



חושבים מדע - מבינים סביבה

יחידת לימוד מתוקשבת



למורה

פרופ' ניר אוריון
ד"ר עדי בן-דוד
הדס כץ שדה
כרמל גורני

תוכן

פרק א: כיצד אנו קולטים מידע על הסביבה?

פרק ב: רואים סביבה

פרק ג: שומעים סביבה

פרק ד: אני והסביבה

הבנייה של אסטרטגיות חשיבה

- שאילת שאלות
- השוואה

@ אתר התוכנית "חושבים מדע – מבינים סביבה":

<http://stwww.weizmann.ac.il/g-earth/geogroup/main.asp?PageKind=4&ID=22>

© 2011 כל הזכויות שמורות



המחלקה להוראת המדעים

קרן קיסריה
אדמונד בנימין
דה רוטשילד





מדריך למורה:

יחידת לימוד זו היא חלק מהתוכנית: "חושבים מדע - מבינים סביבה"¹ להוראת מדע וטכנולוגיה בביה"ס היסודי ובחטה"ב. יעדי התכנית כוללים חמישה מרכיבים עיקריים:

- התאמה לדרישות תוכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה של משרד החינוך.
- הלימה לתוכנית הלאומית לתקשוב - התאמת מערכת החינוך למאה ה-21.²
- פיתוח כישורי חשיבה מסדר גבוה ויכולות חשיבה מטה-קוגניטיבית.
- טיפוח מודעות ותובנה סביבתית וחינוך לקיימות (פיתוח בר-קיימא).
- חיזוק תחושת המסוגלות של התלמידים, הרחבת אופק העניין וגירוי סקרנותם בנושאים עדכניים במדע וטכנולוגיה.

עקרונות התוכנית:

תכני הלימוד מאורגנים סביב תובנה סביבתית לפיה:

א. כדור הארץ שלנו הוא מערכת אקולוגית אחת, המורכבת מארבע תת-מערכות: האטמוספירה (מערכת האוויר), ההידרוספירה (מערכת המים), הגאוספירה (מערכת הסלעים) והביוספירה (מערכת החיים). בין תת-מערכות כדור הארץ השונות מתקיימים יחסי-גומלין בצורת מעבר של חומרים (מחזורי חומרים בטבע) ומעבר של אנרגיה בניהן.

ב. האדם הוא חלק מהמערכת האקולוגית של כדור-הארץ, פעולותיו הן המשפיעות ביותר על כדור-הארץ ולכן עליו לפעול תוך שמירה על מחזוריות הטבע.

לימוד התכנים נעשה באמצעות חקירת תופעות מדעיות-מערכתיות מחיי היום-יום של התלמידים. התכנים בביולוגיה, כימיה, פיסיקה וטכנולוגיה אינם נלמדים כנושאים מופשטים בפני עצמם (כמו בגישה ה"מסורתית") אלא כ"כלים" להבנת התופעות המדעיות הנחקרות, תוך יצירת הקשר ומתן משמעות מוחשית.

¹ <http://stwww.weizmann.ac.il/g-earth/geogroup/main.asp?PageKind=4&ID=22>.

² http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/hatamat_marechet_21/meyda_vepirsumim.



חושבים מדע - מבינים סביבה

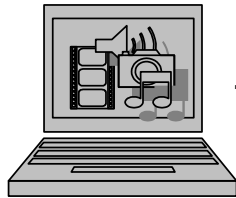
✚ **סביבת הלימוד החוץ-כיתתית מהווה מרכיב פדגוגי מרכזי בתהליך הלמידה.**

סביבת הלימוד החוץ-כיתתית משמשת כאמצעי להבניית מושגים מופשטים בתהליך למידה העובר בהדרגה מהמוחשי אל המופשט; להגברת עניין, סקרנות ומוטיבציה בתהליך הלמידה; וליצירת קשר לסביבה הפיזית.

✚ התוכנית כוללת מגוון רחב של **יחידות ללמידה בסביבה מתוקשבת**, בהלימה

למסמך המדיניות של משרד החינוך³. ניתן להתאים את יחידות הלימוד המתוקשבות

לארבעת דגמי ההוראה לשיעור מקוון⁴:



☒ עמדת בסיסית: מחשב מורה + אינטרנט + מקרן.

