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

**כיתה א**

**נושאים: מערכות אקולוגית (עונות השנה) וטכנולוגיה**

**הבהרות**:

* המסמך תוכנן בזיקה למסמכי המדיניות הבאים של משרד החינוך: תכנית הלימודים של כיתה א (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 אקולוגיות (עונות השנה) ומהות הטכנולוגיה שמופיעים בטבלת המיקוד. נושאים אלה מטופלים בתוכנית במבט חדש בחוברת "מעגל עונות השנה".
* 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 א, נדרשים להבנות שלוש מיומנויות בהוראה מפורשת. במסמכי תכנון הלימודים של כל נושאי הלימוד של כיתה א תהייה התייחסות למיומנויות הרלוונטיות. בהוראה מפורשת הכוונה שיש ללמד את המיומנות (מטרה והליכים) ולהביא את התלמידים למודעות.

אנו מאחלים לכם הצלחה רבה

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

**טבלת תכנון הלימודים**

| **נושאים במיקוד למידה** | **ציוני דרך**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להשגת ציוני הדרך**  (חוברת מעגל עונות השנה) | **הבניה** והפעלה **של מיומנויות**  **(אוריינות מדעית)**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להבניית והפעלת מיומנויות** | **משימת הערכה** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **עונות השנה**  **סתיו**  תופעות מחזוריות + מבנה צמחים ובעלי חיים  **מהות הטכנולוגיה**  הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם; טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות | **עונות השנה: סתיו**   * + מאפייני העונות (כגון: מצב קרקע, תנאי מזג האוויר, אורך יום ולילה, יצורים חיים נפוצים)   + תנאי מזג אוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים (גשם, שלג, ברד), עננים   + חגים ומועדים והקשר שלהם לעונות השנה (לדוגמה: חג האסיף – סוכות)   **תופעות מחזוריות בעולם החי: צמחים**   * + שלכת   + הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים בעונות השונות   + נדידת עופות   **הערה**: יש להציג תופעות שונות בהתאם לעונות השנה ולמיני הצמחים ובעלי החיים בהם מתרחשת התופעה.  **בעלי חיים: מבנה**   * + מבנה גוף, איברי תנועה, איברי חוש, כסות גוף   **המגוון בטבע ,**  **מגוון בעלי חיים**   * + מגוון בעלי חיים החיים בסביבה   הערה: את הנושאים מבנה צמחים ובעלי חיים והמגוון בטבע משולבים בהוראת הנושא תופעות מחזוריות.    **הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם**  לדוגמה:   * + להגברת יכולת מדידת מזג אוויר וחיזוי מזג האוויר – שבשבת | **פרק ראשון: הסתיו הגיע**  מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [מעגל עונות השנה -הסתיו הגיע](about:blank)   מזג אוויר   * [תצפית מזג אוויר בסתיו](about:blank) * [תופעות מזג אוויר - רוח](about:blank) * [תופעות מזג אוויר - טמפרטורה](about:blank) * [טבלה לסיכום נתוני מזג אוויר](about:blank)   אורך היום והלילה   * [אורך היום והלילה](about:blank)   בני אדם   * [האדם בסתיו](about:blank)   צמחים   * [צמחים בסתיו](about:blank) * [צמחים בסתיו - החצב](about:blank) * [צמחים בסתיו - אסיף ושלכת](about:blank)   בעלי חיים   * [בעלי חיים בסתיו - נמלים](about:blank) * [בעלי חיים בסתיו - ציפורים](about:blank)   אתר במבט מקוון, חוברת דיגיטלית, משימה:   * **הנחליאלי**, עמוד 40   אתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (סתיו), מגוון משימות:   * **מה נראה בסתיו?** * **עלה מחפש קבוצה (מיון עלי שלכת)** * **מה באדמה** * **מי השקנאי ומי החסידה?