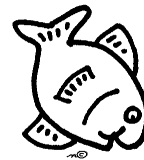
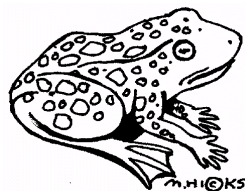
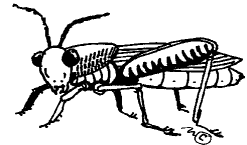
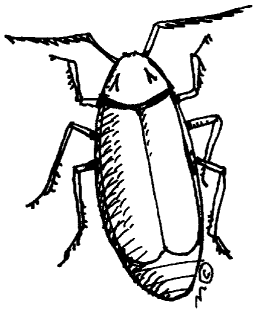


# חושבים קדע - מבינים סביבה

## האם חיים מסתתרים?



צב' עכווה



מכון  
ליצירת  
מדע

המחלקה להוראת המדעים

קרו קיסריה

אדמונד בנימין  
דה רוטשילד





# חושבים מדע - חבינים סביבה

## האם חיים מסתתרים?



צפ' עכווה

צוות הפרוייקט:

פרופ' ניר אוריון

דר' עודד בן-מנחם

כרמל גורני

דר' אורית בן-צבי אסרף

ליאת דהן

הילה לרנאו

עימוד וגרפיקה:

כרמל גורני



המחלקה להוראת המדעים

קרן קיסריה

אדמונד בנימין  
דה רוטשילד



# חושבים קדע - חבינים סביבה

בתהליך ההפעלה הניסיונית ופיתוח התוכנית השתתפו מורות  
מבתי הספר היסודיים בפרדס חנה – כרכור:

אור-חן סיגל, בי"ס ממלכתי דתי מורשה  
בן יעקב חוה, בי"ס ממלכתי קהילתי כרכור  
ברגמן מינה, בי"ס ממלכתי דתי מורשה  
גיא מרים, בי"ס ממלכתי דתי שילה  
דיין-מאירסון אורנה, בי"ס ממלכתי מרחבים  
זאדה ציל, בי"ס ממלכתי אלונים  
לב עינת, בי"ס ממלכתי קהילתי כרכור  
מלול סליו, בי"ס ממלכתי רבין  
פיכטמן-צוררו נילי, בי"ס ממלכתי דתי ישורון  
עודד אורנה, בי"ס ממלכתי קהילתי כרכור  
רפפורט סוניה, בי"ס ממלכתי קהילתי כרכור  
שופל מיכל, בי"ס ממלכתי קהילתי כרכור  
שפיר חוה, בי"ס ממלכתי דתי שילה



המחלקה להוראת המדעים

קרן קיסריה

אדמונד בנימין  
דה רוטשילד



5 **דפי תצפית – טוואי המשי**

**פרק א: מדוע חשוב להכיר את עולם בעלי החיים?**

- 7 פעילות 1: חי, צומח, דומם
- 8 פעילות 2: בעלי חיים בסביבה העירונית
- 9 פעילות 3: בעלי חיים בסביבה הטבעית
- 10 פעילות 4: בעקבות הסיוור בחולות
- 11 פעילות 5: מה אנחנו יודעים על בעלי חיים?
- 13 פעילות 6: איפיון בעלי חיים
- 17 בנק מושגים

**פרק ב: מיון בעלי החיים**

- 19 פעילות 1: מה הוא מיון
- 20 פעילות 2: המיון שלי.
- 21 פעילות 3: מיון בעלי חיים – עבודה בקבוצות
- 32 פעילות 4: מה הוא מיון בעלי חיים?

**פרק ג: מעגל החיים.**

- 36 פעילות 1: הביצה והתרנגולת
- 39 פעילות 2: מאפייני חיים







## הכנת סביבת החיים לטוואי המשי



למה לדעתכם "טוואי המשי" נקרא כך?

- 1 הכינו קופסת נעליים ריקה.
  - 2 כסו את קרקעית הקופסה בנייר.
  - 3 הכניסו פנימה את הביצים שקיבלתם.
  - 4 הניחו את הקופסה במקום מאוורר ובטוח, כך שלא תפריע לכם.
  - 5 צלמו את הקופסה.
- זו היא סביבת החיים שהכנתם עבור טוואי המשי.

טוואי המשי חי על עצי תות.  
מזונו היחיד הוא עלי העץ.



- 6 היעזרו בדפי התצפית כדי לעקוב אחר התפתחות הביצים.  
אפשר להוריד את דפי התצפית מהאתר:  
<http://stwww.weizmann.ac.il/g-earth/yesodi/booklets/meshi.doc>  
התבוננו בהן בעזרת בינקולר וזכוכית מגדלת.  
מלאו פרטים בדף התצפית בכל יום.
- 7 הכינו רשימת תורנים לטיפול בסופי שבוע.  
יש לקחת את הקופסה הביתה ולהאכיל את הזחלים גם בסופי השבוע ובחגים.

## סעיפי הערות לטבלת המעקב:

3 בשלב זה (בין 7-10 ימים) הביצים כבר אמורות לבקוע ולהפוך לזחל.

**הזחלים קטנים מאוד**, התבוננו בהם בעזרת זכוכית מגדלת.

סמנו בצבע צהוב בטבלה את היום בו בקעו הביצים.

2 הכינו רשימת תורנים לקטיף של עלים טריים.

**עליכם לספק לזחלים עלי תות טריים מדי יום כדי שיוכלו לגדול ולהתפתח.**

אפשר לשמור עלים טריים של עץ התות במקרר, עד שלושה ימים.

עליכם **לנקות** את שאריות העלים הישנים כדי למנוע רקב, עובש וריח רע העלולים לפגוע בזחלים.