☒ עמדה בסיסית + לוח אינטראקטיבי.

☒ עמדה בסיסית + מספר מחשבים שאינו בהתאמה למספר התלמידים.

☒ עמדה בסיסית + מספר מחשבים בתאמה למספר התלמידים בכיתה.

יחידות הלימוד מכוונות לשימוש במרכיבים שונים של למידה בסביבה מתוקשבת: הדמיות, סרטונים, סימולציות, יישומונים, כלי- Office, כלים דיגיטליים ועוד, וכן לדרכי הערכה (של תהליכים ושל תוצרים) מגוונות: הערכה רפלקטיבית של הלומד, הערכת עמיתים, הערות לתיקון והחזרה למורה, מחוון וכיו"ב. זאת ועוד, התוכנית מאפשרת מתודולוגית הוראה ללמידה מבזרת - Distributed Learning, שבה המורה והתלמידים מצויים במרחק פיסי האחד מהשני, ולעיתים גם במרחק של זמן (הוראה א-סינכרונית), כך שתהליכי הלמידה מורחבים מעבר למקום ולזמן.

³ <http://web.macam.ac.il/~jhurvitz/mismakh/index.htm>

⁴ <http://www.avrumrotem.022.co.il/BRPortalStorage/a/25/99/60-KZ4AYmAo6n.pdf>



הפעילויות מכוונות **לחשיבה מסדר גבוה** ולרמת **חשיבה מטה-קוגניטיבית**: חשיבה על אסטרטגיות חשיבה ועל תהליכי חשיבה. כמו כן, הפעילויות מעובדות על-פי גישת האינטליגנציות המרובות, התאמות לסביבת הלימוד החוץ כיתתית, תיווך להתבוננות, שימוש בשפה וזואלית ופעילויות בתחום האינטליגנציה הריגשית.

הערות דידקטיות:

1. **הערות למורה** מופיעות באופן הזה בצידי העמוד.



[Comment [U1]: למורה:

2. במקום שבו מופיע סמליל עיפרון עם הקריאה: **רגע! חושבים על...**

במידת הצורך, מומלץ לבצע את יחידת ההוראה להבנייה מפורשת של אסטרטגיית החשיבה הנדרשת, מתוך מאגר יחידות ההוראה של ידע מטה-אסטרטגי, באתר התוכנית: **חושבים מדע –**

מבינים סביבה: http://stwww.weizmann.ac.il/g-earth/geogroup/main.asp?pagekind=4&ID=22_10

3. יש לפתוח **סביבת למידה מתוקשבת** לכל יחידת לימוד, במרחב הכיתתי המקוון, שתשמש לתיעוד תהליכי הלמידה ותוצריה, לדיונים בפורומים קבוצתיים וכיתתיים ולתהליכי הוראה/למידה סינכרונית וא-סינכרונית. להרחבה נוספת בנושא הוראה מקוונת היכנסו לאתר: "**תכנית התקשוב הלאומית להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21**"

בקישור הבא: <https://sites.google.com/site/tikshuvleumi/001-4>

"בכל דור ודור צריך ללמוד את דרכי השימוש בכלים המשפיעים על הדור"
(הרב קוק)



חושבים מדע - מבינים סביבה



פעילות מה אנחנו קולטים מהסביבה?

מהי סביבה לדעתכם?

שבו במקום אחד, הסתכלו סביבכם ורשמו דברים שאתם

מזהים בסביבה:

באילו התרחשויות אתם מבחינים בסביבה?

צלמו תופעות מעניינות בסביבה.



למורה: [Comment [MSOffice2

: חלק מהפעילויות צריכות להתקיים מחוץ לכיתה - אפשר בחצר בית-הספר.

למורה: [Comment [WU3

: בשאלה זו נדון גם בסוף יחידת הלימוד כדי לבדוק האם נוצרה המשגה של המונח "סביבה" במהלך הלמידה.



4 תעדו את המידע שקלטתם במילים ובתמונות.



(הדביקו כאן את התמונות)

A large empty rectangular box with a dotted border, intended for pasting photos.

