכיבי סביבה  סוגי סביבות: סביבה טבעית וסביבה מלאכותית  הסביבה כמספקת צרכים חיוניים  חשיבות המגוון בצמחים  שימו לב: ציוני הדרך הבאים מתחום התוכן טכנולוגיה, מטופלים בספר הלימוד במשימה: משפיעים על הסביבה, עמודים 76-75  השפעת הטכנולוגיה על החברה ועל הסביבה  פתרונות להקטנת הנזקים לסביבה הנגרמים משימוש במוצרים | המגוון בטבע: **סביבות חיים**  השפעת הטכנולוגיה על האדם והסביבה |
|  | חשוב לשמור על  כדור הארץ. בגלל פעילות בלתי אחראית של בני האדם אנו עלולים לאבד את הסיכוי להתקיים על פניו. התנאים הייחודיים שקיימים על פניו מבטיחים את קיומם של היצורים החיים (צמחים, בעלי חיים ובכללם האדם) בעתיד | ספר הלימוד: סיור - מפגעים בסביבה,  עמוד 76.  ספר הלימוד, הסיפור "**נדב והצב**", פרק ראשון, עמודים 59-61.  המשימה מציפה בעיה מוסרית האם לגדל את הצב שמצא נדב או האם לשחרר אותו אל הטבע. | לתאר דוגמאות ליחסי הגומלין בין האנושות לטבע ולקבל החלטות הקשורות לשמירה על הסביבה, הבריאות ואיכות החיים של בני האדם. | **פרק שני: חיים בסביבת חיים** מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [שומרים על בעלי החיים](about:blank) * [משפיעים על בעלי חיים](about:blank) | **דרכים לשמירת בעלי חיים וצמחים**  מניעת צער בעלי חיים  טיפוח גינות נוי  הגנה על צמחי בר ועל חיות בר | שמירה על בעלי חיים |
| במבט מקוון, ספר דיגיטלי, משימת סיכום: מגדלים צמחים ובעלי חיים, עמוד 91. |  | היחס החיובי לבעלי חיים חל גם על החיות המבויתות. אין להציק לבעלי חיים ולפגוע בהם. כמו כן מחובתו המוסרית של בני האדם הוא לטפל בחיות המבויתות באופן ראוי ולספק להם את כל צרכיהם. | לגלות רגישות / להיות מודע להיבטים אתיים בתכנון ובביצוע תצפית או ניסוי (לדוגמה: לא לפגוע בנמלים כאשר עורכים עליהן תצפית) | **פרק שלישי: מגדלים בעלי חיים וצמחים**  מערכי שיעור באתר במבט חדש   * [מגדלים צמחים ובעלי חיים -פתיחה](about:blank) * [צריכים צמחים ובעלי חיים](about:blank) * [צריך, צריך, אז מה עושים?](about:blank) * [בעלי חיים וצמחים מבויתים](about:blank) * [משימת סיכום](about:blank)   במבט מקוון, ספר דיגיטלי, המשימות:   * ממציאים פתרונות טכנולוגיים,   עמוד 86   * גידול בעלי חיים, עמוד 87 * מגדלים חיות מבויתות, עמוד 88 * מגדלים ירקות בגינה, עמוד 90 | **חשיבות המגוון בבעלי חיים**   * + לתועלת האדם: מזון, לבוש, תרופות, רהיטים, חיות מחמד   + הנאה מהיופי של היצורים   **ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכיו**  **הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם**   * ביות צמחים ובעלי חיים לצורך הספקת מזון קבועה ובכמות גדולה.   **הערה:** בפרק זה נותנים מענה גם לציוני הדרך שמופיעים בתחום התוכן טכנולוגיה | חשיבות המגוון לאדם (היבטים טכנולוגיים)  **השפעת הטכנולוגיה על האדם והסביבה** |