**נקיון סביבת החיים:** הניחו מספר עלים טריים בקופסה, הזחלים יטפסו על העלים

החדשים. הוציאו את העלים עם הזחלים, בדקו שאין זחלים שנשארו בין העלים

הישנים, נקו את הקופסה והחזירו את הזחלים ועלים טריים לקופסא.

10 מדי פעם, הזחלים ישילו את עורם. סמנו ימים אלו בצבע ירוק בטבלת המעקב.

במהלך חייהם, הזחלים משילים את עורם חמש פעמים.



11 אם הזחלים שלכם כבר הגיע לאורך של שבעה סנטימטרים, **שימו לב!** בקרוב הם יפסיקו לאכול, ירוקנו את המעיין, ישנו צבעם לצהוב, יתקצרו מעט ויחפשו מקום בו יוכלו לטוות פקעת. **בשלב זה**, הניחו בקופסה קרטון ביצים ריק, כך יוכלו הזחלים למצוא מקום נוח להתגלמות.

\* אם הזחלים עברו שינויי, הם טוו סביב עצמם מעטפת של חוטי משי, והפכו לגלמים. אין צורך להאכיל אותם. המשיכו לעקוב אחר הגלמים.

12 אם הגלמים הפכו לפרפרים. הניחו בקופסא נייר לבן נקי.

הנייר ישמש כמצע להטלת ביצים חדשות.





פעילות חי, צומח, דומם



ביחידת הלימוד "אשנב לסביבה" ערכנו מיון של חומרים הבונים את הסביבה בה אנו חיים. התבוננו בתרשים שלמטה ונסו להיזכר במיון.

**חומרים הבונים את כדור הארץ**

רשמו דוגמה לחומר, בכל אחת מהקבוצות.

**חומרים מעובדים:**  
(מוצרים טכנולוגיים)  
\_\_\_\_\_

**חומרים טבעיים**

**חומרים מעולם החי:**

**חומרים מעולם הסלע:**  
\_\_\_\_\_

**כעלי חיים:**  
\_\_\_\_\_

**צמחים:**  
\_\_\_\_\_



ביחידת הלימוד הנוכחית נתמקד בבעלי החיים.

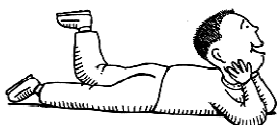


## פעילות 2 בעלי חיים בסביבה העירונית

1 צאו לחצר בית הספר ונסו לזהות (ואם אפשר לאסוף) בעלי חיים מצויים בסביבה.

2 חזרו לכיתה והכינו רשימה של בעלי החיים שזיהיתם בחצר בית הספר.

אילו בעלי חיים מצויים בסביבת בית הספר?

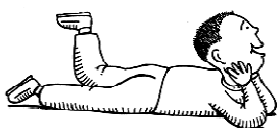


Blank writing area with horizontal lines for the student's response.

3 הכינו רשימה של בעלי החיים **שלא** ראיתם בסביבת בית הספר,

אך מצויים בסביבת המגורים שלכם.

אילו בעלי חיים מצויים בסביבת המגורים שלכם?



Blank writing area with horizontal lines for the student's response.



## פעילות בעלי חיים בסביבה הטבעית

1 מה הוא לדעתכם ההבדל בין הסביבה העירונית לבין הסביבה הטבעית?

---

---

2 לפניכם רשימה של סביבות הקיפו בעיגול את הסביבות הטבעיות  
חוף הים / מאגר / מחסן / כית חומשת / יער / כית ככר / חולות / ג'נת משחקים

3 האם אתם מצפים למצוא בסביבה הטבעית בעלי חיים שונים מאלו  
המצויים בסביבה העירונית? הסבירו:

---

---

4 כיצד תוכלו לבחון את השערתכם?

---

---

**קרוב מאד לפרדס חנה - כרכור יש אזורי חולות טבעיים.  
מה דעתכם לבקש מהמורה לצאת לסיור לימודי בחולות?**



5 האם אתם חושבים שתראו הרבה בעלי חיים בחולות? \_\_\_\_\_

6 אילו בעלי חיים אתם חושבים שתראו בחולות? \_\_\_\_\_

7 מה צריך לדעתכם לקחת איתנו לסיור בחולות? \_\_\_\_\_

---

---

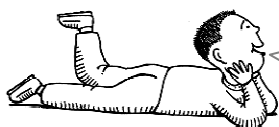
---



## פעילות בעקבות הסיור בחולות

1 הכינו בכיתה תערוכה של ממצאים מהסיור.

2 הכינו רשימה של בעלי החיים שאותם או את העקבות שלהם ראיתם בחולות.



Speech bubble containing three horizontal lines for writing.

3 האם הופתעתם ממה שמצאתם בסיור לגבי בעלי החיים שנמצאים בחולות? הסבירו:

Two horizontal lines for writing.

4 בטבלה שלמטה יש רשימה של סביבות טבעיות נוספות. אם אתם מכירים בעל חיים שחי באותה סביבה ציינו את שמו בעמודה השמאלית.

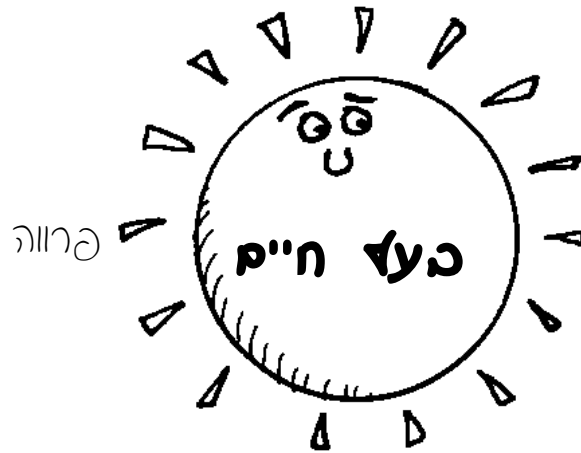
הסביבה הטבעית	בעלי חיים שאני מכיר – שחיים בסביבה זו
• ג'ונגל	
• מדבר	
• ים	
• אגם	
• קרחון	



מה אנחנו יודעים על בעלי חיים?