5 אילו חושים הפעלתם על מנת לקלוט ולזהות את מה שנמצא

בסביבתכם? (הקיפו בעיגול)



ראייה



טעם



ריח



שמיעה



מישוש






חושבים מדע - מבינים סביבה



פעילות 2 מה אנחנו יודעים על הסביבה?

מיינו את התצפיות שאספתם בפעילות הקודמת בטבלה הבאה:

מידע	מידע	מידע
שנקלט	שנקלט	שנקלט
באמצעות	באמצעות	באמצעות
חוש	חוש	חוש
 ריח	 שמיעה	 ראייה

סיכום:

- אנו חיים בסביבה מגוונת שבה התרחשויות רבות.
- את המידע מהסביבה אנו קולטים באמצעות החושים שלנו.
- אנו חוקרים את הסביבה על סמך המידע המתקבל מכל החושים ביחד.

© 2011 כל הזכויות שמורות



מכון
המחקר
המדעי

המחלקה להוראת המדעים

קרן קיסריה
אדמונד בנימין
דה רוטשילד



[Comment [MSOffice4]: למורה

:
חשוב לשים לב לכך שלא
השתמשנו בכל החושים.
וכך להבחין בין התנסות
ישירה לבין התנסות עקיפה.



פעילות מה מספרים הצבעים?

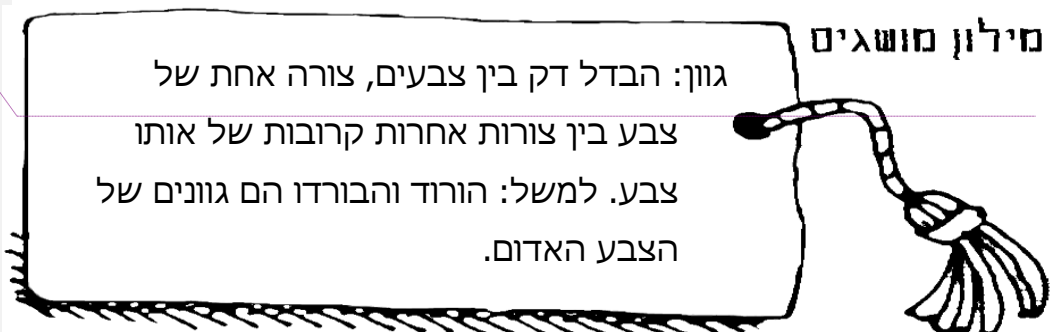
1 התבוננו בנוף הטבעי סביבכם וציירו אותו בעפרון.

2 אילו צבעים אתם רואים בנוף (הקיפו בעיגול)?

- גוני חום
- גוני ירוק
- גוני כחול
- גוני אדום
- גוני סגול

• צבעים נוספים: _____

3 צבעו את מרכיבי הנוף בצבעים שלהם.



חילון מושגים

גוון: הבדל דק בין צבעים, צורה אחת של

צבע בין צורות אחרות קרובות של אותו

צבע. למשל: הורוד והבורדו הם גוונים של

הצבע האדום.

Comment [WU5]: למורה: יש
להסביר מהו נוף טבעי ומהו נוף מעשה ידי אדם. מומלץ להשתמש במשקפות.

Comment [WU6]: למורה:
אם הילדים לא מכירים את המושג גוון, אפשר לבחון את הצבעים שיש להם בקלמרים. למשל: כולם יוציאו צבע כחול, ואז יתברר שלכל אחד גוון אחר. או: לבחור 2-4 ילדים בכיתה שלכולם חולצה או מכנסיים באותו צבע (למשל כחול) ולשאול את הכיתה האם באמת הבגד באותו צבע? כך ניתן להסביר את המשמעות של גוון שונה של צבעים.



חושבים מדע - מבינים סביבה

1. צרו "תיקיית עבודה מתוקשבת" במרחב הכיתתי המקוון, בשם:

"חשים סביבה".

2. פתחו קובץ בתוכנת ציור (הצייר, למשל) וציירו את הנוף סביבכם.

תנו לקובץ שם מתאים ושמרו אתו בתיקיית העבודה המתוקשבת.



