כיתה ב' | מדע וטכנולוגיה | שיעור 2 מתוך 4 | 45 דק'

# מה צמח צריך כדי לחיות ולגדול?

## 🎯 מטרות השיעור

- התלמידים יכירו את צורכי הצמח: מים, אור, אוויר ומקום מתאים (אדמה או מצע גידול)
- התלמידים יכירו את חלקי הצמח העיקריים ותפקידם
- התלמידים יתכננו ניסוי פשוט ויבינו מהי השוואה הוגנת

## 📖 הסבר למורה

צמחים זקוקים למים, לאור, לאוויר ולטמפרטורה מתאימה, ורובם גדלים באדמה שממנה הם מקבלים מים ומינרלים. בעזרת אור השמש הצמח מייצר בעלים את המזון שלו, ולכן צמח שגדל בחושך נחלש ומצהיב. השורשים מחזיקים את הצמח באדמה וקולטים מים, הגבעול מוביל את המים ומחזיק את הצמח זקוף, העלים מייצרים מזון, והפרח קשור לרבייה ויוצר פרי וזרעים. בניסוי השוואה משנים דבר אחד בלבד (למשל השקיה) ושומרים על כל השאר זהה.

## 👩‍🏫 פעילות בכיתה

**חומרים:** זרעי שעועית, כוסות שקופות, צמר גפן או אדמה, יומן תצפית

1. פתיחה: מראים שני עציצים, אחד בריא ואחד נבול, ושואלים: מה קרה לצמח הזה?
2. מתכננים יחד ניסוי: מנביטים שעועית בשלוש כוסות: אחת מושקית ובאור, אחת בלי מים, ואחת מושקית בחושך.
3. מסמנים על פלקט את חלקי הצמח ואת תפקידיהם.
4. במשך שבוע עד שבועיים התלמידים מתעדים ביומן תצפית את מה שקורה בכל כוס.
5. עבודה עצמית בדף העבודה וסיכום הממצאים בסוף הניסוי.

## 💡 הערות למורה

תפיסה שגויה נפוצה: 'הצמח אוכל את האדמה'. כדאי להסביר שהאדמה נותנת לו מים ומינרלים, אבל את המזון הוא מייצר בעצמו בעזרת אור. למתקשים: יומן תצפית בציורים. למתקדמים: לחשוב מה עוד אפשר לבדוק בניסוי (למשל סוג אדמה), ולשמור שרק דבר אחד ישתנה.

## 📝 בדף העבודה

מה הצמח צריך?: 7 תרגילים, ומחוון מלא בעמוד השני.

מחוון למורה

# מחוון: מה הצמח צריך?

1. שלושה מתוך: מים, אור, אוויר, אדמה (מינרלים), טמפרטורה מתאימה
2. שורש: קולט מים מהאדמה ומחזיק את הצמח. גבעול: מוביל מים ומחזיק את הצמח זקוף. עלה: מייצר מזון בעזרת אור.
3. הפרח
4. העלים יחווירו או יצהיבו והצמח ייחלש, כי בלי אור הוא לא יכול לייצר מזון.
5. הוא ייבול: העלים והגבעול ייחלשו ויתייבשו.
6. כל השאר: אותו סוג זרע, אותה כמות אדמה, אותו מקום עם אותה כמות אור ואותה טמפרטורה.
7. לא נכון. הצמח מייצר את המזון בעלים בעזרת אור; מהאדמה הוא מקבל מים ומינרלים.