פעילות

נסו לכתוב כמה שיותר מילים ומושגים הקשורים לבעלי חיים:



הקיפו בעיגול את מידת הסכמתכם עם כל אחד מהמשפטים הבאים:



האם זה נכון?	משפטים
נכון / לא נכון	כל בעלי החיים אוכלים בשר (טורפים).
נכון / לא נכון	יש בעלי חיים טורפים ויש בעלי חיים צימחוניים (אוכלים צמחים).
נכון / לא נכון	לכל בעלי החיים יש רגליים.
נכון / לא נכון	יש בעלי חיים שהם גם טורפים וגם צימחוניים.
נכון / לא נכון	כל בעלי החיים ממליטים צאצאים (גורים).
נכון / לא נכון	לכל בעלי החיים יש שערות על העור.
נכון / לא נכון	כל בעלי החיים מטילים ביצים.
נכון / לא נכון	לכל בעלי החיים יש עצמות.



רשמו בעמודה הימנית בטבלה שלמטה את המאפיינים של בעלי החיים

שהוזכרו בפעילויות הקודמות.



**זיכרו: מאפיין הוא תכונה קבועה בלבד.**

מאפיינים של בעלי חיים	בעלי חיים שיש להם את המאפיינים
בעל 4 רגליים	
מטויזים כיצורים	



רשמו בעמודה השמאלית, מול כל מאפיין, שמות של בעלי חיים שיש להם את

המאפיין הזה.



## פעילות איפיון בעלי חיים



לפניכם כרטיסיות זיהוי של בעלי חיים.

השלימו את המידע לכל בעל חיים (הקיפו בעיגול). היעזרו בתצפיות על בעלי החיים, ידע נוסף מספרים ואינטרנט ובבנק המושגים שבעמוד 17.

כרטיס זיהוי **לחתול**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף**: ראש חזה וכתף, ראש-חזה (יחד) וכתף, גומים צ"ת/צעת", כעצי כעס, \_\_\_\_\_ אחר:

**מספר הרגליים**: 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_


**שלד**: שדא פנימי / שדא חיצוני / אין שדא

**כיסויי הגוף**: עור חלק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה**: טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים**: מטף ביצים / משרץ שרצים / מטף וצבות / יצד יצדים / אצאצ

**סימנים מיוחדים**: יוקים חדכ בצע'חותם, כעצי סעפ'רים, כעצי כצוטות טויה, כעצי אפרכסות אולניס, מפר'ש' ריה, כעצי מקור, כעצי זימס \_\_\_\_\_ אחר:



הצביקו כאן תמונה

כרטיס זיהוי **לגרביל**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף:** ראש חזה ובטן, ראש-חזה (יחב) ובטן, בומים ד'תולדעת', בעצי כעבים,  
אחר: \_\_\_\_\_

**מספר הרגליים:** 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד:** שלד פנמי / שלד חיצוני / אין שלד

**כיסוי הגוף:** עור חזק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה:** טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים:** מטיף ביצים / משריף שרצים /  
ממדיט ודבות / יודג ידגים / גלגל

**סימנים מיוחדים:** יוקים חזב, בצעירותם, בעצי סעפירים, בעצי באוטות טויה,  
בעצי אפרכסות אוזניים, מפרישי ריר, בעצי מקור, בעצי זימים  
אחר: \_\_\_\_\_



כרטיס זיהוי **לנחש**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף:** ראש חזה ובטן, ראש-חזה (יחב) ובטן, בומים ד'תולדעת', בעצי כעבים,  
אחר: \_\_\_\_\_

**מספר הרגליים:** 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד:** שלד פנמי / שלד חיצוני / אין שלד

**כיסוי הגוף:** עור חזק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה:** טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים:** מטיף ביצים / משריף שרצים /  
ממדיט ודבות / יודג ידגים / גלגל

**סימנים מיוחדים:** יוקים חזב, בצעירותם, בעצי סעפירים, בעצי באוטות טויה,  
בעצי אפרכסות אוזניים, מפרישי ריר, בעצי מקור, בעצי זימים  
אחר: \_\_\_\_\_





כרטיס זיהוי **ללטה**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף**: ראש חזה וכתף, ראש-חזה (יחד) וכתף, בומים ד"תלדעת", בעד' כעס, אחר: \_\_\_\_\_



**מספר הרגליים**: 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד**: שדא פנמי / שדא חיזוני / און שדא

**כיסוי הגוף**: עור חדק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה**: טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים**: מט'ד כיזים / משר'ף שרזים / ממדיט ודבות / יודא ידגים / ג'ג'וד

**סימנים מיוחדים**: יוקים חדב כצערותם, בעד' סעפ'רים, בעד' בדטות טויה, בעד' אפרכסות אוזנים, מפר'ש ר'ר, בעד' מקור, בעד' ז'מים אחר: \_\_\_\_\_

כרטיס זיהוי **לציפור**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף**: ראש חזה וכתף, ראש-חזה (יחד) וכתף, בומים ד"תלדעת", בעד' כעס, אחר: \_\_\_\_\_



**מספר הרגליים**: 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד**: שדא פנמי / שדא חיזוני / און שדא

**כיסוי הגוף**: עור חדק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה**: טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים**: מט'ד כיזים / משר'ף שרזים / ממדיט ודבות / יודא ידגים / ג'ג'וד