פעילות 2 צבע הסביבה

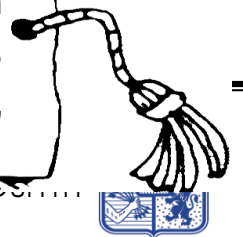
1 התבוננו בעצמים שציירתם בפעילות הקודמת.

2 מיינו בטבלה את העצמים שציירתם בהתאם לצבע שלהם.

העצמים שקיימים בנוף הטבעי	הצבעים:
	גווני חום
	גווני ירוק
	גווני כחול
	גווני אדום
	גווני סגול
	צבעים אחרים:

מילון מושגים

תופעה: התרחשות שאפשר לראות אותה או להתנסות בה.
עצם: גוף, דבר מוחשי.



Comment [a7]: למורה:

יש לפתוח **סביבת למידה**

מתוקשבת, במרחב הכיתתי המקוון, שתשמש לתיעד, לניתוח ולהערכה של תהליכי הלמידה ותוצריה וכן לקיום דיונים בפורומים קבוצתיים וכיתתיים.

חשוב! להנחות את התלמידים לנהל את תיקיית העבודה המתוקשבת באופן מסודר ונהיר כך שיוכלו לאתר את הקבצים הרלוונטים ביעילות.

להרחבה בנושא הוראה מקוננת היכנסו לאתר "תכנית התקשוב הלאומית להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21" בקישור:

https://sites.google.com/site/tikshu_vleumi/001-4

Comment [WU8]: למורה:

ניתן להביא לכיתה סקלות של צבעים מחנויות כמו "אייס", "הום סנטר" או להשתמש בסקלות צבעים באינטרנט, זה עשוי לעזור לילדים להבחין בין הגוונים השונים.



מכון
למחקר
מדעי



פטיליות רואים סביבה

1 התבוננו סביבכם ובחרו בעצם כלשהו. בחרתי ב: _____

2 אפיינו את העצם בעזרת הטבלה:

מאפיין	תיאור
צורה	מעוגלת / מרובעת / משוננת: אחרת:
גודל	זעיר / קטן / בינוני / גדול / ענק / אחר:
צבע	כהה / בהיר? גוון חום / גוון ירוק / גוון כחול / גוון אדום / גוון סגול / גוון אחר:
משקל	קל / כבד / אחר:

3 איזה מאפיין אינו משמש את חוש הראייה? _____

באיזה חוש הוא נקלט? _____

4 בחרו עצם נוסף. בחרתי ב _____

5 תארו אותו במילים שלכם: _____

אפיון: תאור של תכונה או

תכונות שלפיהן אפשר להכיר

ולזהות משהו או מישהו.





חושבים מדע - מבינים סביבה



משחק בקבוצות נחשו מה אני רואה?

1 כל אחד מחברי הקבוצה צריך לתאר לחבריו עצם בסביבה,

מבלי לציין את שמו ומבלי להסתכל עליו באופן ישיר.

2 תיאור העצם יעשה על ידי ציון תכונותיו. חברי הקבוצה צריכים

לגלות מהו העצם אחרי תיאור של כמה שפחות תכונות.

3 התלמיד שהעצם שבחר התגלה אחרי הכי הרבה מהלכים

(תיאורים של תכונות) הוא המנצח!

לדוגמא: אני מתבונן בעצם מאורך.

העצם בגודל בינוני. העצם הוא טבעי.

הוא מורכב מגוונים של צבע חום וצבע ירוק.

הבסיס שלו צר בצבע חום-אפור, ורובו בצבע ירוק...




4 **צלמו התרחשויות מעניינות בסביבה.**

@ שמרו את קבצי הצילום בשם מתאים ב"גלריית תמונות ממוחשבת"

ואחסנו אותה בתיקיית העבודה המתוקשבת, במרחב הכיתתי המקוון.

פטילות 5 איך אנחנו מרגישים?

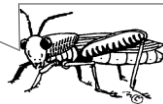
איך הנוף הטבעי גורם לכם להרגיש? 

