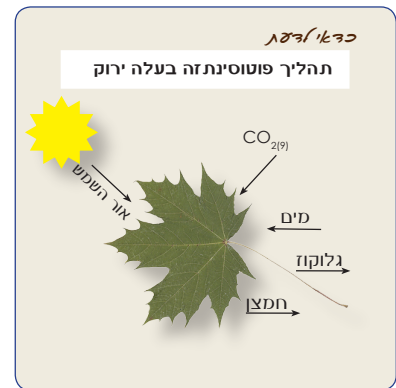


זמן תרגול 5: צבעי עלים

קראו את המידע וענו על השאלות.

עלי שלכת

מדוע משנים העלים את צבעם בסתיו?
 עלי הקיץ הירוקים מכילים כמות גדולה של הצבען (pigment) כלורופיל. הכלורופיל בולע אור נראה בתחום אורכי הגל האדומים והכחולים ומחזיר את האור הירוק ולכן העלה נראה לעינינו בצבע ירוק. האור שנבלע ע"י הכלורופיל מספק את האנרגיה הדרושה לתגובה האנדותרמית של הפוטוסינתזה, שבה הופך הצמח מים ופחמן דו חמצני לחמצן וגלוקוז. הכלורופיל ממסך ומסתיר את צבעיהם של צבענים אחרים הנמצאים בעלה בגלל כמותו הרבה. קרינת השמש הורסת את הכלורופיל ובמהלך חודשי הקיץ הצמח יוצר כל הזמן כלורופיל חדש. ייצור הכלורופיל דורש אור וטמפרטורות גבוהות, ולכן כשהסתיו מגיע, ייצור הכלורופיל מואט וצבעיהם של צבענים אחרים הנמצאים בעלה מתחילים להתגלות לעינינו. אלה הם הקרוטנואידים - התורמים את צבעי הצהוב, הכתום והחום, האנתוציאנינים בעלי הצבעים הסגולים והאדומים וחומרים נוספים. הבשלת פירות מלווה בתהליך דומה: פירות בוסר הם ירוקים בגלל תכולת הכלורופיל הגבוהה שבהם. עם הבשלת הפרי, ייצור הכלורופיל מואט, וצבעם של צבענים אחרים הנמצאים בפרי נגלה לעינינו.



1. לפניכם נוסחאות של מספר חומרים צבעוניים המצויים בעלים:

כלורופיל - ירוק

