



# חוקרים ואומרים על הצליל חיים

## מתלוננים ומצילים

יצא לסביבת הבית ונחפש חרקים. על פי רב חרקים נפוצים יותר באזורים שבהם יש צמחיה ובמיוחד פרחים.

חשוב מאוד לזכר שאלו בעלי חיים, ולכן יש להתנהג אליהם בכבוד. אם ברצוננו להרים חרקים, אין לתפס אותם ולמחץ אלא להגיש כף יד ולתת להם "לטפס" אלינו.



ממלץ להצטייד בזכוכית מגדלת ובכלי קטן, אם ברצוננו לראות את החרקים בהגדלה.

השתמשו בלוח הצבעים המצורף בסוף החוברת ומצאו חרק בכל צבע בלוח.



פגשו שלושה חרקים והשוו ביניהם:

אילו מאפיינים דומים יש להם, ובאילו מאפיינים הם נבדלים זה מזה?



נחשית ומקבץ פרחית נעמי  
צילום: ניר אלוני



קנתרית  
צילום: מרב גדרון



מושית השלוש עשרה  
צילום: מרב גדרון

יוצרים מפרחים בסביבת הבית

# מיקה ואלון יוצרים מהטבע

כאשר אלון ומיקה קמו בבקר, חכו להם על השלחן במטבח שני זרי ראש עשויים פרחים ופתק:

"אלון ומיקה היקרים,  
נסעתי לעזר לסבתא וסבא ואחזר רק מאחר.  
אני משאיר לכם הפתעה קטנה שאני יודע שתשמח אתכם.  
שיהיה לכם יום של כייף,  
אבא"

"כתר של חרציות!" התרגש אלון ומיד הניח אותו על ראשו. "אני מלך השדה!" הוא המשיך ואמר והחל לשחק את תפקיד המלך.

מיקה החזיקה את הכתר שלה בידי ונסתה לשלף פרח אחד, אך כל הכתר התפרק. היא התעצבה מעט אבל לאחר רגע נגשה לארון היצירה, הביאה משם דף והחלה למעוך את עלי הכותרת של פרחי החרצית ולציר בעזרתם על הדף. היא ציירה שמש גדולה וצהבה, דשא ירק ועץ. כשסיימה לציר היא הייתה שמחה ומרצה.

"אתה יודע, אלון, אני בטוחה שהציר שלי יכול היה להיות מעניין יותר אלו היה בו יותר צבע. אני חושבת שכדאי שנביא עוד פרחים בצבעים שונים", אמרה מיקה. "ונשבץ אותם בתוך הכתר שלי כאלו היו אבנים יקרות", אמר אלון בהתרגשות.





# יוצרים ויוצרים

יוצרים מחמרים טבעיים יצירות יפות

## יוצרים מפרחים בסביבת הבית

צאו לסביבה הקרובה לבית וחפשו פרחים בצבעים שונים. לאחר שברשותנו פרחים בשלל צבעים, אפשר ליצר אתם. נתן להעזר בלוח הצבעים בסוף החוברת.

## תמונה מפרחים

מכינים מראש ציור על קרטון ומחוררים אותו באזורים הרצויים, כמו בתמונה. מטלימים את הציור בעזרת הפרחים שמצאנו ויוצרים תמונה נהדרת.



## מפרחים לצבעים

אפשר לצייר עם פרחים במספר שיטות:

- לצייר בצורה חפשית על ידי מעיכה שלהם וציור על הדף.
  - נתן להעזר במכתש ועלי כדי למעך את עלי הפותרת, ולצייר בעזרת מכחול.
  - במדת הצבה אפשר להוסיף כמה טפות מים כדי לגרם לצבע להיות זורם יותר על הדף.
  - להעתיק את הפרחים:
1. נניח דף נייר על גבי קרש עץ או קרש חתוך.
  2. נניח על הדף את הפרח שנרצה להעתיק.
  3. נכה על הפרח בעזרת פטיש.
  4. נקבל ציור של הפרח.





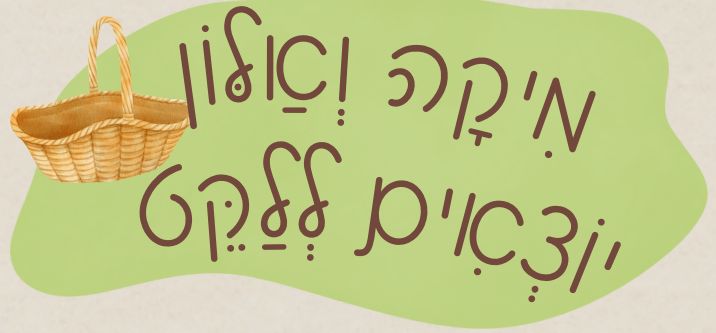
## יבוש פרחים

- השיטה הפשוטה ביותר ליבוש צמחים היא הנחה שלהם בין דפי ספר.
1. מניחים את הפרחים בין שני נירות יבשים, למשל ניר עתון או דף מחברת. נתן ליבוש מספר פרחים יחד, אך חשוב שיהיה ביניהם רוח של 2-3 ס"מ.
  2. מניחים את הפרחים העטופים בתוך ספר.
  3. על גבי הספר מניחים עוד מספר ספרים כבדים ואפילו לבנה או כלי כבד אחר שיש בבית, שישמשו משקלת.
  4. לאחר 2-3 שבועות הפרחים יתייבשו לחלוטין.
  5. מוציאים את הפרחים בעזרת מלקטת (פינצטה).
  6. מכינים מהפרחים המיבשים כרטיסי ברכה, צנצנות מעטרות, תמונה או כל רעיון יצירתי אחר.



איירה: תהילה גולדברג

## משפחת השפתניים



מיקה ואלון היו מקסמים ממחול הדבורים סביב צמח הלבנדר. מחול זה נפוץ מאוד סביב צמחים ממשפחת השפתניים.

השפתניים היא משפחת צמחים שפרחיהם נראים כמו שפתים פעורות. לרוב פורחים כמה פרחים על גבי אותו גבעול פריחה בצפיפות, זה בסמוך לזה.

לרוב הצמחים במשפחת השפתניים ריח חזק מאוד בשל השמנים האתריים שהם מפיצים, ומטרתו למנוע אכילה של הצמח על ידי בעלי חיים אוכלי עשב. לעמת זאת, אותו הריח החזק של הצמחים הוא הגורם להיותם נפוצים מאוד לשמוש כתבלינים וכצמחי מרפא.

צמחי תבלין ומרפא רבים אשר אנחנו משתמשים בהם ביום-יום שיכים למשפחה זו: נענע, לבנדר, אזוב, מרוה, רוזמרין, אורגנו, זוטה, תימין, בזיליקום ועוד רבים.