הקיפו את המספר המתאר את מידת הרגשתכם:

לא נעים 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 נעים מאד

מבהיל 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 מרגיע, כייף

"אביבי-סורי" הוא חרגול
(חרק) ירוק בגודל של
כ-4 ס"מ. קשה להבחין
"באביבי סורי" שעומד
על דשא ירוק, בשל צבעי
ההסוואה שלו וגודלו.



משימת סיכום

חידה:

חרגול עומד על הדשא.

עוף דורס ואדם יצאו לדשא...

מי יגלה את החרגול?

עוף דורס יזהה חרגול ירוק
על דשא ירוק ממרחק של 40 מטר.



שערו מאיזה מרחק תצליחו אתם לראות חרגול ירוק על דשא? 

השערה שלי: _____



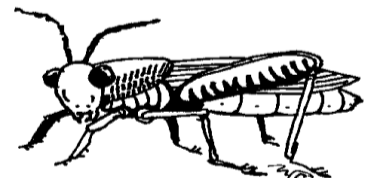
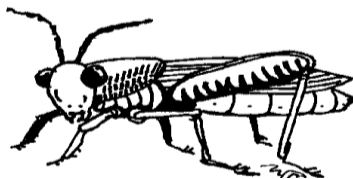
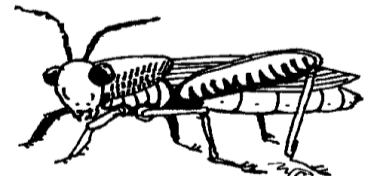
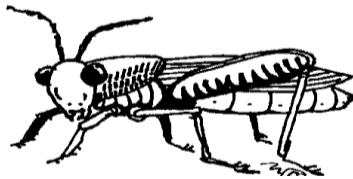
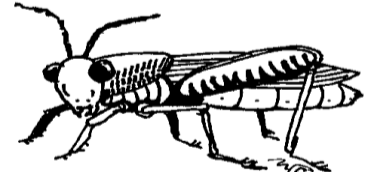
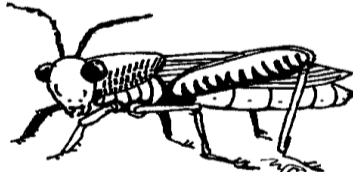
חושבים מדע - מבינים סביבה

הכינו לכם חרגול: צבעו את איורי החרגולים וגזרו אותם.



קחו פקק של בקבוק משקה קל והדביקו משני צדדיו איור של

חרגול צבוע בצבע ירוק.



© 2011 כל הזכויות שמורות



מכון
הצמח
מדע

המחלקה להוראת המדעים

קרן קיסריה
אדמונד בנימין
דה רוטשילד



3 אחד התלמידים יתרחק מהקבוצה 120 צעדים שזה מרחק של כ-40 מטרים (כל 3 צעדים הם 1 מטר, לפיכך: 120 צעדים).

4 התלמיד יבקש מחברי הקבוצה להסתובב ואז יניח את החרגול שהכנתם על הדשא. נסו לזהות את החרגול ממרחק של 40 מטר. האם הצלחתם? _____

5 התקדמו באיטיות לעבר החרגול וספרו את צעדיכם. כאשר תזהו אותו עמדו במקומכם. כמה צעדים צעדתם עד שזיהיתם את החרגול? _____

6 היעזרו במורה על מנת לחשב את המרחק ממנו הצלחתם לזהות את החפץ דמוי החרגול? (כל 3 צעדים הם כ-1 מטר). מה המרחק? _____

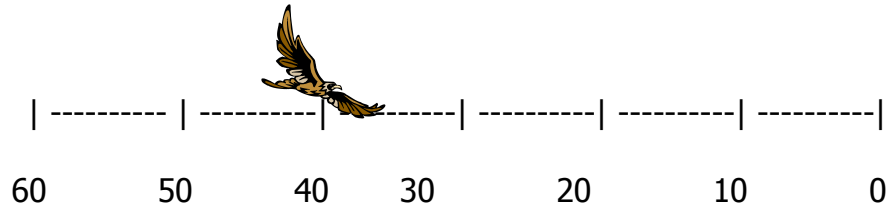


חושבים מדע - מבינים סביבה

7 הסרגל שלפניכם מראה את המרחק שממנו עוף דורס יכול

להבחין בחרגול. ציירו את דמותכם, במקום במתאים בסרגל,

המציין את המרחק שבו אתם הצלחתם להבחין בחרגול:



מטרים

@ בצעו את הפעילות המתוקשבת: "מזהים בעלי חיים בטבע"

באתר "אופק" בקישור הבא:

<http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=turtle>

8 נסחו שאלות המתעוררות אצלכם בעקבות הפעילויות

שביצעתם?

