**פרק שני: צמח חדש בא לעולם**

**תכונות של זרעים**

**⏴ במבט חדש לכיתה ג**

**היקף יחידת הלימוד:** 1 – 2 שיעורים

**עמודים:** 112 - 114

# מטרות

* לאסוף נתונים בעזרת תצפית.
* לתאר תכונות של זרעים ולזהות את אברי הזרע.
* למיין זרעים לפי תכונות.
* להשוות בין זרעים ולהסיק על הדומה ועל השונה ביניהם.

**מהלך השיעור (ראו בעמודים הבאים).**

# מהלך השיעור:

| **מרכיבי מעגל הלמידה** | **פעילויות** |
| --- | --- |
| פתיחה | יחידת לימוד זו מזמנת חקירה של **תכונות הזרעים** ו**מבנה הזרעים** באמצעות **תצפית**. התצפית מכוּונת לשאלת חקירה נוספת: מה הקשר בין מבנה הזרעים לבין ההתרבות של הצמחים? התרבות הוא מאפיין חיים של הצמחים, כמו של כל היצורים החיים.  קוראים את סיפור האירוע **צמחים חדשים הופיעו**, עמוד 110.  עורכים דיון, שואלים: מהיכן הגיעו הצמחים לשדה?  האירוע הפותח את הפרק מציג תופעה מוכרת החוזרת על עצמה בשדות הבר. בחורף ובאביב מעטרים את השדות שלל צמחים (ירוקים ופורחים), ואילו בקיץ רוב הצמחים קמלים ומתייבשים, וחוזר חלילה. סיפורם של ורד ואלון נועד לעורר תהייה כיצד ייתכן שלפתע צמחו צמחים רבים בשדה שהיה ריק למדי חודשים אחדים קודם לכן. הדיון בשאלה זו עתיד לחשוף את הידע ואת התפיסות של הלומדים ביחס למושגים התרבות צמחים, זרע ונביטה. |
| התנסות | מבצעים את המשימה **אֵילו תכונות יש לזרעים?**, עמודים 112 - 114.  במשימה שלושה חלקים. החלק הראשון עוסק בהכרת **תכונות של זרעים**, החלק השני והחלק השלישי מוקדשים להכרת **מבנה הזרע ותפקודי אבריו**. הפעילות מזמנת חקירה של תכונות הזרעים ומבנה הזרעיםבאמצעות **תצפית**. התצפית מכוּונת לשאלת חקירה נוספת: מה הקשר בין מבנה הזרעים לבין ההתרבות של הצמחים?  **חלק א** של המשימה מזמן **הוראה מפורשת של מיומנות החשיבה מיון**. קיבוץ אובייקטים על בסיס תכונות משותפות (קטגוריות) בהתאם למטרה. בעקבות תהליכי המיון חשוב לוודא שהלומדים הגיעו למסקנות המתבקשות בדבר הדומה והשונה בין זרעים.  מוצע להפנות את התלמידים למארגן הגרפי של מיון בעמוד 112 (בספר התלמיד) ולדון בתרומה של המיון להרחבת הידע, ליצירת סדר, להשוואה בין אובייקטים וכדומה.  ב**חלק ב** (שאלות 1 - 4) של המשימה הלומדים חוקרים באמצעות **תצפית מונחית** את מבנה הזרע. לפני התצפית מפנים לקריאת המידעון **אברי הזרע** שבעמוד 113. קריאת המידעון מסייעת לביצוע ההנחיות של התצפית (תצפית מונחית). בתבנית חושבים מדע התלמידים עורכים חשיבה מטה-קוגניטיבית על התצפית והשימוש במגדלת. |
| המשגה | עונים על שאלות 5 - 8 במשימה **אֵילו תכונות יש לזרעים?** עמוד 114.  בפעילות התלמידים עורכים תצפית בזרעים שונים, עורכים השוואה ומסיקים מסקנה על הדומה (אילו איברים יש בכל הזרעים שבדקנו?) ועל השונה (במה הזרעים ואיבריהם שונים זה מזה?). הפעילות נועדה לצורך יצירת הכללה על מבנה הזרעים (עקרון האחידות) ועל השוני ביניהם.  חשוב להביא את הלומדים למודעות אודות חשיבות שיש לעריכת התצפית על זרעים אחדים ולא להסתפק בעריכת תצפית על זרע אחד.   * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 113 ולענות על הפעילות **מבנה הזרע**. בפעילות זו גוררים התלמידים את שמות אברי הזרע לתרשים. * לביסוס הידע בנושא **מבנה הזרע** מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), משימה **זרעים סביב**. המשימה עוסקת במבנה הזרע, בדמיון ובשוני בין זרעים מסוגים שונים.   קוראים את קטע המידע שבתבנית **היודעים אתם ש קוקוס הים** שבעמוד 114. קטע המידע מציג את השוני בגודל בין זרעים. בקטע המידע מוצגת דוגמה לזרע גדול (קוקוס הים ששוקל 18 קילוגרם) לעומת לזרעים קטנטנים של סחלב המכונים זרעי אבק.  עונים על השאלות במשימה **חושבים מדע** שבעמוד 114.  התבנית חושבים מדע נועדה לפתח אצל הלומדים חשיבה מטה-קוגניטיבית אודות מיומנת החשיבה המדעית - תצפית. חשוב להבין שלא מספיק להשתמש בחושים לאיסוף מידע אלא יש צורך להשתמש באמצעים טכנולוגיים כמו מגדלת, המאפשרים לנו להגביר את יכולתנו ולזהות פרטים שלא ניתן לראות בעין רגילה. |
| יישום | * מומלץ להיכנס לאתר [**במבט מקוון**](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים) לספר הדיגיטלי, עמוד 114, לפעילות **זרעים במטבח**. בפעילות זו התלמידים בוחרים בזרע שאוכלים מכינים לו כרטיס מידע מצלמים ומעלים ללוח השיתופי. |
| סיכוםורפלקציה | * ערכ/י רשימה של זוגות מושגים שלמדתם. הסבר/י קשר בין כול שני מושגים. * אילו מיומנויות הפעלתי? באיזה הקשר? * מה סקרן אותך היום בשיעור? מה היה מפתיע? |