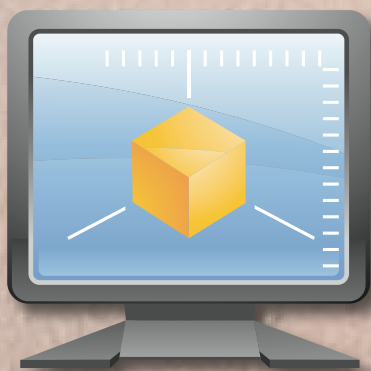
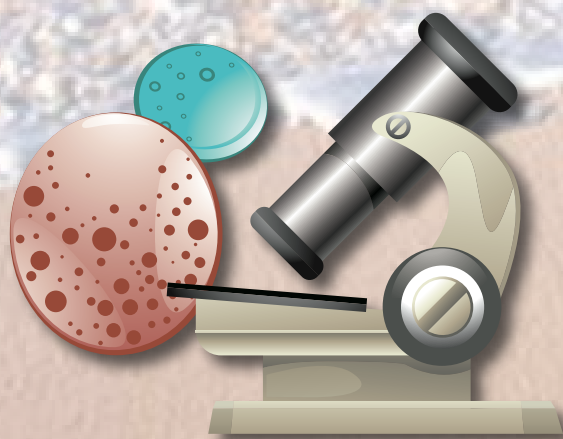


# הצעה לפעילויות במדע וטכנולוגיה לתלמידי כיתות א-ב



# פתח דבר

ההצעה לפעילויות לימי החופש הגדול לתלמידי כיתות א-ב נכתבה במינהל מדע וטכנולוגיה על ידי הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה וצוות ההדרכה הארצי.

הפעילויות נועדו לקרב תלמידים אל עולם הטבע ולסייע להם להבין תופעות בטבע ובסביבה הקרובה. בתהליך הלמידה משולבות התנסויות מעשיות בסביבות למידה מגוונות: בכיתה, בחדר מקצוע מדע וטכנולוגיה, בחצר בית הספר, בשדה הבור, בגינה הלימודית ועוד.

ההתנסויות מעשיות המוצעות נותנות מענה לסקרנות ולעניין שמגלים ילדים בסביבתם הטבעית ובסביבה שהיא פרי מעשה ידי אדם.

בזמן ביצוע הניסויים והתצפיות בחדר מדע וטכנולוגיה (במעבדה) או במהלך הסיורים מחוץ לכיתה הקפידו על כללי הזהירות והבטיחות.

הפעילויות המוצעות מאפשרות שני מסלולי הוראה ולמידה:

✪ מסלול הוראה מתמשך (5-15 מפגשים, לדוגמה הגינה הלימודית/אקולוגית)

✪ מסלול הוראה קצר (מפגש בודד בן 45 דקות, לדוגמה משחקים וירטואליים בסביבה ממוחשבת)

הקפידו לתכנן מראש את השיעורים ולבחור במסלול ההוראה המתאים לנושא אותו בחרתם ללמד ולקבוצת הלומדים שלכם.

## בברכת קיץ טוב ובטוח

שושי כהן

מנהלת תחום מדעים ומפמ"ר מדע וטכנולוגיה

וצוות הפיקוח וההדרכה למדע וטכנולוגיה

הארצי ובמחוזות



# תוכן העניינים

4	גינה לימודית
5	חינוך לקיימות
7	החושבים
8	בעלי חיים
9	הצעות למגוון פעילויות נוספות

## גינה לימודית



גינה לימודית היא אחד האמצעים שבעזרתם יכולים תלמידים להכיר מקרוב את הטבע בצורה מוחשית. הגינה מהווה הזדמנות להתנסות לימודית חווייתית, מאפשרת מגע עם אדמה, צמחים ובעלי חיים ומזמינה שאלות וחקירה מדעית.

מספר פעילויות לימודיות המסייעות לשחזר את חווית עבודת האדמה בבית הספר:

★ **אוגדן פעילות לבתי הספר היסודיים** באתר היחידה האזורית לאיכות הסביבה בשרון **גינה אורגנית לימודית**

★ הנחיה לפעילויות **בגינה אקולוגית** במרכז העשרה לחינוך סביבתי קהילתי תל אביב.

★ הצעה לפעילויות **בגינה אקולוגית לימודית** במכללת לוינסקי לחינוך בתכנית להכשרת מורים וגננות לגיל הרך

★ הקפידו לתכנן מראש את השיעורים ולבחור במסלול ההוראה המתאים לנושא שבחרתם ללמד ולקבוצת הלומדים שלכם.

★ בפעילות המצורפת בקובץ **גינון ורטיקלי מבקבוקים** ניתן למצוא הנחיות מפורטות ליצירת קיר ירוק. ההנחיות מלוות בתמונות הממחישות את התהליך.