1. _____ ?
2. _____ ?
3. _____ ?
4. _____ ?
5. _____ ?

רגע! חושבים על שאלות

Comment [a9]: למורה:
 במידת הצורך, מומלץ לבצע את יחידת ההוראה: "חושבים על שאלות שאילת" מתוך מאגר יחידות ההוראה של ידע מטה-אסטרטגי, באתר התוכנית: **חושבים מדע - מבינים סביבה**.

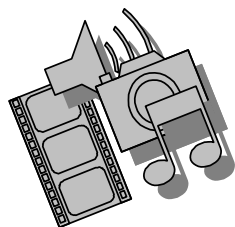


פעילות אילו קולות שומעים בכיתה?

האזינו לקולות שאתם שומעים בכיתה ורשמו קולות שאתם 

מזהים:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



@ הקליטו קולות מעניינים בכיתה.


שמרו את קבצי הקול, בשם מתאים, בתיקיית העבודה המתוקשבת.



חושבים מדע - מבינים סביבה

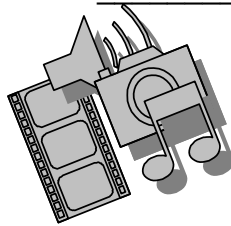


פעילות 2 אילו קולות שומעים בסביבה?

שבו בשקט בחצר בית-הספר במשך חמש דקות והאזינו לקולות 

שאתם שומעים בסביבה. רשמו קולות שונים שאתם מזהים:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



@ הקליטו קולות מעניינים בסביבה.

שמרו את קבצי הקול בשם מתאים בתיקיית העבודה המתוקשבת.





פעילות 3 השוואה בין קולות שומעים בכיתה

לבין קולות שומעים בסביבה

ערכו השוואה בין הקולות ששמעתם בכיתה לבין הקולות

ששמעתם בסביבה.

שימו לב! עליכם להחליט בעצמכם לפי מה להשוות? כלומר,

לקבוע את התבחינים (קריטריונים) להשוואה.

הציגו את ההשוואה שלכם בפני הכיתה ודונו יחד בהשוואות

שערכו קבוצות אחרות.

האם כל הקבוצות עשו את אותה ההשוואה בדיוק? הסבירו מדוע?

רגע! חושבים על השוואה

Comment [U10]: למורה: חשוב לאפשר לתלמידים לקבוע בעצמם את התבחינים להשוואה. "השוואה" על-פי תבחינים נתונים מראש אינה כרוכה בחשיבה מסדר גבוה, ולמעשה אינה מוגדרת השוואה אלא שיוך.


Comment [a11]: למורה: במידת הצורך, מומלץ לבצע את יחידת ההוראה: "חושבים על השוואה" מתוך מאגר יחידות ההוראה של ידע מטה-אסטרטגי, באתר התוכנית: **חושבים מדע - מבינים סביבה.**



חושבים מדע - מבינים סביבה



האזנה לקולות של ציפורים

בחרו בפניה שקטה תחת עץ או שיח והאזינו לקולות הציפורים. 

*לפעמים קל יותר להתרכז בקולות כשעוצמים עיניים, נסו זאת!

- האם אתם שומעים בסביבה קול של ציפור בולט במיוחד?

- האם יש קול של ציפור אחת שנשמעת יותר מכולם בסביבה?

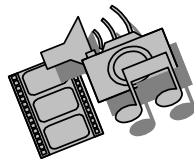
- האם לדעתכם יש תקשורת בין הציפורים (האם הן

"מתקשרות ביניהן"? כלומר, אחת מציצת והשניה עונה)?