צמחי המשפחה נפוצים גם כצמחי נוי בשל פריחתם היפה, למשל לע הארי ומינים שונים של מרוה.

הצמחים במשפחת השפתניים התפתחו בצורה כזאת שהפריח שלהם מתאם לנחיתה של חרקים על גביהם. פרחיהם עשירים בצוף המושך אליו חרקים ממשפחת הדבוראים.



מרווה פורחת.



# חלקים וחושים

טועמים ומהשלים את מה שליקטנו...

לקוט משפחת השפתניים לארוחה

משפחת השפתניים עשירה מאוד בריחות ובטעמים, ואפשר לתבל אתה כל ארוחה. להלן שלוש דגמאות לשלוב צמחי המשפחה במזון. יש עוד מתכונים רבים לצמחים שתמצאו בסביבת הבית, בבר ובגנון הצבורי.

**מצרכים:** תפוחי אדמה, שמן זית, שום כתוש, ענפי רוזמרין ומלח-פלפל מחממים תנור לחם 200 מעלות. שוטפים את תפוחי האדמה ומניחים אותם בתוך קערה.

יוצקים שמן זית מעל תפוחי האדמה (בערך כף לכל שני תפוחי אדמה גדולים).

מפרידים את עלי הרוזמרין מהגבעול ומוסיפים אותם לקערה. לרוזמרין טעם חזק, ולכן כף גדושה בעלים היא כמות מתאימה ל-6-8 תפוחי אדמה גדולים.

מוסיפים שני שום כתושות ומלח-פלפל לפי הטעם. מערבבים את הכל יחד ומעבירים לתבנית אפיה. אופים בתנור במשך 35-45 דקות.

תפוחי אדמה  
התבואה רוזמרין



תפוחי אדמה בתיבול רוזמרין.

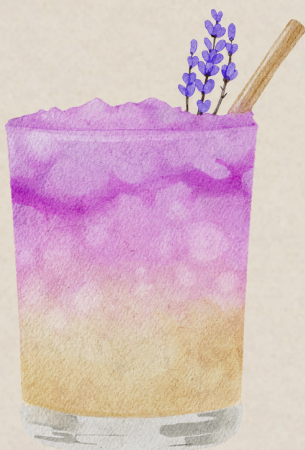
מצרכים: בצל, עגבניות, פלפלים, מלח ופלפל, ולתבול  
צמח ממשפחת השפתניים: אזוב, אורגנו או בזיליקום  
קוצצים את ה בצל ומטגנים בסיר שטוח עד הזהבה.  
קוצצים את העגבניות והפלפלים, מוסיפים לסיר ומביאים  
לרתיחה.  
מוסיפים את צמח התבלין, מלח ופלפל ומבשלים עוד  
כמה דקות.  
מגישים חם.

עֶשְׂקָה  
הַעֲלִי הַיָּצִיט  
הַתְּלוּחַ עֶשְׂקָה



משקה מרענו בשני שלבי הכנה  
שלב ראשון – סירופ לבנדר  
מצרכים לסירופ הלבנדר: 2 כוסות מים, 2 כוסות סכר,  
2 כפות פרחי לבנדר טריים  
יוצקים את כל המרכיבים בתוך סיר קטן ומביאים לרתיחה.  
מוזגים שכל הסכר מומס בתוך המים ומרתיחים דקה  
נוספת.  
מסירים את הסיר מן האש ומניחים לסירופ להתקרר.  
כאשר הסירופ קר, ממשיכים לשלב השני.  
שלב שני – הכנת המשקה  
מצרכים: 7 כוסות מים, מיץ לימון מ-4 לימונים בינוניים,  
2 כוסות סירופ לבנדר, 1/2 כוס עלי נענע  
בקנקו גדול מערבבים יחד את המים, מיץ הלימון, סירופ  
הלבנדר ועלי הנענע.  
מניחים את הקנקו עם המשקה במקרר ל-4 שעות לפחות  
ואפילו למשך לילה שלם.  
מגישים קר ומרענו ביום חמים.

עֲשֵׂי הַיָּצִיט  
הַתְּלוּחַ עֶשְׂקָה





# נוצאים ויוצרים

יוצרים מחמרים טבעיים יצירות ונושיות

שקיקי ריח



שקיקי ריח מתאימים להרחקת מזיקים מארונות הבגדים ומהמזוה ולהפצת ריח נעים בתוך התיק. מעת לעת יש לרענן את הצמחים בתוכם.

חמרים: עלים של צמחים ממשפחת השפתניים, בגד ישן או מצעי מטה ישנים, חוט או סרט בד ציוד: מספרים

גוזרים מבגד ישן או ממצעי מטה ישנים רבוע בגודל 15\*15 ס"מ. מניחים בתוך הרבוע כמה עלים של צמחים ממשפחת השפתניים. אוגדים את הבד לכדי שקיקי. מקיפים את החלק העליון של השקיקי בחוט או בסרט וקושרים. אין חוט? גוזרים רצועת בד דקה וקושרים את השקיקי באמצעותה.



שקיקי ריח לפני ואחרי איגוד וקשירה. צילום: טלאור כהן



## הכנת עציץ מיחורים



צמחים ממשפחת השפתניים משרישיים (מוציאים שרשים) בקלות רבה. גבעול מצמח קיים יכול להפוך לצמח חדש.

**חמרים: צונצות, גבעול של צמח ממשפחת השפתניים, מים, עציץ, אדמה**

- מסירים את העלים מגבעול הצמח ומשאירים רק 2-3 זוגות עלים עליונים כמו בתמונה.
- שלב בינים שאינו חובה, אך מעלה את סכויי ההצלחה: השרשה במים של הגבעול:
- ממלאים במים צונצות שמתאימה לגבה הגבעול.
- מניחים בתוך הצונצות את הגבעול שהסרנו ממנו את העלים. בתוך מספר ימים יצמיח הצמח שרשים קטנים מהנקודות שבהן היו בעבר עלים.
- ממלאים באדמה עציץ שמתאים לגבה הגבעול, ומטמינים בתוכה את הגבעול עד גבה העלים הנותרים.
- משקים את האדמה עד שתהיה לחה.
- עלינו להמשיך ולטפח את הצמח כך שמהגבעול הבוידד יתפתח צמח גדול.



הכנת עציץ ייחורים של מרווה. צילום: טלאור כהן

## הכנת כרית חמום או כרית הרגעה

הריחות הנעימים של משפחת השפתניים יכולים להרגיע, ולכן נשלב אותם בתוך כרית חמום שמחממים במיקרוגל או כרית הרגעה להנחה על העיניים – את שתייהן אפשר להכין בשיטה דומה.