** * **בואי אלי דבורתי** (מתאימה לחגי תשרי וגם לאביב)     אתר במבט מקוון, חוברת דיגיטלית צפייה בסרטון הנחייה:   * **בונים מד רוח**, עמוד 14   בחוברת הלימוד, משימה:  **מודדים טמפרטורה**, עמודים 23-22 | **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות**  **להבחין בין תיאור עובדתי של תופעה (חקר מדעי), לבין פרשנות ותיאור רגשות הקשורים לתופעה**  *ל*גלות רגישות / להיות מודע להיבטים אתיים בתכנון ובביצוע תצפית או ניסוי (לדוגמה: לא לפגוע בנמלים כאשר עורכים עליהן תצפית)  להתבונן בסביבה הטבעית ולהבחין בתופעות מסקרנות, גורמות לפליאה ומצריכות הסבר    **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות** | בחוברת הלימוד וגם בחוברת הדיגיטלית, משימה:  **מודדים טמפרטורה**, עמודים 23-22  במשימה לומדים על מבנה מד הטמפרטורה ומתנסים במדידת טמפרטורה בסביבה      חוברת הלימוד: משימה: **מתבוננים בנמלים**, עמודים 38-36  במשימה עורכים תצפית על נמלים, אוספים מידע על מבנה גופה והתנהגותה.    בחוברת הלימוד, משימות:   * **תצפית: מה מזג האוויר היום?,** עמודים 12-10 * **מראה הסביבה בסתיו (סיור),** עמוד 27 * **בודקים עלים בסתיו,** עמוד 33 * **מתבוננים בנחליאלי,** עמוד 40   בכל המשימות האלה התלמידים פוגשים תופעות מעניינות ומסקרנות  מד הרוח ומד הטמפרטורה הם מוצרים טכנולוגיים, השימוש בהם מאפשר לתלמידים לתרגל את מיומנויות המדידה. | אתר במבט מקוון, חוברת דיגיטלית, משימה:   * **סימני הסתיו**, עמוד 41   אתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (סתיו, חורף, אביב, קיץ) משימה:   * **מה היא העונה?** |
| **עונות השנה**  **חורף**  תופעות מחזוריות + מבנה צמחים ובעלי חיים  **מהות הטכנולוגיה**  הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם;  טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות | **עונות השנה: חורף**   * + מאפייני העונות (כגון: מצב קרקע, תנאי מזג האוויר, אורך יום ולילה, יצורים חיים נפוצים)   + תנאי מזג אוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים (גשם, שלג, ברד), עננים   + חגים ומועדים והקשר שלהם לעונות השנה (לדוגמה: ט"ו בשבט)   **תופעות מחזוריות בעולם החי: צמחים**   * + נביטה, צמיחה   + הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים בעונות השונות   + תרדמה והתעוררות של בעלי חיים   **המגוון בטבע**   * + צורות חיים של צמחים: עצים, שיחים, עשבוניים.   **מגוון בעלי חיים**   * + מגוון בעלי חיים החיים בסביבה   **מבנה צמחים ובעלי חיים**  **צמחים: מבנה**   * + שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי, זרע.   **בעלי חיים: מבנה**   * + מבנה גוף, איברי תנועה, איברי חוש, כסות גוף   **הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם**  **עולם טבעי לעומת עולם מעשה ידי אדם**  לדוגמה: שמש לעומת פנס. | **פרק שני- החורף הגיע**  מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * [מעגל עונות השנה - החורף הגיע](about:blank)   מזג אוויר   * [תצפית על מזג האוויר בחורף](about:blank) * [תופעות מזג אוויר - עננים](about:blank) * [תופעות מזג אוויר - משקעים](about:blank) * [תופעות מזג אוויר - מד גשם](about:blank)   אורך היום והלילה  [אורך היום והלילה](about:blank)  בני אדם   * [בני האדם בחורף](about:blank) * [מקורות אור](about:blank)   צמחים   * [מבשרי החורף](about:blank) * [צמחים בחורף - נביטה](about:blank)   בעלי חיים   * [בעלי חיים בחורף - שבלול השדה](about:blank) * [התנהגות בעלי חיים בחורף](about:blank)   בחוברת הלימוד וגם באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימה:   * **מי פורח בחורף?,** עמוד 73 * **מבנה הגוף של השבלול ,** עמוד 74 * **התנהגות בעלי חיים** **בחורף**, עמוד 77   באתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (חורף), משימות:   * **נביט בנביטה** * **מי מסתתר שם (החולד)?** * **פרי הדר – בריא וגם נהדר**   באתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (חורף), משימה:   * **חורף - בעיה מחפשת פתרון**   **הגברת יכולתו של האדם בהקשר לצרכים שיש לו בעונת החורף ולפתרונות שנותנים מענה לצרכים האלה.