**סימנים מיוחדים**: יוקים חדב כצערותם, בעד' סעפ'רים, בעד' בדטות טויה, בעד' אפרכסות אוזנים, מפר'ש ר'ר, בעד' מקור, בעד' ז'מים אחר: \_\_\_\_\_

כרטיס זיהויי **לחרק 1**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף:** ראש חזה ובטן, ראש-חזה (יחג) ובטן, בומים א'תואדעת", בעצ'י כנפים, אחר: \_\_\_\_\_



**מספר הרגליים:** 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד:** שלד פנימי / שלד חיצוני / און שלד

**כיסויי הגוף:** עור חלק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה:** טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים:** מטיף ביצים / משרף שרצים / ממדיט אדבות / יודג ידגים / אלאאד

**סימנים מיוחדים:** יוקים חדב בצעירותם, בעצ'י סנפירים, בעצ'י באטות טויה, בעצ'י אפרכסות אולניים, מפר'ש' ריר, בעצ'י מקור, בעצ'י זימים  
אחר: \_\_\_\_\_



כרטיס זיהויי **לחרק 2**: שם: \_\_\_\_\_

**מבנה גוף:** ראש חזה ובטן, ראש-חזה (יחג) ובטן, בומים א'תואדעת", בעצ'י כנפים, אחר: \_\_\_\_\_



**מספר הרגליים:** 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד:** שלד פנימי / שלד חיצוני / און שלד

**כיסויי הגוף:** עור חלק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה:** טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים:** מטיף ביצים / משרף שרצים / ממדיט אדבות / יודג ידגים / אלאאד

**סימנים מיוחדים:** יוקים חדב בצעירותם, בעצ'י סנפירים, בעצ'י באטות טויה, בעצ'י אפרכסות אולניים, מפר'ש' ריר, בעצ'י מקור, בעצ'י זימים  
אחר: \_\_\_\_\_



בנק המושגים:

**תזונה** – כל בעלי החיים זקוקים למזון. אפשר לחלק את בעלי החיים לשלוש קבוצות, לפי סוג המזון של בעלי החיים.

**צמחוניים:** בעלי חיים צמחוניים ניזונים מחלקים שונים של צמחים.

**טורפים:** בעלי חיים הניזונים מבשרם של בעלי חיים אחרים יש טורפים שצדים את מזונם ויש שניזונים מחיות שמתו (אוכלי פגרים).

**אוכלי כל:** בעלי חיים הניזונים גם מצמחים וגם מבשרם של בעלי חיים אחרים.

### **מספר הרגליים –**

יש בעלי חיים בלי רגליים ויש כאלו שיש להם רגליים. יש קבוצות שלהן מספר הרגליים הן מאפיון, למשל: לחרקים יש שש רגליים, לעכבישים יש שמונה רגליים, לבני אדם זוג רגליים.

### **שלד –**

יש בעלי חיים שיש בגופם עצמות הבונות שלד, הם נקראים: **בעלי חוליות**, להם יש שלד פנימי. יש בעלי חיים שאין עצמות בגופם, הם נקראים: **חסרי חוליות** יש בעלי חיים שיש להם **כיסוי גוף קשה חיצוני** (שבלול, קונכיה, כיסוי הגוף של החרק), להם יש שלד חיצוני.

### **כיסויי הגוף –**

יש צורות שונות של כיסויי גוף, התפקיד של כולם **להגן** על הגוף מפגעי הסביבה.  
**עור חלק** – כמו לנו, בני האדם.  
**פרווה** – כיסויי שער, כמו לכלבים.  
**קשקשים** – כמו לדגים ולנחשים.  
**נוצות** – כמו לציפורים.  
**כיסוי גוף קשה** – כמו לחרקים.

### **מעגל החיים –**

כל בעלי החיים מתרבים. יש צורות שונות לקיום מעגל החיים.  
**בני האדם** - יולדים ילדים, שגדלים להיות אנשים.  
**יונקים** - ממליטים ולדות (גורים).  
**עופות** - מטילות ביצים (ודוגרות עליהן עד לבקיעת הגוזלים).  
**דגים** - משריצים שרצים (דגיגונים קטנים) או מטילים ביצים.  
**חרקים** – **עוברים גלגול:** מטילים ביצים, בוקע צעיר, הופך לזחל, הופך לבוגר או שהופך לגולם שממנו יהפוך לבוגר.





## פעילות מה הוא מיון

כדי למיין אוסף של פריטים או חומרים עלינו לשאול את השאלות הבאות:

- 1 מה היא מטרת המיון?
- 2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין?
- 3 מה הם ההבדלים בין הפריטים?
- 4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה?
- 5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה?
- 6 איזה פריט שייך לכל קבוצה?
- 7 האם המיון שעשינו "טוב"?
- 8 אילו מסקנות נוכל להסיק מהמיון?

# פעילות 2 המיון שלי



מיינו את כל בעלי החיים שציינתם בפרק הקודם (עמוד 10) לקבוצות מיון.

קבוצת מיון 3	קבוצת מיון 2	קבוצת מיון 1
כֹּחַ כַּעֲצֵי הַחַיִּים הַקְּבֹוצָה זו היא:	כֹּחַ כַּעֲצֵי הַחַיִּים הַקְּבֹוצָה זו היא:	כֹּחַ כַּעֲצֵי הַחַיִּים הַקְּבֹוצָה זו היא:
_____	_____	_____
_____ .1	_____ .1	_____ .1
_____ .2	_____ .2	_____ .2
_____ .3	_____ .3	_____ .3
_____ .4	_____ .4	_____ .4
שם הקבוצה:	שם הקבוצה:	שם הקבוצה:
_____	_____	_____



## פעילות מיון בעלי חיים – עבודה בקבוצות

- לפניכם חמש מטרות מיון שונות.
- התחלקו לקבוצות, כל קבוצה תבחר ותבצע מיון על פי מטרה אחת.
- לאחר ביצוע משימת המיון, הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה.