- גרעינים של קטניות ודגניים יודעים לאצר בתוכם חום לאורך זמן. להכנת כרית חמום נשתמש בכסמת, ארז, גרעיני חטה או שלוב שלהם. נתן להניח את הכרית על מקום שכואב בגוף ונדרש חמום להקלה, או כאשר קר לנו ואנחנו רוצים להתחמם.

- מלח גס יודע לספח נוזלים ולאצר חום, ולכן נשתמש בו להכנת כרית הרגעה. נתן לשים את הכרית על העיניים – המשקל שכרית כזו מפעילה על אזור העיניים מרגיע וחסם כניסה של אור. שמוש נוסף הוא הנחה של הכרית ליד הראש בזמן השנה – היא משרר ריח נעים, והמלח מעודד יבש בסביבת הראש.



הכנת כרית הרגעה. צילום: טלאור כהן

חמרים: גרביים ישנות של ההורים, כסמת / ארז / גרעיני חטה / מלח גס, עלים של צמחים ממשפחת השפתניים  
ציוד: משפה, כף, קערה

- בתוך קערה מערבבים את הגרעינים / המלח וכף או שתיים של עלים ממשפחת השפתניים.
- בעזרת משפה או כף ממלאים את הגרב בתערובת.
- משאירים מספיק בד כדי לקשר את קצה הגרב.
- קושרים את קצה הגרב בשני קשרים פשוטים.

כרית חמום עם גרעינים נתן לחמם במיקרוגל במשך כמה דקות.  
כרית הרגעה עם מלח גס נתן לחמם במיקרוגל למשך כדקה.

# מיקה ואלון את הונניס ההעלי החיים

## עכבישים בבית

אלון ומיקה שחקו בסלון, כאשר פתאום הבחין אלון שמשוהו או מישהו מטיל על הקיר. "תסתכלי, מיקה, יש שם יצור חי שמטיל על הקיר", אמר אלון.

אלון נגש אל היצור הקטן, התבונן בו והבחין שזהו עכביש. לאחר מכן הרים את מבטו לעבר תקרת הבית וראה שפנת החדר, סמוך לתקרה, מקשטת כלה בקורים שטווה העכביש.

אלון הסתקרן מאוד. הוא רצה לגלות איזה עכביש מתגורר בביתם. הוא נגש למגדיר ואתר אותו. כדי להיות בטוח, הוא צלם תמונה של העכביש ובקש מאביו לשתף אותה בקבוצה של חובבי עכבישים.

לאחר כמה שעות ספר אבא לאלון שחברי הקבוצה אשרו את הזהי שלו, כלומר הוא צדק. אלון רץ למיקה וספר גם לה, "מיקה, עכשו אני בטוח שהעכביש שמצאתי בסלון הוא רעדון! רוצה לחפש אתי עוד עכבישים על קירות הבית?" צהל.



רעדנים בפינת הארון. צילום: טלאור כהן

עכבישים הם בעלי חיים ממערכת פרוקי הרגלים. כמו חרקים, הם חסרי שלד, גופם מחלק לפרקים, ורגליהם מחלקות גם הן לפרקים.

מה הם פּרָקִים? התבוננו בכפות הידיים. האם כל אצבע שלנו היא כמו מקל שנשבר כאשר מכופפים אותו? לא, האצבעות שלנו בנויות מכמה חלקים שנקראים "פרקים", המאפשרים לנו תנועה. כך גם רגליהם של פרוקי הרגלים בנויות מכמה פרקים המאפשרים להם תנועה.

לעכבישים שני חלקי גוף: ראש-תזה ובטן. מראש התזה יוצאות שמונה רגלים, שהן אחד מסימני ההכר של העכבישים, ובקדמתו נמצאות עיני העכביש. בתוך בטן העכביש יש פטמות מיוחדות שנקראות "פטמות טויה", ובהן מופקים הקורים.

קורי העכביש משמשים את העכביש לציד, לתנועה, להגנה וגם לרבייה. העכבישים יוצרים מגוון של מבנים בעזרת הקורים.

אפשר למצא עכבישים מסוגים שונים ובמקומות רבים, וישנם עכבישים הבוחרים לחיות בתוך בתים ומבנים לצד בני אדם. בין המינים הנפוצים שאפשר למצא בתוך מבנים בארץ הם רעדן, קופץ הבתים ויורקן.



רעדן  
צילום: מרב גדרון



צילום: מרב גדרון



זאבן לייקוזה  
צילום: טלאור כהן



# מתבוננים ומצלמים

חוקרים ודוברים על העולם החדש

## חפוש עכבישיים בתוך הבית!

בשביל המשימה הזאת אין צורך לצאת מן הבית. נצא לחפוש עכבישיים בפנות שכוחות האל של הבית.

עכבישיים שחיים בבית נוטים לטוות קורים באזורים שיש בהם מעט תנועה והפרעה, כמו פנות חדרים או רוחים בין רהיטים לקיר. אמנם מראה הקורים לא תמיד נאה, אבל הם תורמים במניעת מזיקים אחרים בתוך הבית, למשל זבובים ויתושות.

חפשו ברחבי הבית ובדקו אם בתוך ביתכם יש עכבישיים ממין אחד או מכמה מינים.

ממלץ להתבונן בעכבישיים בעזרת זכוכית מגדלת כדי לראותם היטב. כדי לעשות זאת, נאסוף את העכביש לתוך כלי קטן ושקוף. אפטר לסגור את הכלי לצורך ההתבוננות, אך עלינו לשים לב שיש חורים במכסה או לחלופין לסגור את הכלי בעזרת צמר גפן שיאפשר מעבר של אוויר. לאחר שנסים להתבונן, נחזיר את העכביש למקום שמצאנו אותו.



## מה נוכל לחקור בנוגע לעכבישיים?

- נתבונן בעכביש ונזהה את מבנה הגוף שלו: ראש-חזה, בטן, שמונה רגלים, ואולי אפילו נצליח להבחין בעיניים שלו.
- נתבונן בעכביש ונסה לזהות את המאפיינים המיוחדים לו: האם הוא שעיר? איזה חלק בגוף שלו הוא הגדול ביותר? מה הם הצבעים שלו?
- נחקר את הקורים שהעכביש טווה: מה צורת הקורים שהוא טווה? מה המרקם שלהם? מה הצבע שלהם?



קופצן הבתים - נקבה. צילום: מרב גדרון

## מתקן למשיכת פרפרים

אפשר למשוך פרפרים במגון דרכים אל סביבת הבית. כדי למשוך פרפרים באופן קבוע, תוכלו לשתל בגנה או בעציצים צמחים שהפרחים שלהם מיצרים הרבה צוף או צמחים פונדקאים.

בינתיים תוכלו להנות מדרך מהירה למשוך פרפרים, כגון צלוחית קטנה תהפוך לצלוחית מעדנים עבורם.