**  חוברת הלימוד: עונות השנה, משימה:   * **מקורות אור טבעיים ומלאכותיים**, עמוד 68 | להתבונן בסביבה הטבעית ולהבחין בתופעות מסקרנות, גורמות לפליאה ומצריכות הסבר  לתעד מידע (תצפיות, מחשבות ורעיונות) באמצעות טקסטים חזותיים וטקסטים מילוליים  **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות**  **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות** | בחוברת הלימוד, משימות:   * **תצפית מהו מזג האוויר (סיור),** עמוד 47-46 * **סיור בסביבה הקרובה (צמחים ובעלי חיים בחורף),** עמוד 69   בכל המשימות האלה התלמידים נפגשים עם תופעות מעניינות ומסקרנות שמעוררות פליאה.  מיומנות התיעוד נלמדת ומתורגלת במשימות כגון (בחוברת הלימוד):   * + תיעוד תצפיות מזג אוויר בטבלה, עמוד 48   + תיעוד מדידות במד גשם בטבלה, עמוד 58   + תיעוד אורך היום והלילה בטקסטמילולי, עמוד 60,   + תיעוד מבנה הנבט בציור, עמוד 71   בחוברת הלימוד: התלמידים מתנסים במדידת כמות הגשם באמצעות מד גשם (עמוד 58), במדידת הטמפרטורה (עמוד 48) וכן במדידה איכותית של עצמת הרוח (עמוד 48)  אמצעי המדידה הם פתרונות טכנולוגיים לאיסוף מידע אובייקטיבי, שאינו נשען על תחושות, רגשות ומחשבות. | באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימה:   * **סימני החורף,** עמוד 75 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **נושאים במיקוד למידה** | **ציוני דרך**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להשגת ההישגים הנדרשים**  (חוברת מעגל עונות השנה) | **הבניה** והפעלה **של מיומנויות**  **(אוריינות מדעית)**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להבניית והפעלת מיומנויות** | **משימת הערכה** |
| **עונות השנה**  **אביב**  תופעות מחזוריות + מבנה צמחים ובעלי חיים | **עונות השנה: אביב**   * + מאפייני העונות (כגון: מצב קרקע, תנאי מזג האוויר, אורך יום ולילה, יצורים חיים נפוצים)   + תנאי מזג אוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים (גשם, שלג, ברד), עננים   + חגים ומועדים והקשר שלהם לעונות השנה (לדוגמה: חג האביב – פסח)   **תופעות מחזוריות בעולם החי: צמחים**   * + פריחה   + הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים בעונות השונות   + נדידת עופות   + התעוררות של בעלי חיים   **המגוון בטבע**  **מגוון צמחים**  **מגוון בעלי חיים**   * + מגוון בעלי חיים החיים בסביבה   **צמחים: מבנה**   * + שורש, גבעול, עלה, פרח, פרי, זרע.   **בעלי חיים: מבנה**   * + מבנה גוף, איברי תנועה, איברי חוש, כסות גוף | **פרק שלישי: אביב הגיע**  מערכי שעור באתר במבט חדש:   * [מעגל עונות השנה - אביב הגיע](about:blank)   מזג אוויר   * [תצפית על מזג אוויר באביב](about:blank)   אורך היום והלילה   * [אורך היום והלילה באביב](about:blank)   בני אדם   * [האדם באביב](about:blank)   צמחים   * [צמחים באביב -פריחה](about:blank) * [אברי הצמח](about:blank) * [סוגי צמחים](about:blank)   בעלי חיים   * [בעלי חיים באביב](about:blank) * [בעלי חיים באביב חרקים](about:blank) * [בעלי חיים באביב - ציפורים](about:blank)   באתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (אביב), מגוון משימות:   * **האם פרח הוא צמח?** * **מי מכיר את החרקים?** * **בוא אלי פרפר נחמד** * **קן לציפור**   באתר במבט מקוון,  חוברת דיגיטלית, מגוון משימות:   * **משחק הזיכרון - פרחים**, עמוד 88 * **אברי הצמח,** עמוד 91 * **מי האימא שלי?**   עמוד 95 | להתבונן בסביבה הטבעית ולהבחין בתופעות מסקרנות, גורמות לפליאה ומצריכות הסבר  לתעד מידע (תצפיות, מחשבות ורעיונות) באמצעות טקסטים חזותיים וטקסטים מילוליים    **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות**  **להבחין בין תיאור עובדתי**  **(חקר מדעי) של תופעה לבין פרשנות ותיאור רגשות הקשורים לתופעה** | בחוברת הלימוד, משימות:   * **תצפית מהו מזג האוויר (סיור),** עמוד 83-82 * **סיור בסביבה הקרובה (צמחים ובעלי חיים באביב),** עמוד 86   בכל המשימות האלה התלמידים נפגשים עם תופעות מעניינות ומסקרנות שמעוררות פליאה.  