

## חשיבות הטבע העירוני – סיור צפרות בפארק הירקון

שרה גולן, מדריכת תכנית אמירים מחוז ת"א, בית ספר איילון, תל אביב

[ergolan@bezeqint.net](mailto:ergolan@bezeqint.net)

### מבוא

פעילות זו היא חלק מתכנית לימוד רב שנתית בנושא חשיבות הטבע העירוני. תלמידי אמירים מכיתות ד' – ה' לומדים במסגרת קורס ההעמקה "חוקרי הפארק" על חשיבות הטבע העירוני כספק של שרותי אספקה, שרותי וויסות ובקרה ושרותי תרבות, ולומדים להכיר ולהעריך את הטבע העירוני בסביבה הקרובה. הפעילות מתייחסת לפארק הירקון – מתחם שבע תחנות, אך ניתן להתאים אותה לטבע העירוני בכל סביבה אחרת.

### מטרות

- ❖ התלמידים יתארו ויזהו ציפורים בסביבה הקרובה.
- ❖ התלמידים יסבירו את המושג מינים פולשים.
- ❖ התלמידים יזהו קשרים בין מבנה ותפקיד.
- ❖ התלמידים ישמעו את סיפורו של דארווין והפיניקים.
- ❖ התלמידים יביעו עמדה על חשיבותו של טבע עירוני.

### מקורות מידע

- ❖ א"ג ווד וקלינט טוויסט "צ'רלס דארווין וההרפתקה של הביגל", הוצאת שוקן  
<http://www.schocken.co.il/?CategoryID=188&ArticleID=1070>
- ❖ אוריון ניר (1989). "מימוש הפוטנציאל הלימודי של הסיור הלימודי". **הטיול במערכת החינוך**. מכון מופ"ת. עמ' 52 – 61.
- ❖ סביבת הלימוד החוץ כיתתית-למה ואיך מאת ניר אוריון בפורטל מס"ע:  
[http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper17/article1\\_2.asp](http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper17/article1_2.asp)
- ❖ רפיד פ. וגלילי י. (1999) "ושוב יוצא הירקון לדרך", עיריית פתח תקווה, היחידה לאיכות הסביבה, המשרד לאיכות הסביבה מחוז תל אביב ומחוז מרכז, הוצאת אופסט קולור בע"מ, פתח תקווה.
- ❖ המרכז לטיפוח ציפורי הבר בחצר הבית: <http://www.yarbirds.org.il>
- ❖ הפיניקים הגדולים מכולם:  
<http://www.ifinch.org/forum/viewtopic.php?f=23&t=464>

❖ מודל ההמבורגר לכתיבת טיעון:

<http://gifted.cet.ac.il/ShowItem.aspx?ItemID=998d6fa7-af2d-4914-b884-4960af363324&lang=HEB>

❖ סיפור על כומר צעיר שיצא למסע על אוניית הביגל – מחבר: יהודה בלו,

האנציקלופדיה הווירטואלית של מט"ח:

<http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=12929>

❖ סרטון: פינץ נקר – המקור ככלי עבודה:

<http://www.youtube.com/watch?v=l25MBq8T77w>

❖ רשות נחל הירקון <http://www.yarqon.org.il/>

❖ Biology online – Darwin's finches & natural selection

[http://www.biology-online.org/2/11\\_natural\\_selection.htm](http://www.biology-online.org/2/11_natural_selection.htm)

❖ Evolution – an origin of species

<http://www.pbs.org/wgbh/evolution/darwin/origin/index.html>

❖ Galapagos land birds

<http://people.rit.edu/rhrsbi/GalapagosPages/DarwinFinch.html>

❖ Unique beak physique – lesson plan k6, Darwin 2009,

<http://www.sepa.duq.edu/darwin/pdf/UniqueBeakPhysique.pdf>

## יחידה זו מורכבת ממספר פעילויות

א. [סיור מקדים בפארק לצמצום מרחב הזרות והעלאת שאלות בעקבות.](#)

ב. [תהליך מידעני בקבוצות עניין.](#)

ג. [הכרת מיני ציפורים ומציאת הקשר בין מבנה ותפקיד:](#) צורת מקור ואופן שיחור מזון,

צורת רגליים וסוג סביבת חיים.

ד. [מסעה של ה"ביגל" והכרת תופעת הברירה הטבעית של הפינגים באיי גלפאגוס.](#)

ה. [סיור מונחה בפארק.](#)

ו. [הבעת עמדה על חשיבות הטבע העירוני.](#)

## **א. סיור מקדים בפארק**

מטרות הסיור המקדים הן צמצום מרחב הזרות, הכרות עם חלקים שונים במתחם הפארק, יצירת גירוי ועניין. (מהלך הסיור כולל שיטוט בפארק הירקון באזור האגנים הירוקים ושבע תחנות, ירידה לחצי האי וחציית גשר הסכר).