@ בצעו את הפעילות המתוקשבת: **מה המשותף לכל הציפורים?**

באתר "אופק" בקישור הבא:

<http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=anafa>



@ הקליטו קולות של ציפורים.

שמרו את קבצי הקול בשם מתאים בתיקיית העבודה המתוקשבת.



פעילות איך אנחנו מרגישים?

1 באיזו מידה היה לכם נעים להאזין לקולות הטבע?

הקיפו את המספר המתאר את מידת הרגשתכם:

לא נעים 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 נעים מאד

הסבירו את הרגשתכם:

2 באיזו מידה האזנה לקולות בטבע גרמה לכם לשלווה ולרוגע?

עצבנות 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 שלווה ורוגע

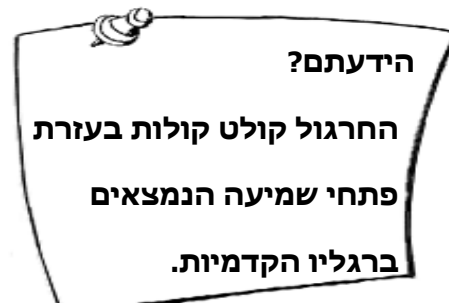
3 האם כל קולות הטבע גרמו לכם לאותה התחושה? הסבירו:



חושבים מדע - מבינים סביבה

איזה קולות אהבתם במיוחד? הסבירו מדוע?

ציירו קריקטורה או כתבו בדיחה על הנושא.



© 2011 כל הזכויות שמורות

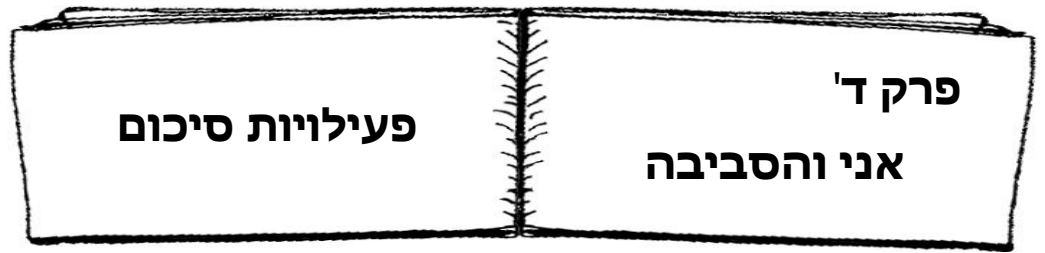


המחלקה להוראת המדעים

מכון
הצמח
מדע

קרן קיסריה
אדמונד בנימין
דה רוטשילד





פעילות מתארים סביבה

בחרו בתמונות ייצוגיות שצילמתם במהלך כל הפעילויות והכינו תערוכה בגלריית תמונות במחשב.

התבוננו בתמונות שצילמתם במהלך הפעילויות.

מתי אתם חשים יותר את הסביבה? (הקיפו בעיגול)

- בעת ההתבוננות בתמונות
- בזמן התצפית בסביבה. נמקו בחירתכם:

בצעו את הפעילויות המתוקשבת באתר "אופק" בקישורים הבאים:

1. איך יודעים שסתיו: <http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=autumn>

2. איך יודעים שחורף: <http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=winter>

3. איך יודעים שאביב: <http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=spring>

4. איך יודעים שקיץ: <http://ofek.cet.ac.il/ab/science/kesem/Game.aspx?game=summer>



חושבים מדע - מבינים סביבה



מישוש



פעילות חשים סביבה

Comment [MSOffice12]: למור ה: ניתן להשתמש במטפחות שיחולקו לכל זוג ילדים, והזוגות יוליכו זה את זה במסלול אישי.

1 הכינו חבל באורך 3 מטרים, קשרו לאורך החבל 2-3 קשרים.

את החבל קשרו לאורך שביל מעניין בסביבה הקרובה.

2 כסו את עיניכם ואחזו בחבל ביד אחת, כשהיד השנייה פנויה

לחוש עצמים לאורכו.

3 בהגיעכם לקשר בחבל נסו לקלוט באמצעות חושים שונים,

מה יש במקום.

4 איזה דברים הצלחתם לזהות? באיזה חושים נעזרתם?