חמרים: צלוחית שטוחה או מכסה של צנצנת, ספוגים, אבנים קטנות שטופות, מים, סכר או פרות עסיסיים  
ציוד: מספרים

- ראשית נאתר מקום שפרפרים ירצו להגיע אליו – מקום מוצל בסביבת הבית, שבו הצמחה נמוכה ויש מעט פרחים. אדן חלון, מרפסת או שלחן בגנה בהחלט יכולים להתאים אם הם מצלים.
- בעזרת מספרים נגזר את הספוג לחתיכות קטנות שנוכל להניח על גבי הצלוחית.
- נניח את חתיכות הספוג ואת האבנים השטופות על גבי הצלוחית.
- נשפך מים בכמות שמתאימה לגדל הצלוחית וכן נרטיב את הספוג.
- נבזק מעל הצלוחית והספוגים סכר, כך שהסכר יתמוסס במים.
- נתן להחליף את הסכר ואת הספוגים בחתיכות של פרות עסיסיים ובשלים.
- כמו ילדות וילדים, פרפרים אוהבים מאוד את הטעם המתוק, ואם תמלאו להם מים וסכר במתקו, הם ימשיכו להגיע עוד ועוד.



מתקן למשיכת פרפרים. צילום: טלאור כהן

## מַאֲדִים מִיָּם מִצְמָחִים

צְמָחִים מְכִילִים כְּשֶׁבָּעִים אַחַז מַיִם, יֵשׁ צְמָחִים שְׂאֵף יוֹתֵר. אֶפְשָׁר לְזַקֵּק אֶת הַמַּיִם מִן הַצְּמָחִים עַל יְדֵי אֲדָוַי הַמַּיִם. צְאוּ לְסִבְיָה הַקְּרוּבָה לְבֵית וְאִסְפוּ עֲלֵיִם מִצְמָחִים.

חֲפְרוּ בּוֹר בְּאֲדָמָה בְּאֲזוֹר חֲשׂוּף לְשִׁמְשׁ וּמְלֵאוּ אוֹתוֹ בְּעֵלִים (לְחִלּוּפִין: בְּצַעוּ אֶת הַפְּעִילוֹת בְּתוֹךְ הַקְּעָרָה).

הִנְחוּ עַל גְּבִי הָעֵלִים בְּבוֹר הַקְּעָרִית קֶטְנָה.

יַעַל הַבוֹר פָּרְסוּ נִילוֹן שְׂיִכְסָה אֶת כָּל הַבוֹר וְהִנְחוּ אֲדָמָה עַל הַקְּצוֹת שְׁלֹו כְּדֵי שֶׁלֹא יִזָּז.

הִנְחוּ אֶבֶן קֶטְנָה עַל גְּבִי הַנִּילוֹן בְּאֲזוֹר שְׁמַעַל הַקְּעָרִית כִּן שְׂיִצָּר שְׁפּוּעַ שְׁבַעֲזָרְתוֹ יִתְנַקְּזוּ הַמַּיִם אֶל תוֹךְ הַקְּעָרִית.

לְאַחַר כִּמָּה שָׁעוֹת חֲזְרוּ לְבַדֵּק מָה קָרָה.

רְאִיתֶם שֶׁהַקְּעָרִית הִתְמַלְּאָה בְּמַיִם? הַמַּיִם הִתְאֲדוּ מִן הָעֵלִים, הִפְכוּ לְטְפוֹת מַיִם בְּמַגֵּעַ עִם הַנִּילוֹן וְנִזְלוּ לְתוֹךְ הַקְּעָרִית.



מַאֲדִים מִיָּם מִצְמָחִים. צִלּוּם: טֵלְאוֹר כַּהֵן

## **מתקן האכלה לצפורים**

**מתקן האכלה לצפורים הוא דרך נפלאה לקרב את הטבע אלינו על ידי משיכה של צפורים לחצר, לגנה או למרפסת הבית. כדי שצפורים ירגישו בטוחות לאכל מהמתקן, כדאי לתלות אותו במקומות שיש מעט תנועת אדם או במקומות סמוכים לעץ, לטיח או לעציץ גדול, שבין ענפיו הן יוכלו להתחבא.**

**חמרים: ארנז מקרטון עבה, 2 מקלות בעבי כ-1 ס"מ, זרעים של צמחי בר אכילים כדגמת חרדל, גדילון, סרפד, חטמית זיפנית או גזר קפח, הלקטים של זרעי בר, למשל תלתן או אספסת, זרעים מהמזקה הביתי כמו שמשום, זרעי חמניה, זרעי דלעת או קינואה, חמאת בטנים או קמח ומים, חוט שפגט או חוט ברזל ציזד: קערה קטנה, כף, מרית (לקקו), סכין יפני, מספרים או קאטר**



- בלויי מבגרות חתכו מארגז הקרטון חתיכה בגודל 20\*30 ס"מ (או גודל דף נייר) בעזרת סכין יפני או מספרים חזקים.
- קפלו את חתיכת הקרטון לשני חצאים ופתחו חזרה.
- בעזרת מספרים חוררו שני חורים בכל צד של הקרטון כך שיהיה אפשר להעביר ביניהם את המקל (כמו בתמונה).
- אם תשתמשו בקמח ומים, ערבבו בעזרת כף בקערה קטנה כוס קמח וכוס וחצי מים ליצירת בצק דביק אך לא נוזלי מדי.
- מרחו בעזרת המרית את הבצק או את חמאת הבטנים על גבי הקרטון.
- פזרו את הזרעים על פני העסה הדביקה – אפשר לערבב ביניהם או לפזר כל סוג זרע בנפרד.
- קפלו את הקרטון לצורת משלש והעבירו את המקלות בחורים.
- העבירו חוט מתחת למרכז הקרטון וקשרו ללולאה.
- יש לתלות את מתקן ההאכלה באפן שיאפשר לצפור לעמד עליו בבטחה, לכן כדאי שהחוט יהיה קצר ולא יגרם לטלטול (ראו בתמונה).