קבוצת מיון	מיון בעלי חיים על פי המאפיין	פעילות בעמודים
1	השלד	22-23
2	מספר הרגליים	24-25
3	כיסוי הגוף	26-27
4	המזון	28-29
5	איך נראה הצאצא של בעל החיים?	30-31

שמות הילדים, חברי הקבוצה:

---

---

---

---

---

---

---

# קבוצת מיון 1

## מיון בעלי חיים על פי מאפיין השלד



השלד הוא מאפיין שקשה לנו לראות ללא מכשירים מיוחדים מפני שהוא קיים בתוך הגוף של בעלי החיים.

ובכן לחרקים אין עצמות בתוך הגוף! ללטאות ולגרבילים יש עצמות, כמו שיש גם לנו, בני האדם.  
**בעלי חיים שאין עצמות בגופם נקראים: חסרי חוליות**  
**בעלי חיים שיש עצמות בגופם נקראים: בעלי חוליות**



ננסה לבחון את בעלי החיים שפגשנו עד כה לפי כללי המיון. נסו לענות על השאלות:

1 מה היא מטרת המיון?

\_\_\_\_\_

2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין?

\_\_\_\_\_

3 מה הם ההבדלים בין הפריטים?

\_\_\_\_\_


4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה?

\_\_\_\_\_

5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה?

\_\_\_\_\_




איזה פריט (בעל חיים) שייך לכל קבוצה? (בקשו מהמורה חומר עזר) 


ש' עצמות באופן	אין עצמות באופן
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
שם הקבוצה: <hr/>	שם הקבוצה: <hr/>

האם המיון שעשינו "טוב"?   

---

אילו המסקנות נוכל להסיק מהמיון?   

---

הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה. 

בחרו צורת הצגה אחת: כרזה, פרסומת, שיר, הצגה, סיפור, אחר...

## קבוצת מיון 2



מיון בעלי חיים על פי המאפיין: מספר הרגליים.



יש בעלי חיים שונים, עם זוג רגליים אחד או יותר.  
מספר הרגליים הוא סימן שיכול לאפיין בעלי חיים.

לחרקים יש שש רגלים (שלושה זוגות), לעכבישים יש  
שמונה רגליים. לדגים ולחלק מהזוחלים אין רגלים בכלל.



ננסה לבחון את בעלי החיים שפגשנו עד כה לפי כללי המיון. נסו לענות על השאלות:

1 מה היא מטרת המיון? \_\_\_\_\_

2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין? \_\_\_\_\_

3 מה הם ההבדלים בין הפריטים? \_\_\_\_\_

4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה? \_\_\_\_\_


5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה? \_\_\_\_\_

איזה פריט (בעל חיים) שייך לכל קבוצה? החליטו לכמה קבוצות מיון אתם רוצים לחלק את בעלי החיים (אפשר להוסיף עוד קבוצות).

<b>דכז בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו</b> <b>ש' _____ ראזיים</b>	<b>דכז בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו</b> <b>ש' _____ ראזיים</b>	<b>דכז בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו</b> <b>ש' _____ ראזיים</b>	<b>דכז בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו</b> <b>ש' _____ ראזיים</b>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<b>שם הקבוצה:</b> <hr/>	<b>שם הקבוצה:</b> <hr/>	<b>שם הקבוצה:</b> <hr/>	<b>שם הקבוצה:</b> <hr/>

האם המיון שעשינו "טוב"? 

\_\_\_\_\_

אילו המסקנות נוכל להסיק מהמיון? 

\_\_\_\_\_

הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה. 

בחרו צורת הצגה אחת: כרזה, פרסומת, שיר, הצגה, סיפור, אחר...



### קבוצת מיון 3

מיון בעלי חיים על פי המאפיין: כיסוי הגוף.



לנו, בני האדם יש עור שמכסה את גופנו, ומגן עלינו מהסביבה.

איזה כיסויי גוף אחרים אתם מכירים?

נסה לבחון את בעלי החיים שפגשנו עד כה לפי כללי המיון. נסו לענות על השאלות:

1 מה היא מטרת המיון?

2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין?

3 מה הם ההבדלים בין הפריטים?

4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה?


5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה?

איזה פריט (בעל חיים) שייך לכל קבוצה? החליטו לכמה קבוצות מיון אתם רוצים לחלק את בעלי החיים (אפשר להוסיף עוד קבוצות).


דגל בעלי החיים בקבוצה זו 'ש	דגל בעלי החיים בקבוצה זו 'ש	דגל בעלי החיים בקבוצה זו 'ש	דגל בעלי החיים בקבוצה זו 'ש
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
שם הקבוצה:	שם הקבוצה:	שם הקבוצה:	שם הקבוצה:
_____	_____	_____	_____

האם המיון שעשינו "טוב"? 

\_\_\_\_\_

אילו המסקנות נוכל להסיק מהמיון? 

\_\_\_\_\_

הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה. 

בחרו צורת הצגה אחת: כרזה, פרסומת, שיר, הצגה, סיפור, אחר...



## קבוצת מיון 4

מיון בעלי חיים על פי המאפיין: מזון.



כל בעלי החיים אוכלים מזון כדי לחיות, לגדול ולהתפתח.

