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

**כיתה ב**

**נושא:** **מערכות ותהליכים ביצורים חיים (שיניים)**

**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**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb)). שתי הסביבות תומכות זו בזו ומעצימות זו את זו.
* מסמך זה מתייחס לנושא **מערכות ותהליכים ביצורים חיים (שיניים)** שמופיע בטבלת המיקוד. נושא זה מטופל בתוכנית **"במבט חדש"** בחוברת "**השיניים שלנו**".
* 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** | **פעילויות להבניית והפעלת מיומנויות** | **הבניה** והפעלה **של מיומנויות**  **(אוריינות מדעית)**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **פעילויות להשגת ציוני הדרך**  (מערכות ותהליכים בגוף האדם- השיניים שלנו) | **ציוני דרך**  (מתוך תוכנית הלימודים) | **נושאים במיקוד למידה** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| בספר הלימוד,  **משימת סיכום-** **בלי שיניים אי אפשר**, עמודים 44-43  **פרק ראשון: בלי שיניים אי אפשר,** באתר במבט חדש , מערכי שיעור**:**  [משימת סיכום](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F%25D7%259E%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%259E%25D7%25AA-%25D7%25A1%25D7%2599%25D7%259B%25D7%2595%25D7%259D-11-1.docx&wdOrigin=BROWSELINK) | בחוברת הלימוד, משימות:   * **האם אפשר לאכול בלי שיניים?,** עמודים : 13-11   משערים אילו סוגי מזון מצליחים לאכול ללא שיניים. את ההשערות בודקים  באמצעות ניסוי באכילת סוגי המזון השונים בעזרת השיניים וללא עזרת השיניים. את התוצאות מארגנים בטבלה ומסיקים מסקנות בעקבות ההתנסות.   * **האם אפשר לדבר בלי שיניים?,** עמוד: 14   התלמידים מתבקשים לקרוא בקול רם משפטים מבלי להשתמש בשיניים, ולאחר מכן לציין האם הצליחו או לא הצליחו. על התלמידים לדווח אילו אותיות אפשר לומר ללא עזרת השיניים ואילו אותיות אפשר לומר בעזרת השיניים, ולהסיק מכך איזה תפקיד חשוב נוסף יש לשיניים.  השיניים והחניכיים שבהן קבועות השרירים המניעים את הלסתות והחניכיים הם מערכת שבעזרתה ניתן לדבר (להגות אותיות). יש קשר סיבתי בין העדר שיניים ליכולת להגות אותיות כגון: ז, צ,ס,ש  בחוברת הלימוד, משימה**:**   * **מה מאפיין את הניבים?,**   עמודים: 34-33  התלמידים מזהים את הניבים בתמונה ובפה שלהם  לאחר מכן משערים מהי פעולת הניבים. להמחשת התפקיד שיש לניבים, משולבת במשימה התנסות שנועדה להשוות בין הפעולה של קריעת מזון בעזרת קיסם לבין פעולת הניבים.    בחוברת הלימוד, משימה:   * **אילו חלקים יש לשן?,** עמודים: 40-38   התלמידים מתוודעים  לחלקי השן. בוחנים צילומי רנטגן, איורים ומשווים בין דגם למציאות וקריאה של קטע מידע. | להעלות שאלות, לערוך תצפיות וניסויים פשוטים ולתעד אותם  להסביר קשרים סיבתיים פשוטים בין מרכיבי המערכת  לפתח מודל או להשתמש במודל כדי להמחיש תופעות / לשיפור ההבנה/ להרחבת הידע  וגם להעלות שאלות, לערוך תצפיות וניסויים פשוטים ולתעד אותם  לפתח מודל או להשתמש במודל כדי להמחיש תופעות/לשיפור ההבנה/ ולהרחבת הידע | **פרק ראשון: בלי שיניים אי אפשר,** באתר במבט חדש , מערכי שיעור**:**  [השיניים שלנו- פתיחה](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F01-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A9%25D7%259C%25D7%25A0%25D7%2595-%25D7%25A4%25D7%25AA%25D7%2599%25D7%2597%25D7%2594.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [מדוע השיניים חשובות לנו?](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F02-%25D7%259E%25D7%2593%25D7%2595%25D7%25A2-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2597%25D7%25A9%25D7%2595%25D7%2591%25D7%2595%25D7%25AA-%25D7%259C%25D7%25A0%25D7%2595.