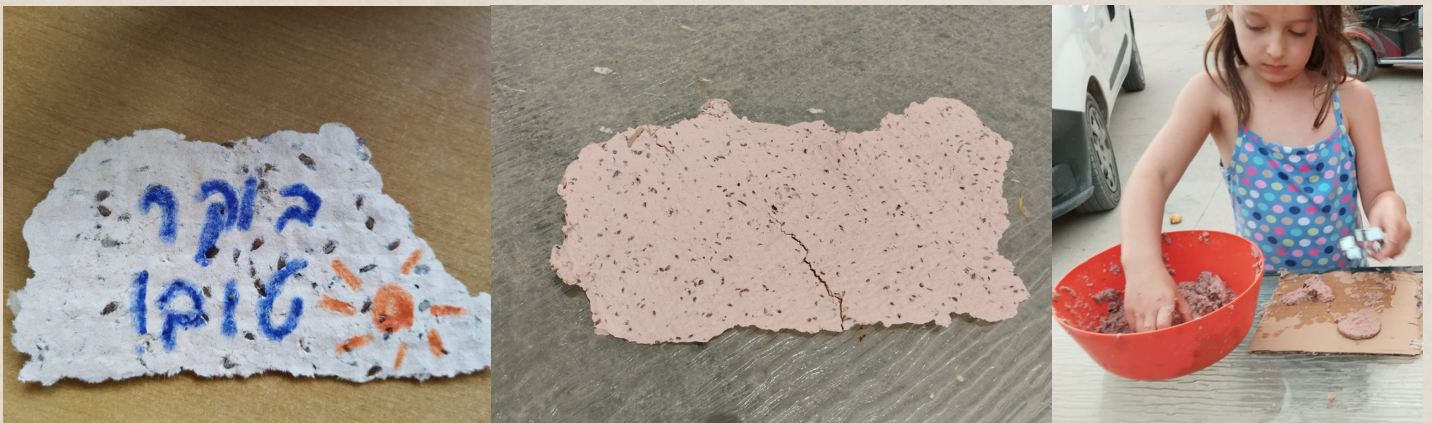
הכנת מתקן האכלה לציפורים. צילום: טלאור כהן



**ניר זרעים הוא דרך נוספת לשמר זרעים ולהעניק אותם בתור מתנות. הזרעים הופכים להיות חלק מן הניר, ונתן להשתמש בו להכנת כרטיסי ברכה וקשוטים, ואם הוא מספיק אחיד, אפשר אפילו לכתב עליו. בתם השמוש אפשר להניח אותו באדמה, והזרעים ינבטו ויצמחו לצמחים מלבליים.**

חמרים: ניר או קרטון, מים, זרעים של פרחי בר, קרטון כמשטח עבודה  
ציוד: מספרים, קערה, בלנדר, מנבת

- אם תשתמשו בקרטון, השרו אותו במים למשך כמה שעות כדי שיתרכך; אם תשתמשו בניר, אין בכך צרה.
- חתכו את הניר או הקרטון לחתיכות קטנות והניחו אותם בתוך בלנדר.
- הוסיפו לבלנדר מים בכמות כפולה מן הניר והפעילו כדי ליצר עסה רטובה.
- שפכו את העסה לתוך קערה שטוחה והוסיפו לעסה את הזרעים של פרחי הבר.
- התאימו את כמות הזרעים בתערובת לגדלם – שימו מעט זרעים גדולים והרבה זרעים קטנים.
- צרו שכבה כמה שיותר דקה על גבי משטח העבודה מקרטון.
- בעזרת מנבת ספגו בעדינות את המים מן הניר.
- חשוב מאוד שהניר יתיבש במהירות כדי שהזרעים לא ינבטו. הניחו אותו במקום חם ומאורר. אם קרור הבית נעשה באמצעות מאורר, אפשר להניח את הניר לידו בהתחלה ואז להעביר למקום שמשי.
- לאחר היבוש גזרו את הניר לצורות.



הכנת ניר זרעים. צילום: טלאור כהן



# חוקרים ומרצישים

יוצאים והופקים מהו נפץ הפאזיר

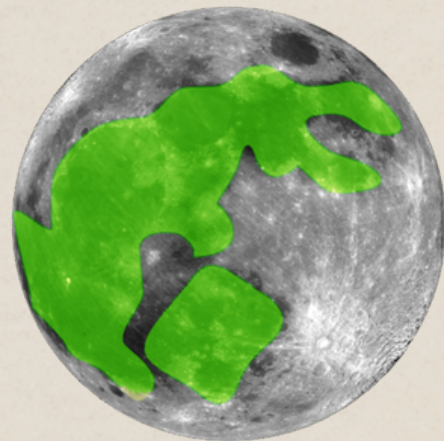
## התבוננות במולד הירח

כאשר הירח בשלב מולד הירח, נראה בעין רק סהר זק מואר. הסהר הוא החלק המואר על ידי השמש ואור השמש. נפתע לגלות שאפשר לראות גם את החלק החשוך.

יצא ונתבונן בירח בזמן מולד הירח.

- מה רואים בעזרת העין?

- נתבונן בירח בעזרת משקפת. האם רואים את החלק החשוך?



מימין: "הארנב על הירח" מתוך ויקימדיה, משמאל: מולד הירח צילום: רתם אלינסון

## התבוננות במלוא הירח

מה הקשר בין ארנב לירח? כאשר נסתכל בירח, נראה חלקים שנוראים פהים יותר. אלו מישורי בזלת שנוצרו בתקופה שהיתה פעילות געשית בירח. הצורה של המישורים האלו, הנוקראים גם ימות היהמתארת כצורה של ארנב.

יצא ונתבונן בירח בזמן מלוא הירח.

- מה רואים בעזרת העין?

- נתבונן בירח בעזרת משקפת. האם רואים הבדלים בפני השטח של הירח?

- ננסה לזהות את הארנב של הירח.

- ננסה לזהות צורות של מכתשים (מעין עגולים גדולים) על פני הירח.



# מַנְדְּלָה וְיִזְרִים

יִזְרִים מְחַזְרִים טְבֵּעִים וְזִירוֹת מְשֻׁבָּרִים

## הַכֵּנת מַנְדְּלָה קִיצִית



הַמַּנְדְּלָה הַיָּא צִיור מַעֲגָלִי וְסִימְטָרִי הַמְּסַמֵּל אֶזְנוֹן וְשִׁלְמוֹת. הַמַּנְדְּלָה מְשַׁקֶּפֶת אֶת מַחְזְרֵי הַחַיִּים, הַיְקוּם וְנֶפֶשׁ הָאָדָם. מְקוֹר הַמְּלָה "מַנְדְּלָה" הוּא בְּשָׂפָה הַהוֹדִית הַעֲתִיקָה, סְנִיטָרִיט, וּפְרוּשָׁה מַעֲגָל אוֹ מְרָכָז. בְּתַרְבִּיּוֹת בְּהוֹדוֹ שְׂמֹשׁ מַנְדְּלוֹת לַתְּפִלוֹת וְלַמְדִּיטְצִיָּה. כִּיּוֹם מַנְדְּלוֹת מְשַׁלְּבוֹת כְּסָגְנוֹן בְּאִמְנוֹת וּבְעֶצֻב, וְאֵנוּ נִשְׁתַּמֵּשׁ בְּצוּרַת הַמַּנְדְּלָה כְּדִי לְהַפִּיר אֶת הַטֵּבַע.