**הנחיות לתלמיד:** רשמו שאלות המעניינות אתכם בכל מקום ומקום.  
**תפקידי המורה:** מעט מאוד התערבות (חשוב מאוד, תנו לתלמידים ליהנות מהמפגש הראשוני הזה ללא ידע קודם וללא תיווך), שיום המקומות השונים (כדי ליצור שפה משותפת ולהקל על המשך שיחה בכיתה).

\*רגע לפני שהולכים - שאלה לחשיבה בגשר הסכר: **דייג הדג דגים בגשר זה יעלה בחכתו דגי מים מתוקים מהצד הצפוני של הגשר ודגי מים מלוחים מהצד הדרומי של הגשר. שערך מדוע זה קורה?** (תנו לתלמידים לשער, אל תספקו להם את התשובה בשטח. מי שרוצה יכול להוסיף שאלה זו לשאלות שחיבר).

(מצד אחד של הסכר זורמים מים מתוקים – מי ביוב מטוהרים. בצד השני של הסכר מים אלו מתערבבים עם מים המגיעים מהים. בעקבות סתימת שפך הנחל עקב פעילות תחנת הכוח רידינג ובעקבות צמצום הזרימה של מי מעיינות הירקון בנחל והטיית מי המעיין למוביל הארצי- קו תנינים ירקון, עיריית תל אביב העמיקה את ערוץ הנחל עד לאתר שבע תחנות. המים בחלק זה של הנחל הם מי ים היוצרים מעין לשונית (estuary). ניתן לראות בחלק זה את השפעת הגאות והשפל. במעלה הנחל זורמים מי ביוב מטוהרים המגיעים ממפעלי הטיהור (מט"שים) ברמת השרון דרך נחל קנה. מעט מי מעיין זורמים בנחל אך בגלל זרימת האיטית של נחל מישורי זה ועקב החלחול הרב מים אלו לא מגיעים לנקודה זו. מעניין לדעת שבתקופה זו יש ניסון להגדיל את כמות מי המעיין הזורמים בנחל ולאסוף אותם לצרכי השקיה לפני הסכר וערבובם עם מי הים. מי הביוב המטוהרים הזורמים בירקון הם באיכות משתנה (לדוגמה לאחר גשם ראשון רמת הזיהום גבוהה יותר עקב תשטיפים של שאריות שמנים ודלקים מכבישים ושאריות חומרי הדברה ודישון משדות) ומטרת האגנים הירוקים באתר זה להדגים תהליך טיהור המים דרך ביצות מלאכותיות).

**משך זמן הסיור: כשעתיים.**

## **ב. תהליך מידעני בקבוצות עניין**

התלמידים רושמים את השאלות שהם כתבו בסיוור על גבי פתקיות וממיינים את השאלות לקבוצות. התלמידים מנסים לתת שם מכליל לכל קבוצת שאלות וליצור שאלות מכלילות. התלמידים בוחרים את השאלות המעניינות אותם ויוצרים על ידי כך קבוצת עניין אשר מנסה למצוא תשובות לשאלה במקורות מידע. התלמידים משתפים את חברי הקבוצה במידע שמצאו. (מומלץ להיעזר בפורום באתר מלווה קורס).

## **ג. הכרת מיני ציפורים בפארק והקשר בין מבנה ותפקיד- מקור, רגליים.**

משחקים להכרת מיני ציפורים מתוך האתר [לטיפוח ציפור הבר בחצר הבית](#). משחק להמחשת הקשר בין צורת מקור לבין אופן שיחור מזון: התאמה בין כלים שונים (צבט, מסננת, פינצטה, מפריד ביצים, קש וכדומה) לבין סוגי מזון שונים (זרעים, אצות, בשר, דגים, פרחים, זחלים).  
יצירת ציפור דמיונית בסביבת חיים לבחירה בדגש על הצגת הקשר בין מבנה גוף הציפור לסביבת החיים שלה, לאופן השיחור וכדומה.

### הרחבה

ניתן למצוא הפעלות נוספות של התאמת מקור לסביבת חיים בחוברת צפרות

[Unique beak physique – lesson plan k6](#)

## **ד. הפינקים של דארווין**

הצגת מסעו של דארווין באניית ה"ביגל" והצגת תרשים מסלול המסע. (מומלץ להראות לתלמידים את הספר המקורי, ואת הספר אודות המסע המותאם לבני נוער - "צרלס דארווין וההרפתקה של הביגל", בהוצאת שוקן).  
מציגים תמונת לוין של איי גלפאגוס. התלמידים ינסו לזהות סביבות נוף שונות לשער האם קיימים סביבות חיים מגוונות באיים השונים ובחלקים השונים של האיים?  
הצגת סרטון [דארווין מגיע לאיי גלפאגוס](#)  
הצגת תמונה של [סוגי הפינקים השונים הנמצאים באיי גלפאגוס](#).