מיומנות התיעוד נלמדת ומתורגלת בחוברת הלימוד במשימות כגון:   * + תיעוד תצפיות מזג אוויר בטבלה, עמוד 118   + תיאור צמחים בכרטיסי אפיון, עמוד 90   + תיעוד אורך היום והלילה בטקסטמילולי, עמוד 84,   + תיעוד סוגי חרקים שנצפו בסביבה, עמוד 96   בחוברת הלימוד: התלמידים מתנסים במדידת הטמפרטורה (עמוד 83) וכן במדידה איכותית של עצמת הרוח (עמוד 83)  משימה: **חרקים באביב** (סיור), עמוד 96.  במשימה זו התלמידים מזומנים לערוך תצפיות על חרקים ולתאר אותם. חשוב להנחות אותם לתאר את מה שהם רואים (עובדות, כמו למשל צבעו חום ולא באמצעות דעות כמו למשל, מפחיד, מכוער, טוב או רע וכדומה) | באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, עמוד 99, המשימה:   * **סימני האביב** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **נושאים במיקוד למידה** | **ציוני דרך**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להשגת ההישגים הנדרשים**  (חוברת מעגל עונות השנה) | **הבניה** והפעלה **של מיומנויות**  **(אוריינות מדעית)**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להבניית והפעלת מיומנויות** | **משימת הערכה** |
| **עונות השנה**  **קיץ**  תופעות מחזוריות + מבנה צמחים ובעלי חיים  **מהות הטכנולוגיה**  הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם  טכנולוגיה כנותנת מענה לצרכים או לפתרון בעיות | **עונות השנה: קיץ**   * + מאפייני העונות (כגון: מצב קרקע, תנאי מזג האוויר, אורך יום ולילה, יצורים חיים נפוצים)   + תנאי מזג אוויר: טמפרטורה, רוחות, משקעים (גשם, שלג, ברד), עננים   + חגים ומועדים והקשר שלהם לעונות השנה (לדוגמה: חג הקציר – שבועות)   **תופעות מחזוריות בעולם החי: צמחים**   * + קמילה   + הופעה של מגוון צמחים ובעלי חיים בעונות השונות   + תרדמה והתעוררות של בעלי חיים   **המגוון בטבע**  **מגוון צמחים**  **מגוון בעלי חיים**   * מגוון בעלי חיים החיים בסביבה   **מבנה צמחים ובעלי חיים**  **צמחים:** מבנה הפרי  **בעלי חיים: מבנה**   * + מבנה גוף, איברי תנועה, איברי חוש, כסות גוף   **הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם** | **פרק רביעי- הקיץ הגיע** מערכי שיעור באתר במבט חדש:   * במעגל עונות השנה- הקיץ הגיע   מזג אוויר   * [תצפית על מזג האוויר בקיץ](about:blank)   אורך היום והלילה   * [אורך היום והלילה בקיץ](about:blank)   בני אדם   * [האדם בקיץ](about:blank) * [קרינת השמש](about:blank)   צמחים ובעלי חיים   * [צמחים ובעלי חיים בקיץ - סיור](about:blank) * [בעלי חיים בקיץ](about:blank)   באתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (קיץ), משימות:   * **סלט פירות בקיץ** * **האם שתיתם מים כבר היום?** * **נחשו איזה נחש?**   באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימות:   * **בעלי חיים בקיץ,** עמוד 112 * **כיצד מתנהגים בקיץ?** עמוד 114 * **חכמים בשמש** עמוד 114   באתר במבט מקוון, יחידת תוכן דיגיטלית (קיץ), משימה:   * **קיץ - בעיה מחפשת פתרון** | להתבונן בסביבה הטבעית ולהבחין בתופעות מסקרנות, גורמות לפליאה ומצריכות הסבר  לתעד מידע (תצפיות, מחשבות ורעיונות) באמצעות טקסטים חזותיים וטקסטים מילוליים  **למדוד באמצעי מדידה מגוונים ולתעד את התוצאות** | בחוברת הלימוד, משימות:   * **תצפית מהו מזג האוויר (סיור),** עמודים 105 - 104 * **סיור בסביבה הקרובה (צמחים ובעלי חיים בקיץ),** עמוד 110   בכל המשימות האלה התלמידים נפגשים עם תופעות מעניינות ומסקרנות שמעוררות פליאה.  מיומנות התיעוד נלמדת ומתורגלת בחוברת הלימוד במשימות כגון:   * + תיעוד תצפיות מזג אוויר בטבלה, עמוד 119   + תיאור צמחים בכרטיסי אפיון, עמוד 90   + תיעוד אורך היום והלילה בטקסטמילולי, עמוד 105,   + תיעוד סוגי חרקים שנצפו בסביבה, עמוד 96   בחוברת הלימוד: התלמידים מתנסים במדידת הטמפרטורה (עמוד 104) וכן במדידה איכותית של עצמת הרוח (עמוד 104) | באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימות:   * **סימני הקיץ**   עמוד 114   * **מי יוצא דופן,** עמוד 120 |