יש בעלי חיים **טורפים** (אוכלים בשר), יש בעלי חיים **צימחוניים** (אוכלים צמחים) ויש בעלי חיים שאוכלים גם בשר וגם צמחים – הם נקראים **אוכלי כל**.



ננסה לבחון את בעלי החיים שפגשנו עד כה לפי כללי המיון. נסו לענות על השאלות:

1 מה היא מטרת המיון? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 מה הם ההבדלים בין הפריטים? \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

איזה פריט (בעל חיים) שייך לכל קבוצה? (בקשו מהמורה חומר עזר) 

<b>בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו הם:</b> _____	<b>בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו הם:</b> _____	<b>בעלי החיים</b> <b>בקבוצה זו הם:</b> _____
_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
<b>שם הקבוצה:</b> _____	<b>שם הקבוצה:</b> _____	<b>שם הקבוצה:</b> _____

 האם המיון שעשינו "טוב"? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

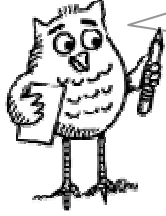
 אילו המסקנות נוכל להסיק מהמיון? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

 הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה.

בחרו צורת הצגה אחת: כרזה, פרסומת, שיר, הצגה, סיפור, אחר...



קבוצת מיון 5  
מיון בעלי חיים על פי המאפיין:  
איך נראה הצאצא של בעל החיים.



כל בעלי החיים מתרבים, יש בעלי חיים שהצאצא שלהם דומה  
להורים, רק קטן יותר – כמו אצלנו, בני האדם.

איזה צורות נוספות להולדת צאצאים אתם מכירים?

---

---

ננסה לבחון את בעלי החיים שפגשנו עד כה לפי כללי המיון. נסו לענות על השאלות:

1 מה היא מטרת המיון?

---

---

2 מה מאפיין את הפריטים אותם נרצה למיין?

---

---

3 מה הם ההבדלים בין הפריטים?

---

---

4 האם יש פריטים בעלי מאפיינים משותפים, שניתן לאחד בקבוצה?

---

---

5 איזה שם אפשר לתת לכל קבוצה?

---

---





איזה פריט (בעל חיים) שייך לכל קבוצה? (בקשו מהמורה חומר עזר)

החליטו לכמה קבוצות מיון אתם רוצים לחלק את בעלי החיים (אפשר להוסיף עוד קבוצות).

הצאצאים של בעלי החיים בקבוצה זו הם:	הצאצאים של בעלי החיים בקבוצה זו הם:	הצאצאים של בעלי החיים בקבוצה זו הם:	הצאצאים של בעלי החיים בקבוצה זו הם:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
שם הקבוצה:	שם הקבוצה:	שם הקבוצה:	שם הקבוצה:
_____	_____	_____	_____



האם המיון שעשינו "טוב"?

\_\_\_\_\_



אילו המסקנות נוכל להסיק מהמיון?

\_\_\_\_\_



הכינו הסבר להצגה בפני חבריכם לכיתה.

בחרו צורת הצגה אחת: כרזה, פרסומת, שיר, הצגה, סיפור, אחר...

מה הוא מיון בעלי חיים?



את בעלי החיים נוהגים למיין בדרכים שונות. לדוגמה:

א. מיון בעלי חיים על פי סביבת חייהם: חולות, קרחון, ג'ונגל, בית מגורים ועוד...

ב. מיון בעלי חיים על פי התועלת שלנו ויחסנו אליהם: בעלי חיים מועילים, בעלי חיים מזיקים וכאלה שאינם מועילים ואינם מזיקים

ג. ניתן למיין לבעלי כנפים ולחסרי כנפים ועוד..

מיון בעלי חיים מתבסס בעיקר על מאפיינים דומים (תכונות קבועות דומות).

כך למשל לכל בעלי החיים שיש להם זוג רגליים זוג כנפים וגופם מכוסה נוצות אנו קוראים **עופות** (ציפורים).

לכל בעלי החיים בעלי מבנה גוף של ראש, חזה ובטן המכוסים בכיסוי קשה ("שיריון"), ובעלי 6 רגליים אנו קוראים **חרקים**. כך ניתן לזהות את המאפיינים של כל קבוצה.





בחרו בעל חיים אחד מהכרטיסיות שהכנתם או בעל חיים המעניין אתכם, ואפיינו את הקבוצה אליה הוא שייך. קראו בעיון את תכונותיו וסמנו בכרטיסיה שלפניכם רק את התכונות המאפיינות אותו ואת הדומים לו.

**כרטיס זיהוי לקבוצת ה:** \_\_\_\_\_

**מבנה גוף:** ראש חזה וכתן, ראש-חזה (יחב) וכתן, גומים צ"ת/צעת", כעצי כנפים, אחר: \_\_\_\_\_


**מספר הרגליים:** 0 / 2 / 4 / 6 / 8 / אחר: \_\_\_\_\_

**שלד:** שדא פנימי / שדא חיצוני / אין שדא

**כיסויי הגוף:** עור חזק / פרווה / קשקשים / עצות

**תזונה:** טורף / צמחוני / אוכל כד

**מעגל החיים:** מט"צ ביצים / מט"צ שרצים / מט"צ וצרות / יוצר יצרים / צאצא



הצביקו כאן תמונה  
שד כעצי חיים  
אופייני צקבוצה

**סימנים מיוחדים:** יוקים חזב בצעירותם, כעצי סנפריס, כעצי באטאות טויה, כעצי אפרכסות אוזניים, מפרשי ריר, כעצי מקור, כעצי זימס  
אחר: \_\_\_\_\_

**בעלי חיים השייכים לקבוצה:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

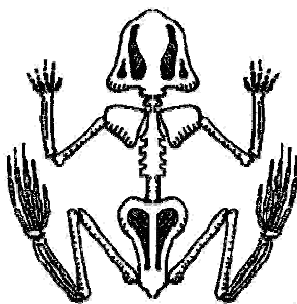


בעמוד הבא יש טבלה המשווה בין הקבוצות החשובות של בעלי החיים. השלימו את הטבלה על פי הכרטיסיות שמילאתם בכיתה.