חֲמָרִים: מָה שֶׁתִּמְצְאוּ וְתִאֶסְפוּ בַּחוּץ  
צִיוד: סִלְסוֹלוֹת, קַעֲרִיּוֹת אוֹ שִׁקִּיּוֹת בֶּד לְאֶסוֹף

- נִשׁוּטֵט בְּסִבִּיבַת הַבַּיִת וְנִאֶסְפוּ עָלֵים, תְּרִמִּילֵי זָרְעִים, פְּרָחִים, קִלְפוֹת עֵץ, אֲבָנִים, מַקְלוֹת וְכָל דָּבָר שֶׁמִּסְקָרָן אוֹתֵנוּ בַּמְרָאָה שְׁלוֹ וְהוּא מִן הַטֵּבַע.

- נִיחַח לִפְנֵינוּ אֶת כָּל מָה שֶׁאֶסְפָּנוּ וְנִשְׁתַּמֵּשׁ בַּחוּשִׁים כְּדִי לַחְקֹר:



- מָה הַמְרָקָם שֶׁל הָעֵצִים שֶׁתִּמְצְאוּנוּ?
- הָאֵם הֵם עוֹשִׂים רַעַשׁ, מְרִשְׁרָשִׁים?
- מָה הַרִיחַ שֶׁלֵּהֶם?
- מָה מִיחַד בַּמְרָאָה שֶׁלֵּהֶם?

מַנְדְּלָה בְּנִינָה הַקְּהִילִיתִית בְּקִיבוּץ אוֹרִים.

צִילוֹם: אוֹהַד רִימֵר

- נִצֵּר מְסַנֶּנֶת שֶׁל עֵגוּל בְּעֶזְרַת חֵלֶק מִן הָעֵצִים שֶׁאֶסְפָּנוּ אוֹ בְּעֶזְרַת צִיור בְּאִדְמָה.

- נִצֵּר אֶת מַעֲגָל הַמַּנְדְּלָה שֶׁלֵּנוּ הַמְּסַמֵּל אֶת הַטֵּבַע בְּתַקוּפַת הַקִּיץ.

## הכנת ערסל



מלבד תחושת ההנאה המתלווה לנמנום בתוך ערסל, זאת יכולה להיות הזדמנות להסתכל בדברים שאנחנו לא תמיד רואים. נוכל לשכב בערסל ולהתבונן בצמרות העצים, נוכל להסתכל בכוכבים, בצפורים ובעטלפים שמתעופפים מעלינו או בעננים חולפים בשמים.

**ציוד:** סדין של מטה זוגית, 2 חבלים חזקים בעבי בינוני ובארך של כ-5 מ', 2 מקלות עבים

1. נפרס את הסדין.
2. באחד מקצות הארץ של הסדין נכוץ את הבד על ידי קפולים, כך שרחבו יקטן לכ-20 ס"מ.
3. במרחק 40 ס"מ מקצה הבד נניח מקל ונקפל את הבד על גביו, כך שהבד יצור לולאה מסביב למקל.
4. ולפף בחזקה את החבל מסביב ללולאת הבד ונקשר. נשאר לפחות 3 מ' של חבל לטובת הקשירה לעץ.
5. נחזר על כל הפעולות גם בצדו השני של הסדין.
6. כאשר שני הצדדים יהיו מוכנים, נקשר את הערסל בין שני עצים:  
- נקשר את הערסל לעץ אחד. חשוב ללפף את החבל פעמים מסביב לעץ כדי שהוא לא יחליק, ולודא שהוא מלפף באפן הדוק.  
- נחזר על הפעולה בצד השני עם העץ השני.



ערסל תלוי. צילום: טלאור כהן

מהו מזג האוויר  
בחדש ספטמבר?



לפנות ערב, אחרי שחזרו מן הבסתן, יצאו מיקה ואלון אל השדה הנטוש. הם הבחינו שהחצבים חזרו לפרח כמו בשנה שעברה ושנושבת רוח קרירה.

"מיקה, את שמה לב למה שאני שם לב?" שאל אלון.  
"אתה מתכוון שתכף ארוחת ערב ושסבא וסבתא עדין פה?" שאלה מיקה בחזרה.  
"לא, מצחיקנת – שכבר לא חם בטרוף! הקיץ מסתיים והסתיו מגיע!" קרא אלון בהתרגשות.  
"כבר לא יהיה חם כל כך, נוכל לצאת החוצה גם בצהרים, תכף יתחילו גשמים, והשדה הנטוש יחזר להיות ירק כלו", הוסיף.

"זה אומר שבקרוב כבר לא נשחה בים ובברכה ונצטרך ללכת עם מעיל ומטריה. אני לא בטוחה שזה כל כך טוב", הססה מיקה והתלבטה בינה לבין עצמה מה דעתה על כך.  
"אני חושב שאת קצת ממהרת עם המעיל והמטריה, אבל בהחלט יהיה נעים ללבש עכשו חלצה ארכה דקה, כי קריר לי", אמר אלון ורץ לכאן הבית.



שקיעה ביישוב עתלית. צילום: טלאור כהן

הקיש מסתתרים והסתיו מגיע. בחדש ספטמבר מתרחש יום ההפוך הסתיו: ביום זה מספר שעות היום, כלומר השעות שבהן השמש זורחת, שווה למספר שעות הלילה, אך לאחרי מספר שעות היום פוחת לעמת מספר שעות הלילה. בהדרגה הימים נהיים קרים יותר, והגשמים צפויים לחזר.

בתקופה הזאת של השנה נראה יותר ויותר עננים בשמים ונחכה ליונה – הגשם הראשון. לא רק בני האדם מרגישים את השנויים בהפחתת שעות האור ואת התקררות הימים אלא גם בעלי חיים וצמחים.

בעלי חיים חובבי חם מתחילים לצמצם את פעילותם, ואלו בעלי חיים ליליים שנמנעים מן החם מתחילים לצאת בשעות מקדמות יותר של הערב. צפורים נודדות מזהות את התקצרות הימים ומתחילות לנדד לאזורים חמים יותר.

עצים נשירים מתחילים להשיר את עליהם כאשר נהיה קר, וצמחים חד-שנתיים מתחילים לנבט עם בוא הגשמים.

ומה אתר? האם השנוי משמח או מעציב עבורך?



למעלה: עלי השכלת ובלוטים של עץ האלון, פירות הרימון. צילום: טלאור כהן  
למטה: חצב פורח. ציפורים נודדות. צילום: שחר נבות.