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [לדבר בלי שיניים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F03-%25D7%259C%25D7%2593%25D7%2591%25D7%25A8-%25D7%2591%25D7%259C%25D7%2599-%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [מראה הפנים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F04-%25D7%259E%25D7%25A8%25D7%2590%25D7%2594-%25D7%2594%25D7%25A4%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A2%25D7%259D-%25D7%2595%25D7%2591%25D7%259C%25D7%2599-%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימה:   * **בלי שיניים אי אפשר, עמוד: 18**   באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימה:   * **סוגי שיניים,** עמוד: 36   באתר במבט חדש , מערכי שיעור**:**  [שיניים נושרות- שיניים צומחות](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F05-%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A0%25D7%2595%25D7%25A9%25D7%25A8%25D7%2595%25D7%25AA-%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A6%25D7%2595%25D7%259E%25D7%2597%25D7%2595%25D7%25AA.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [נכיר את השיניים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F06-%25D7%25A0%25D7%259B%25D7%2599%25D7%25A8-%25D7%2590%25D7%25AA-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [השיניים החותכות](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F07-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2597%25D7%2595%25D7%25AA%25D7%259B%25D7%2595%25D7%25AA.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [השיניים הטוחנות](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F08-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2594%25D7%2598%25D7%2595%25D7%2597%25D7%25A0%25D7%2595%25D7%25AA.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [הניבים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F08-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2594%25D7%2598%25D7%2595%25D7%2597%25D7%25A0%25D7%2595%25D7%25AA.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [חלקי השן](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F%25D7%2597%25D7%259C%25D7%25A7%25D7%2599-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%259F-10.docx&wdOrigin=BROWSELINK) | **הזנה באדם – שיניים**   * **חשיבות השיניים**    + אכילה, דיבור (אסתטיקה). * **סוגי שיניים ותפקודיהן**   + חותכות, ניבים, טוחנות   + שיני חלב ושיניים קבועות * **חלקי השן** **ותפקודם**   + כותרת השן ושורש השן   ציפוי קשה, מוך השן (כלי דם ועצבים) | הזנה באדם – שיניים |
| בחוברת הלימוד, **משימת סיכום- שומרים על שיניים וחניכיים בריאות**, עמוד 63  **פרק שני: שומרים על שיניים וחניכיים בריאות,** באתר במבט חדש, מערכי שיעור:  [משימת סיכום](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F%25D7%259E%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%259E%25D7%25AA-%25D7%25A1%25D7%2599%25D7%259B%25D7%2595%25D7%259D-07.docx&wdOrigin=BROWSELINK) | בחוברת הלימוד, קטע מידע+ שאלות: עששת ודלקות חניכיים, עמוד 51  קוראים את קטע המידע ועונים על שאלות.  טענה: שאריות מזון גורמות להתפתחות חיידקים  שפוגעים בשיניים.  