### הנחיות לתלמיד בעקבות צפייה בתמונה:

שלב ראשון – איתור ידע קודם: התאימו סוג מזון למבנה מקור:

❖ נסו לאפיין מה סוג המזון של כל ציפור?

- ❖ חשבו: האם לדעתכם יש קשר בין ציפורים אלו?
- ❖ שתפו את חברי הקבוצה בהשערותיכם.

שלב שני - ערכו השוואה בין הציפורים:

- ❖ החליטו - מהם הקריטריונים להשוואה?
- ❖ החליטו - באיזה אופן אתם רוצים להציג את המידע?
- ❖ ערכו השוואה.
- ❖ חשבו שוב: האם לדעתכם יש קשר בין ציפורים אלו?
- ❖ האם תהליך ההשוואה סייע בידכם להגיע לתובנות חדשות?

צפייה בסרטון: [פינק נקר – המקור ככלי עבודה.](#)

**המשגה:** שיחה על הקשר בין צורת המקור לצורת שיחור המזון, תהליך הברירה הטבעית אשר התרחשה בתנאי סביבה שונים באיים השונים. ניתן להמחיש את התהליך באמצעות האיורים הבאים:

[http://www.biology-online.org/2/11\\_natural\\_selection.htm](http://www.biology-online.org/2/11_natural_selection.htm)

<http://www.ifinch.org/forum/viewtopic.php?f=23&t=464>

הרחבה – למי שמתעניין

[המחשה של אדפטציה רדיאלית על ציפור דמיונית pollenpeepers](#)

### ה. סיור בפארק

סיור מודרך העובר בתחנות שונות. בכל תחנה יש התייחסות להיבטים אחרים. מומלץ לקיים את הסיור בשעות הבוקר המוקדמות בתקופת האביב. מומלץ להצטייד במשקפות, מצלמות ומגדירי ציפורים (ניתן להדפיס מגדיר ציפורים אופייניות על פי עונות ומגדיר ציפורי מים מתוך האתר לטיפוח ציפורי הבר בחצר הבית).

(מסלול הסיור: נקודת התחלה שער רוקח- רמת גן, אגנים ירוקים, בריכת תחנת הקמח,

ירידה לחצי האי, מעבר לפארק יהושוע בגשר הסכר ופנייה שמאלה, ירידה למזח, שביל

מקביל לירקון מאחורי הצפארי, מעבר בגשר בבלי ליער ראש ציפור, עצירה למשחקים

במתקני העץ, תצפית מהפגודה על ראש הגבעה, חזרה לנקודת ההתחלה).

נקודות לדיון במשך הסיור:

- ❖ פעילי לילה ופעילי יום (בשעות המוקדמות של הבוקר ניתן לראות אנפות לילה).

- ❖ קשר בין מבנה ותפקיד: הסוואה, שיחור מזון, סביבת חיים.
- ❖ מינים פולשים: עורבים, מיינות (וגם נוטריות)
- ❖ בעיית שקיות הפלסטיק הצפות במים עבור מיני השלדגים השונים (פרפור עקוד, שלדג כחול חזה).
- ❖ השפעתו של הצפארי ויבוא ציפורים אקזוטיות למכירה על תופעת המינים הפולשים.
- ❖ מושבות קינים (תוכים המקננים בקנים משותפים בקן אחד גדול עם הרבה כניסות, בדומה לבית דירות, יתרון בשימור חום).
- ❖ העדר צמחיית בתה מתחת לעצי האורן בחורשת האורנים.
- ❖ התאמת צמחים למים מלוחים - טעימת צמח המלוח לאורך מקטע הנחל המלוח.

#### פעילויות מומלצות בעצירות דרך:

- ❖ מבקשים מהתלמידים לשבת בשקט, לעצום עיניים ולהקשיב לקולות הרבים של הציפורים. (כמה ציפורים שמעתם? האם הצלחתם לזהות חלק מהציפורים?)
- ❖ מבקשים מהתלמידים לספור כמה יצורים חיים הם מזהים (מי הצליח לאתר הכי הרבה יצורים חיים? האם התייחסתם גם לצמחים?).

#### **ו. ביצוע הבנה – הבעת עמדה על חשיבות הטבע העירוני**

כתבו עמדה על חשיבות הטבע העירוני (מומלץ להיעזר ב[מודל ההמבורגר לכתובת טיעון](#)).

#### **תודות:**

תודה לשלומית ליפשיץ, מהמרכז לטיפוח ציפורי הבר בחצר הבית, אשר למדה אותי לזהות מיני ציפורים, להכיר את הפוטנציאל של צפרות בפארק הירקון ולהתלהב מהנושא.