# חוקרים ומרצישים

יוצאים והופקים מהו נפח פאזיר

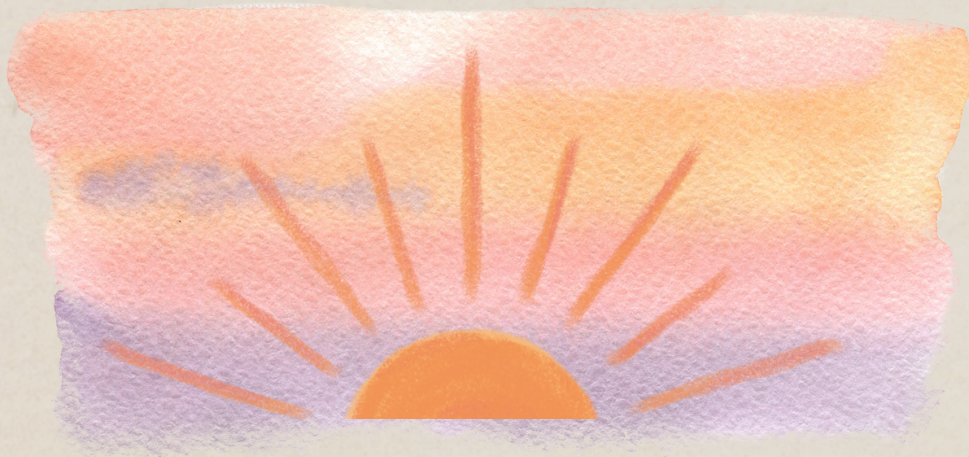
## מתי שוקעת השמש?

הימים הולכים ומתקצרים. החדש ננסה לשים לב מתי מתרחשת שקיעת השמש, שבה היום נגמר והלילה מתחיל.

בכל ערב נצא החוצה או נתבונן מהחלון לראות מתי השמש שוקעת. נעשה זאת החל מן השעה 18:30.

ננסה לבדוק לאורך החדש באיזה שלב בהתארגנות הערב של הבית שקעה השמש (מקלחת, ארוחת ערב, זמן ספור, חזרה הביתה מפעילות).

נכתב באיזו שעה שקעה השמש לחלוטין ונהיה חשך בחוץ. בסוף החדש נוכל לבדוק את ההבדל בין שעת שקיעת השמש בתחילת החדש לשעת שקיעתה בסוף החדש, כלומר נבדוק בכמה זמן התקצר היום בחדש זה.



## איך נראים השמים כשהשמש שוקעת?

זמן שקיעת השמש נחשב לאחת השעות היפות ביותר ביום, ובמהלכה השמים נצבעים בשלל צבעים: אדום, כתום, צהוב וסגול.

נתבונן בשמים בזמן השקיעה ונציר אותם.

נעשה זאת מאותו מקום בכמה ימים במהלך החדש ונשמר את הציורים שלנו. לאחר מכן נוכל לשאל:

- האם השמים נראו זהים בימים שהסתכלנו?
- האם צבעי השמים היו זהים?
- האם היו עננים בימים שהסתכלנו?
- באיזה יום הייתה השקיעה המיוחדת ביותר?





# חוקרים ומרצישים

יוצאים והופקים מהו נפח פכאוויר

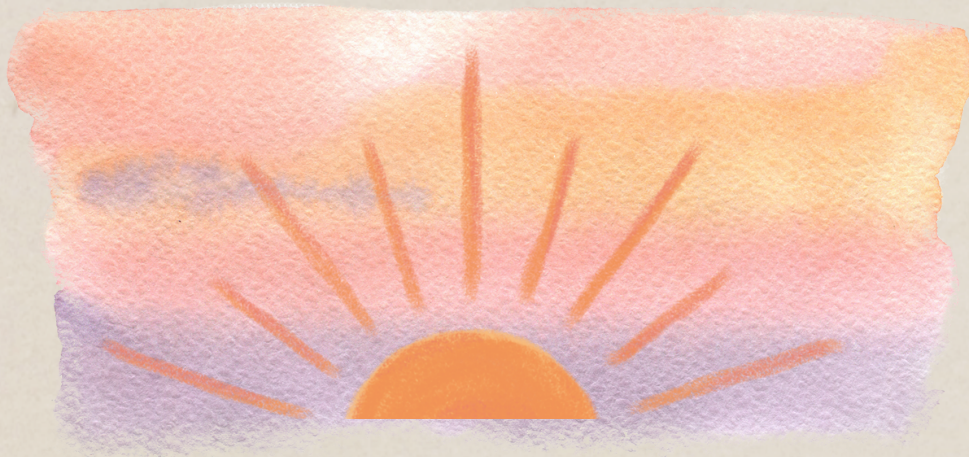
## מתי שוקעת השמש?

הימים הולכים ומתקצרים. החדש ננסה לשים לב מתי מתרחשת שקיעת השמש, שבה היום נגמר והלילה מתחיל.

בכל ערב נצא החוצה או נתבונן מהחלון לראות מתי השמש שוקעת. נעשה זאת החל מן השעה 18:30.

ננסה לבדוק לאורך החדש באיזה שלב בהתארגנות הערב של הבית שקעה השמש (מקלחת, ארוחת ערב, זמן ספור, חזרה הביתה מפעילות).

נכתב באיזו שעה שקעה השמש לחלוטין ונהיה חשך בחוץ. בסוף החדש נוכל לבדוק את ההבדל בין שעת שקיעת השמש בתחילת החדש לשעת שקיעתה בסוף החדש, כלומר נבדוק בכמה זמן התקצר היום בחדש זה.



## איך נראים השמים כשהשמש שוקעת?

זמן שקיעת השמש נחשב לאחת השעות היפות ביותר ביום, ובמהלכה השמים נצבעים בשלל צבעים: אדום, כתום, צהוב וסגול.

נתבונן בשמים בזמן השקיעה ונציר אותם.

נעשה זאת מאותו מקום בכמה ימים במהלך החדש ונשמר את הציורים שלנו. לאחר מכן נוכל לשאל:

- האם השמים נראו זהים בימים שהסתכלנו?
- האם צבעי השמים היו זהים?
- האם היו עננים בימים שהסתכלנו?
- באיזה יום הייתה השקיעה המיוחדת ביותר?

## סוגי עננים



"אלון, שמתי לב שיש יותר עננים בשמים?" שאלה מיקה בזמן ששכבו על הדשא והתבוננו למעלה בשמים.

"כן, גם אני שמתי לב לזה – הם מכסים את כל השמים", השיב אלון. "הלואי שפבר ירד גשם!"

"אתה תמיד רוצה שירד גשם, אבל אלו לא נראים לי עננים של גשם", אמרה מיקה. "מיקה, אל תגידי את זה. אני כל כך מקוה שפבר ירד גשם – שהיורה יבוא ויוריד הרבה גשם, ושנקפץ בשלוליות", אמר אלון בהתרגשות.

"אני מקוה יחד אתך שיבואו אלינו גשמים במהרה, ימלאו את השלוליות ויצמיחו הרבה צמחים", אמרה מיקה, גם היא מרגשת.