ראיות: עששת, דלקת חניכיים  בחוברת הלימוד, משימה:  **חוקרים את מברשת השיניים**, עמודים: 62-61  התלמידים עורכים תצפית על מברשות שיניים. בוחנים מבנה, גודל, חומרים ומסיקים מסקנות אודות התאמה לתפקידה. | **לבסס טענה פשוטה על ראיות**  להעלות שאלות, לערוך תצפיות וניסויים פשוטים ולתעד אותם | **פרק שני: שומרים על שיניים וחניכיים בריאות,** באתר במבט חדש, מערכי שיעור:  [שומרים על שיניים וחניכיים בריאות- פתיחה](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F09%2F01-%25D7%25A9%25D7%2595%25D7%259E%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A2%25D7%259C-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2595%25D7%2594%25D7%2597%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%259B%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A4%25D7%25AA%25D7%2599%25D7%2597%25D7%2594-%25D7%259C%25D7%25A4%25D7%25A8%25D7%25A7-%25D7%25A9%25D7%25A0%25D7%2599.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [מה עלול לפגוע בבריאות השיניים?](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F02-%25D7%259E%25D7%2594-%25D7%25A2%25D7%259C%25D7%2595%25D7%259C-%25D7%259C%25D7%25A4%25D7%2592%25D7%2595%25D7%25A2-%25D7%2591%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [שומרים על בריאות השיניים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F03-%25D7%25A9%25D7%2595%25D7%259E%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%25A2%25D7%259C-%25D7%2591%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%2590%25D7%2595%25D7%25AA-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [במרפאת השיניים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F04-%25D7%2591%25D7%259E%25D7%25A8%25D7%25A4%25D7%2590%25D7%25AA-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  באתר במבט מקוון, בחוברת הדיגיטלית, משימות:   * **האם גם שיניים של בעלי חיים עלולות להיפגע?,** עמוד: 51 * **שמירה על שיניים וחניכיים בריאות**, עמוד: 54 * **שומרים על** **השיניים והחניכיים,** עמוד: 55 * **ביקור אצל רופא השיניים**, עמוד: 57   באתר במבט חדש, מערכי שיעור:  [מוצרים לשמירה על בריאות השיניים והחניכיים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F05-%25D7%259E%25D7%2595%25D7%25A6%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%259C%25D7%25A9%25D7%259E%25D7%2599%25D7%25A8%25D7%2594-%25D7%25A2%25D7%259C-%25D7%2591%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%2590%25D7%2595%25D7%25AA-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  [חוקרים את מברשת השיניים](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmabat.tau.ac.il%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F%25D7%2597%25D7%2595%25D7%25A7%25D7%25A8%25D7%2599%25D7%259D-%25D7%2590%25D7%25AA-%25D7%259E%25D7%2591%25D7%25A8%25D7%25A9%25D7%25AA-%25D7%2594%25D7%25A9%25D7%2599%25D7%25A0%25D7%2599%25D7%2599%25D7%259D-06.docx&wdOrigin=BROWSELINK)  בחוברת הלימוד, משימות:   * **בוחרים במשחה ובמברשת שיניים מתאימות**, עמודים: 61-58   באתר במבט מקוון, יחידת התוכן (גוף האדם ובריאותו), משימה:   * **שומרים על בריאות השיניים**   המשימה עוסקת בביקור אצל רופא השיניים והפעולות שנעשות במרפאה כדי לשמור על בריאות השיניים. | **אורח חיים בריא**   * **גורמים המשפיעים על בריאות השיניים**   + חיידקים כגורמים לעששת   + שאריות מזון (בעיקר סוכרים) כגורמות לריבוי חיידקים בשיניים * **התנהגויות לשמירה על בריאות השיניים**   + צחצוח שיניים, מעקב רפואי * **ייחודו של האדם כמספק פתרונות טכנולוגיים לצרכיו** * **הטכנולוגיה כמגבירה את יכולתו של האדם** * **פתרונות טכנולוגיים לצרכים קיומיים של האדם**   **אפיון מוצרים**   * **מקור החומרים שמהם עשויים מוצרים** * **הקשר בין מוצר לצורך** * **התאמת המוצר (צורה וחומר) לשימוש בו** * **השימוש במוצרים: התועלת לאדם** | אורח חיים בריא – בריאות השיניים  מהות הטכנולוגיה  טכנולוגיה בשרות האדם  קשר בין מוצר לצורך  התאמת מוצר לשימוש בו  השפעת הטכנולוגיה על החברה והסביבה |