שם הקבוצה	שלד	מס' רגלים	מבנה גוף	כיסוי גוף	מעגל חיים	סימנים מיוחדים
חלזונות	חיצוני, קונכיה	0	אין עתון בקונכיה	קונכיה	מט'י כ'צ'ס	מכוסים ריר
חרקים	חיצוני				א'א'א	חזקים, בעלי כנפים
עכבישים			ראש-חזה וכאן			כאטות טוויה
דגים	י'		ראש חזה וכאן יח'א			קשקשים
דו חיים					א'א'א	מכוסים ריר
זוחלים					מט'י כ'צ'ס	קשקשים
עופות						
יונקים						



המדענים נוהגים למיין את בעלי החיים על פי מבנה הגוף הפנימי והמבנה החיצוני של בעלי החיים. הם מחלקים את בעלי החיים לשתי קבוצות גדולות:

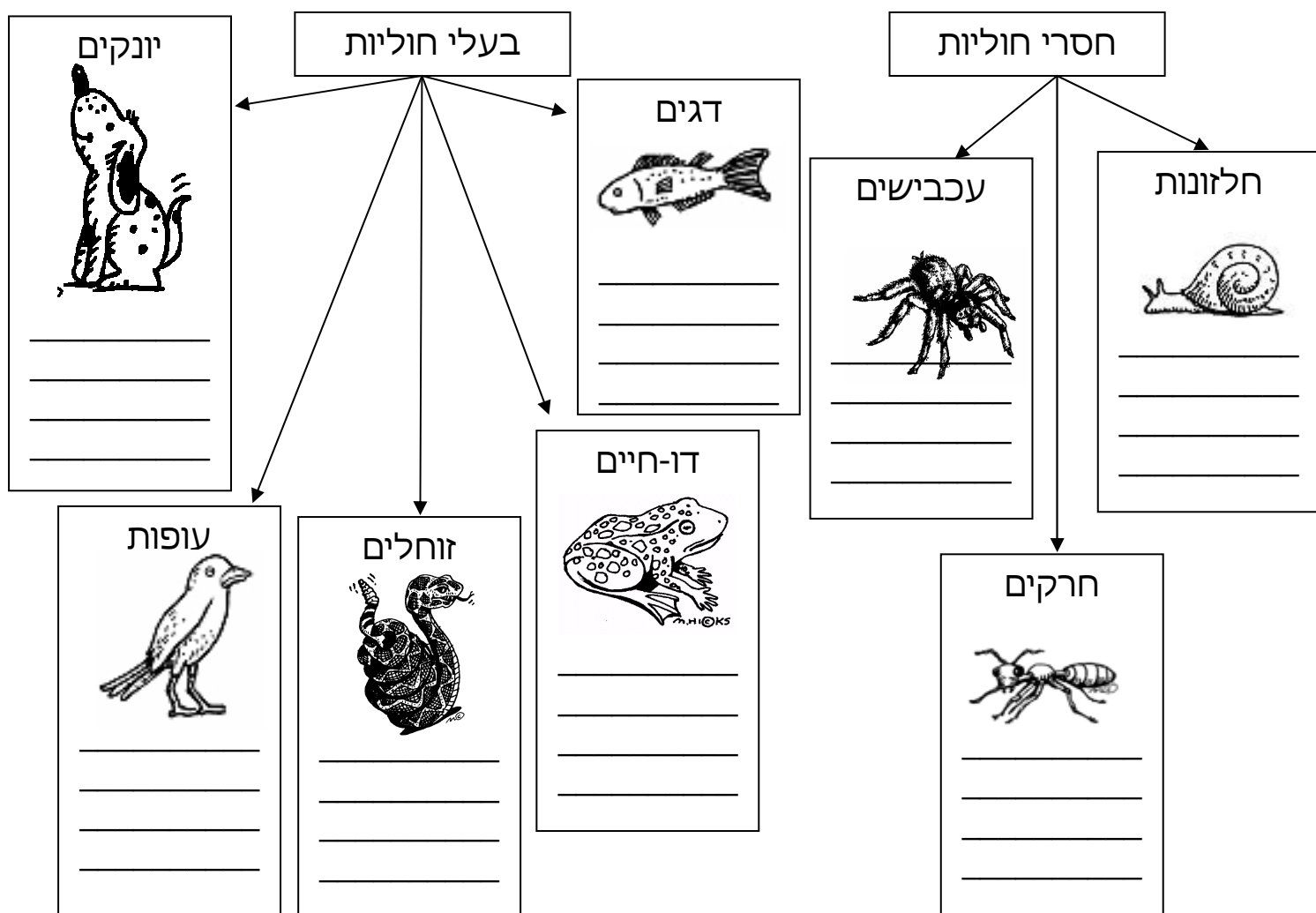


- א. **בעלי חוליות**- לקבוצה גדולה זו שייכים בעלי חיים שבגופם יש שלד פנימי עשוי מעצמות ועמוד שדרה העשוי מחוליות.
- ב. **חסרי חוליות**- לקבוצה זו שייכים בעלי חיים שאין להם שלד עצמות פנימי וחוליות שדרה. ראינו בטבלה המשווה כי לרבים מחסרי החוליות יש מעטפת מוצקה הנקראת שלד חיצוני כמו אצל החרקים והעכבישים.