# חינוך לקיימות

ההתקדמות המדעית והפיתוחים הטכנולוגיים בעולם הביאו לקדמה באורח החיים של האדם, אך בה בעת פגעו פגיעה קשה בסביבתו הטבעית. קיומה והמשכיותה של החברה האנושית תלויים ביכולתו של האדם לקיים מערכת יחסי גומלין מאוזנת עם סביבתו ולתרום לשמירה עליה ולשיקומה. יש אפוא חשיבות רבה להשפעת האדם על הסביבה למענו בהווה ולמען הדורות הבאים. זוהי חובה קיומית ומוסרית.



להלן מספר הצעות לפעילויות לימודיות המסייעות בחינוך לקיימות:

★ **"אנרגיה בראש אחר"** היא סביבת למידה ייחודית העוסקת בדרכי חיסכון באנרגיה ובהתייעלות אנרגטית שיזם משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים בשיתוף עם מינהל מדע וטכנולוגיה במשרד החינוך. סביבת הלמידה פותחה במרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי. מטרתה העיקרית היא להרחיב את בסיס הידע של התלמידים בתחומי המדע, הטכנולוגיה והקיימות, ללמד על **חשיבות ההתייעלות האנרגטית ועל שימוש מושכל באנרגיה**, ובסופו של דבר להביא לשינוי דפוסי חשיבה והתנהגות ביחס לצריכת אנרגיה.

★ **חוסכים באנרגיה - חוברת לתלמיד, כיתה א'**

**חוסכים באנרגיה - מדריך למורה**

★ למגוון משחקים דיגיטליים ולפעילויות בנושאי אנרגיה פנו לאתר **אנרגטי**.

★ **משקפיים ירוקים** מגוון פעילויות בנושאי סביבה. הגוף המפרסם - איגוד ערים סביבה והמשרד להגנת הסביבה.

★ תכנית "חכמים בריבוע" היא תכנית לקידום צרכנות נבונה מבית הריבוע הכחול והמרכז לטכנולוגיה חינוכית. פעילויות וירטואליות **בבית הירוק ובשכונה הירוקה**.

★ אתר **"סבבה שומרים על הסביבה"** הוא אתר הילדים והנוער של המשרד להגנת הסביבה. משחקים, פעילויות ומאגר מידע עשיר בנושאי שמירה על הסביבה בארץ ובעולם.

★ **חוברת "ניקיון ברשות הרבים"** ולא רק ביום הניקיון הלאומי, עוסקת בניקיון ברשות הרבים, בפסולת מיחזור והפרדה, בצמצום הצריכה וצריכה מקיימת. החוברת נועדה לסייע למורים בהצעות וברעיונות להפעלת תלמידים לקראת יום הניקיון הלאומי וביום עצמו. הגוף המפרסם: המשרד להגנת הסביבה, מינהל מדע וטכנולוגיה, החברה להגנת הטבע. **יום הניקיון הלאומי - רקע והצעות לפעילות: חוברת למורה יום הניקיון הלאומי - רקע והצעות לפעילות: דפי פעילות**

★ באתר קק"ל לצעירים "חלון ירוק" שפע **משחקים בנושאי סביבה וטבע**

★ כיצד יכולים מיכלים ריקים להפוך לגינה ביתית? כיצד לחם יבש משנה צורתו לפשטידה? איך כדאי לשפץ את החדר שלנו? זאת ועוד באתר **"עולם המחזור"**.



★ "אכפת לי" יחידת לימוד העוסקת בנושאי סביבה

★ "לחיות יחד" יחידת לימוד ובה מידע ופעילויות בנושאי סביבה

★ בפעילות הסביבתית לבניית ספסל אקולוגי תמצאו הנחיות מפורטות הכוללות תצלומים להכנת ספסל אקולוגי מצמיגים משומשים. פעילות זו שמה דגש על קיימות ועל מיחזור תוך גיבוש חברתי וחשיבה מעשית ואסתטית..

## החושים



התפתחות תקינה של מערכות החושים והתנועה ושל התיאום ביניהן היא הבסיס ליכולתו של הילד לתפקד בשגרת היום-יום: לרוץ, לשחק, ליצור, ללמוד להכיר את סביבתו ולשלוט בה למילוי צרכיו ומשימותיו; להבין יחסים במרחב ולהרגיש בטוח.

- ✪ באתר "מטר" פעילויות בנושא החושים. לביצוע הפעילויות דרושה עזרה בקריאה ובהנחיה וכן באיסוף חומרים וחפצים מתאימים.
- ✪ לימוד ביחידה "קולט כל העת" מידע ופעילויות העוסקות ביכולתו של האדם לקלוט מידע באמצעות איברי החוש שלו. יכולת זו מותנית במגבלות הגודל ומרחק הקליטה ובפתרונות הטכנולוגיים שעוזרים לאדם להתגבר על מגבלות אלה.

- ✪ משחקי ילדים מהנים בסביבה מתוקשבת בנושא מדע וטכנולוגיה מבית אופק מט"ח להעשרה ולהעמקת חווית הלמידה "מה בקופסה?"