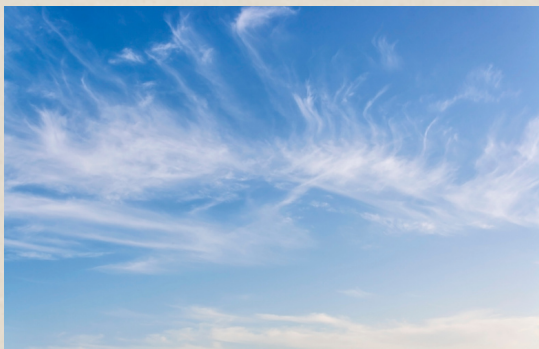
מיקה ואלון מצפים ליורה – הגשם הראשון של העונה, שעל פי רב יורד בחדש אוקטובר. גשם נוצר בתוך עננים, אך לא כל סוגי העננים יוצרים גשם.

עננים הם הצטברות של טפות מים זעירות ורסיסי קרח באותו אזור בשמים. הם נוצרים כן: השמש מחממת מים, והם מתאדים. אדי המים עולים לאזורים גבוהים וקררים, מתקררים והופכים לטפות ולרסיסי קרח שיוצרים ענן.



ענני גשם מעל הרצליה. צילום: טלאור כהן

מטאורולוגים (חוקרי מזג האויר) מסווגים את העננים לקבוצות לפי גובה העננים, אפן ההצטברות שלהם וצורתם. ישנן ארבע קבוצות עקריות של עננים:



**ענני צירוס** – עננים גבוהים, בדרך כלל בצורת טלאים בודדים או רצועות. עננים אלו עשויים מרסיסי קרח ועל פי רב מופיעים כשמזג האויר נעים וחמים.



**ענני קומולוס** – עננים תפוחים שנראים כמו ערמה של גושי כתנה ענקיים בשמים. הבסיס שלהם רחב, ובקצה גבהם הם מחדדים כמו מבנה של הר.



**ענני סטרטוס** – ענני שכבה אחידים המכסים את השמים ועל פי רב אינם מורידים גשם.



הקבוצה הרביעית כוללת את ענני הנימבוס, שפרושו בלטינית – גשם. יש כמה סוגים של ענני נימבוס שמורידים גשם. בישראל ענני הקומולונימבוס – ענני ערמה מפתחים – הם אלו הממטירים גשמי זלעפות, ברד וסופות רעמים.



# חוקרים ומְרַצֵּי

יוצאים והופקים מהו נפץ פְּאִוּר

## לשכב על הגב ולהתבונן בְּעֵנִים

צאו החוצה, שכבו על הקרקע והתבוננו בְּעֵנִים שבשמים.  
הסתכלו עליהם: כמו מה העננים נראים? מה צורתם? מה צבעם?

לאיזה כוון נעים העננים?

האם אפשר לראות את השמש מבעד לעננים?

איזה סוג עננים נמצאים בשמים עכשו?

התבוננו בהם, השוו אותם לתמונות העננים שבסוף החוברת והחליטו איזה סוג עננים אלו.

צאו במהלך הלילה ובדקו אם אפשר לראות את הירח מבעד לעננים.



לשכב על הגב ולהתבונן על עננים. צילום: טלאור כהן

## עננים בשעות היום השונות

צאו החוצה כמה פעמים במהלך היום והתבוננו בְּעֵנִים.

אילו עננים יש עכשו בשמים? האם העננים השתנו במהלך היום?

מתי במהלך היום הייתה העננות הרבה ביותר?

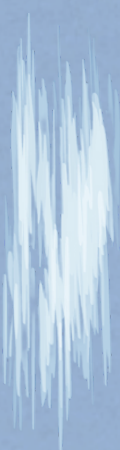
# צָבָא וְיִצְחָא 10 סוגי עננים



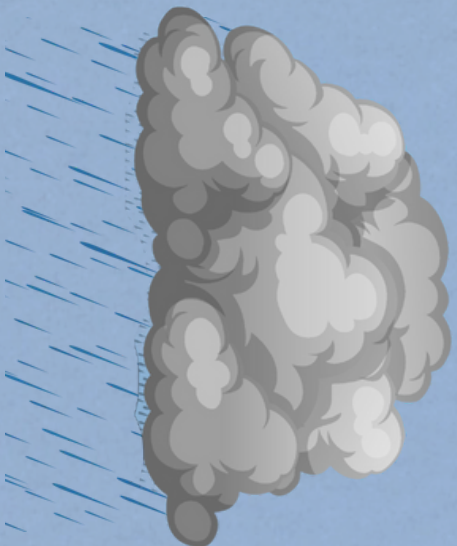
צירוקומולוס



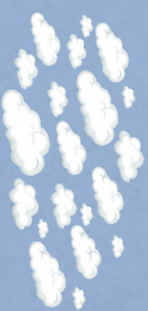
ענן נוצות, צירוס



צירוסטרוטוס



נימבוסטרוטוס



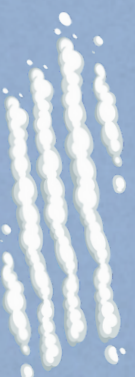
אלטוקומולוס



אלטוסטרוטוס



קומולוס



סטרוטוקומולוס



סטרוטוס



קומולונמפוס

נתראה בחדש הבא...



מימין: גינת הפיות של שקד, משמאל: צנצנת עץ בשלכת  
צילום: טלאור כהן

### צנצנת עץ בשלכת

בתוך צנצנת נצר עולם קטן וקסום שיוכל להזכיר לנו את ימי הסתו המתקררים ואת העלים הנושרים מן העצים.



חמרים: ענף, עלים יבשים של איקליפטוס או עץ אחר, פרחים או כפתורים יבשים, גוש פלסטלינה, מים  
ציוד: צנצנת אטומה עם מכסה, מחורר

1. יצא לסביבת הבית ונלקט עלים יבשים של איקליפטוס או עלים של עץ אחר שאינם מתפוררים בקלות.
2. נאסף גם ענף בגדל של הצנצנת, עדיף ענף מסעף שיראה כמו עץ.
3. בעזרת מחורר או על ידי שבירה של העלים נצר מכל עלה פסות קטנות שישמשו כעלים בשלכת של העץ. ככל שנקי יותר פסות, השלכת תהיה מרשימה יותר. את כל הפסות שנקבל נכניס לתוך הצנצנת.
4. נמער את גוש הפלסטלינה על החלק הפנימי של המכסה, ובעזרתו נעמיד את הענף.
5. לצד הענף ננעץ בפלסטלינה כפתורים או פרחי איקליפטוס יבשים שידמו צמחים הגדלים ליד העץ.
6. נמלא את הצנצנת במים ונסגר היטב את המכסה.
7. ננער היטב ונמתין כמה שעות עד שפסות העלים יספגו במים וישקעו.
8. נשוב אל הצנצנת, ננער אותה ונתבונן כיצד העץ שלנו משיל את עליו בשלכת.