התבוננו בטבלה (למעלה) וסמנו בכחול את הקבוצות השייכות

לחסרי החוליות, ובאדום את בעלי החוליות





רישמו מתחת לשם כל קבוצה שמות בעלי חיים המתייחסים לקבוצה זו. 

שבצו את בעלי החיים הבאים בקבוצה המתאימה 

זרכיז / שחאורית (חיפושית) / חרזוז / גרחוז / קרפגה /

קרפיון / ערזיזוי / אזמנה שחורה / צכ / עש



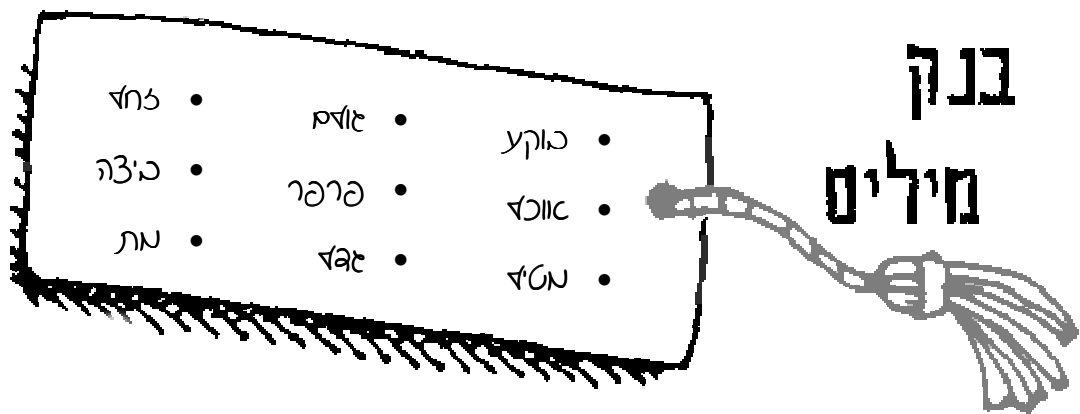
פעילות הביצה והתרנגולת



מה בא קודם - הביצה או התרנגולת?

בדקו את דפי התצפית שלכם, מפינת הגידול של טוואי המשי.


בעמוד הבא, תארו את מעגל החיים של טוואי המשי. היעזרו בבנק המילים והשתמשו בתמונות שצילמתם.



שם התהליך במעבר  
לשלב הבא במעגל החיים:

\_\_\_\_\_




תמונה או ציור   
של השלב במעגל החיים

שם השלב: \_\_\_\_\_


שם התהליך במעבר  
לשלב הבא במעגל החיים:

\_\_\_\_\_



תמונה או ציור   
של השלב במעגל החיים

שם השלב: \_\_\_\_\_


תמונה או ציור   
של השלב במעגל החיים

שם השלב: \_\_\_\_\_



שם התהליך במעבר  
לשלב הבא במעגל החיים:

\_\_\_\_\_

תמונה או ציור   
של השלב במעגל החיים

שם השלב: \_\_\_\_\_



שם התהליך במעבר  
לשלב הבא במעגל החיים:

\_\_\_\_\_

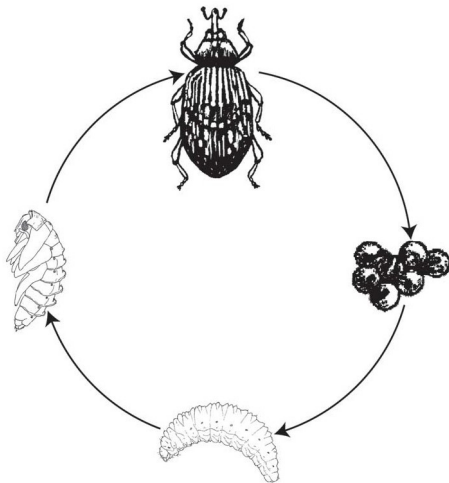


מעגל חיים כזה מכונה גלגול והוא מאפיין חרקים.

לפניכם רשימה של בעלי חיים נוספים שמנו מי מהם מתרבה בדרך של גלגול (ניתן להעזר באנציקלופדיות ובאינטרנט).

צפרדע / עכבר / חיפושית / ציפור / כלב / זכוכה הכית / אכורת אכס

לפניכם איור של מעגל חיים (גלגול) של חרק. התאימו בקו את שם השלב אל החלק המתאים באיור.



- זאב
- כיצס
- חרק כוזר
- זחל





למרות ההבדלים הרבים בין בעלי חיים שונים יש להם גם תכונות משותפות.

כל אחד מכם מכיר יצורים חיים. רישמו שמות של עשרה יצורים חיים.

_____ •	_____ •
_____ •	_____ •
_____ •	_____ •
_____ •	_____ •
_____ •	_____ •
_____ •	_____ •

האם רשמתם גם צמחים? כן/לא

מדוע? \_\_\_\_\_

התבוננו ברשימה שכתבתם, חישבו האם יש מאפיינים משותפים לכל היצורים החיים?

אם כן רישמו אותם.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

לעתים נתקשה להחליט אם דבר כלשהו הוא חי או שאינו חי.  
 לדוגמה אגוז, נוצה של עוף, חלב, מים מכונית נוסעת ועוד...  
 ערכו דיון בכיתה ונסו למיין את ה"דברים" שרשמתם לחי ולשאינו חי.

אינו חי	חי

יהיה קל יותר להבחין בין יצורים חיים אם נסכים על מאפיינים משותפים.  
 ביצורים חיים מתקיימים **כל** המאפיינים הבאים:

- הם ניזונים
- הם נושמים
- הם גדלים ומתפתחים
- הם מתרבים
- הם מגיבים לסביבה