### בריאות האדם

- ✪ להיות בריא חלק א ולהיות בריא חלק ב' הן יחידות לימוד בנות שני חלקים העוסקות בתופעות ובהתנהגויות הקשורות לבריאות האדם.
- ✪ "תהיו בריאים" הוא אתר לילדים של משרד הבריאות. באתר תוכלו למצוא פאזלים, משחקי זיכרון, דפי צביעה, משחקי התאמה ועוד. האתר מלווה במוסיקה, בצבעים ובשירים.
- ✪ "בינינו" היא יחידת לימוד העוסקת בפעילות התקשורתית של בני-האדם. האדם פועל בלי הרף להגביר את יכולתו למסור מידע ולקלוט אותו. מאמציו מכוונים לשיפור ולשכלול דרכי התקשורת הבין-אישית והכלים לתקשורת המונים כאחד.

### טכנולוגיה

- ✪ "כוח המוח" היא יחידת לימוד המטפחת חשיבה טכנולוגית והמדגישה מיומנויות של פתרון בעיות באמצעות כלים ומכשירים פשוטים המשמשים אותנו בחיי היום-יום.

# בעלי חיים



הקשר עם בעלי חיים מסייע בפיתוח אמפתיה ואחריות אישית, בהפחתת אלימות ואף במניעתה. נושא זה מאפשר התייחסות לנושאים סביבתיים ואקולוגיים המסייעים לשמירת הטבע והסביבה והנרכשים דרך ההיכרות עם בעלי החיים.

✪ אתר של רשת מכ"ם אודות בעלי חיים קטנים: עכבישים, צרצרים, תיקנים, חיפושיות ועוד. באתר תמצאו מאגר מידע, הנחיות לגידול וטיפול, פעילויות שונות לילדים וכן קישורים באותו נושא לאתרים ממדינות שונות.

✪ משחקי ילדים מהנים בסביבה מתוקשבת בנושא מדע וטכנולוגיה מבית אופק מט"ח להעשרה ולהעמקת חווית הלמידה מי זו אימא שלי?

✪ "פעילויות בטבע" - הצעה לפעילויות בסביבה הקרובה בעלי חיים וצמחים בעונות השונות

✪ מידע אודות בעלי חיים



## המלצות למגוון פעילויות נוספות:

- ✧ קסם של מדע שפע פעילויות וירטואליות בנושאים מגוונים במדע וטכנולוגיה: חומרים, בעלי חיים וצמחים מבית מט"ח, המרכז לטכנולוגיה חינוכית.
- ✧ פעילויות נוספות ניתן למצוא בדף תלמידים - פעילויות לחופשת הקיץ, מחנכים מסביב לשעון, משרד החינוך.
- ✧ המלצות לאתרים במדע וטכנולוגיה - אתר מטר - ניסויים, תשבצים, פעילויות בהלימה לתכנית הלימודים.
- ✧ לומדים בבית - אתר מטר - פעילויות לתלמידים בכיתות א'-ו' בנושאים, כגון: חושים, מים, אנרגיה חשמלית, צמחים, טכנולוגיה ועוד ובהלימה לתכנית הלימודים.
- ✧ הכיתה האינטראקטיבית מדע וטכנולוגיה - סביבה מאתגרת ומסקרנת להעשרת תוכן לתלמידים המציגה כל הזמן נושאים מעודכנים. מאגר פעילויות בנושאים שונים ובזיקה לתכנית הלימודים.
- ✧ על כנפי הדמיון המדעי - אגף לפיתוח תכניות לימודים. ניסיון להתבונן על חוקים ותופעות מדעיות, טכנולוגיות, חברתיות ועוד מנקודות מבט דמיוניות או עתידניות.
- ✧ במוזיאון המדע על שם בלומפילד בירושלים פעילויות שאפשר לעשות עם הילדים בבית, בגן הילדים ובכיתה.
- ✧ הצעה לניסויים ברשת מכון דוידסון לחינוך מדעי - רחובות, גן המדע
- ✧ מגוון הצעות לניסויים מדעיים לילדים (ומבוגרים) שאפשר לעשות בבית - ללא שימוש במכשירים או בחומרים מיוחדים. התוצאות מפתיעות ולפעמים מדהימות, ולפעמים נראות כמו קסם - אך אין כאן שום דבר על-טבעי. הכול לפי חוקי הכימיה, הפיסיקה, הביולוגיה והמתמטיקה. אל כול הניסויים
- ✧ אשליות הן מפתיעות, מסקרנות ומהנות, והן פותחות חלון אל העקרונות המופלאים שעל פיהם פועל המוח פעילויות בבית.
- ✧ מדע לילדים פעילויות שאפשר לעשות עם ילדים בבית בנושאים מגוונים ובהלימה לנושאי הלימוד בבית הספר.
- ✧ מדעטק - המוזיאון הלאומי למדע, טכנולוגיה וחלל
- ✧ ניסויי מדע ביתיים בניסוי מדעי אמיתי משנים חלק מהמרכיבים של הניסוי - כל פעם אחד בלבד, ורואים מה ההשפעה של השינוי על התוצאה הסופית.
- ✧ חמד"ע המרכז לחינוך מדעי בתל אביב - ניסויים שאפשר לעשות בבית