השלימו את הטבלה הבאה:



הדברים שזיהיתי	נעזרתי בחוש ה...
	מישוש
	ריח
	טעם
	ראייה



פעילות 3 אני והסביבה

1 למה חשוב לנו לחוש את הסביבה? מה נותנת לנו היכולת לחוש

את הסביבה?

2 כיצד אנחנו חשים את הסביבה? באמצעות אלו חושים?

3 חשבו על חיה שאתם אוהבים. החיה היא: _____

מה היה קורה אילו היה חסר לחיה הזו אחד החושים?

4 הסבירו מהי סביבה?

להתראות

ביחידת הלימוד הבאה



למורה: [WU13 Comment]

שאלה זו נשאלה בתחילת יחידת הלימוד. כעת יש להשוות את התשובות שניתנו בתחילת תהליך הלמידה ולבדוק האם נוצרה המשגה טובה של המונח "סביבה".



חושבים מדע - מבינים סביבה

חשים סביבה- משימת הערכה

שם התלמיד/ה: _____ כיתה: _____

1. כתבו אילו פרטים אתם מזהים בתמונה שלפניכם?

2. תנו כותרת מתאימה לתמונה.

כותרת: _____



3. מה שם החוש בו אתם משתמשים בכדי לזהות פרטים בתמונה?

(סמנו בעיגול)



ראייה



טעם



ריח



שמיעה



מישוש



4. לו הייתם מתבוננים בחוץ על המקום אותו מראה התמונה,

אילו דברים נוספים הייתם חשים? נמקו תשובתכם.

5. אלו חושים הייתם מפעילים אם הייתם מתבוננים בחוץ?

(סמנו בעיגול)



6. הקיפו בעיגול את התשובה המתאימה להיגדים הבאים:

- א. מידע מהסביבה קולטים באמצעות חושים. נכון / לא נכון
- ב. החושים מאפשרים לנו לזהות שינויים בסביבה. נכון / לא נכון
- ג. אנו חשים את הסביבה רק באמצעות חוש הראייה. נכון / לא נכון
- ד. לעיתים יש בסביבה יצורים אותם אנו רק שומעים. נכון / לא נכון



חושבים מדע - מבינים סביבה

7. ביחידת לימוד זו למדנו באמצעות פעילויות בכיתה ובסביבה.

כיצד הרגשתם כאשר למדתם בדרך זו? (הקיפו בעיגול)

מצוין / טוב מאד / טוב / כמעט טוב / רע



8. באיזו מידה היה לכם מעניין ללמוד את יחידת הלימוד

"חשים סביבה"? (הקיפו בעיגול)



מעניין מאד / מעניין / לא כל כך מעניין / משעמם

9. מה אתם זוכרים הכי טוב ממה שלמדתם ביחידת הלימוד

"חשים סביבה"?

10. ציינו ממה הכי נהניתם ביחידת הלימוד "חשים סביבה":

להתראות
ביחידת הלימוד הבאה



© 2011 כל הזכויות שמורות



המחלקה להוראת המדעים



קרן קיסריה
אדמונד בנימין
דה רוטשילד



מדרש תמונה – למורה (התמונה לא באה להחליף ביקור בסביבה).

מה המטרה של התמונות השונות שצילמנו?

- ✚ לגרות את הילדים.
- ✚ לתעד את הסביבה.
- ✚ לחוות את הסביבה בצורה שונה.
- ✚ להשוות בין סביבות שונות, או בין אותה סביבה בעיני ילדים שונים.
- ✚ למעקב.

פעילויות בתמונות:

1. עבודה בזוגות: כל אחד מספר לבן הזוג על התמונה שהוא צילם.
2. כל אחד בוחר תמונה ומספר מדוע בחר דווקא בתמונה זו.
3. כמה ילדים מתבוננים באותה התמונה, רואים בה דברים שונים ומתייחסים אליה בצורה שונה.
4. עבודה על מיומנות התצפית: לחדד את היכולת להסתכל בפרטים הקטנים.
5. מה היה לפני שצילמנו את התמונה?
6. מה יקרה בהמשך בתמונה? אם יבוא אדם, אם תהיה סערה...