



פרק 2. מי הם העופות? מיון עופות; צרכים של העופות

למורה

מטרות השיעור

1. התלמידים יכירו את מאפייני החיים.
2. התלמידים יכירו את המושג צרכים ותנאים חיוניים לקיומם של יצורים חיים.
3. התלמידים יכירו את נושא מגוון המינים ויפתחו מודעות לחשיבותם.
4. התלמידים יכירו דרכי מיון של בעלי חיים.
6. התלמידים יכירו את השימוש בתצפית כדרך לאיסוף מידע ועיבודו.

תכנים עיקריים במפגש:

מאפייני חיים בעופות, מאפייני מחלקת עופות, צרכים של מחלקת העופות

מיומנויות:

- * התלמידים יכירו ויתנסו במיומנויות חשיבה בהקשר של מדע וטכנולוגיה: חשיבה מערכתית (יזהו את מרכיבי המערכת ואת הקשרים ביניהם).
- * התלמידים ימיינו ויארגנו את המידע באופן יעיל והגיוני, תוך שימוש בטבלאות ותרשים זרימה.
- * קריאת מאמר מדעי.

ערכים:

התעניינות ורצון להרחבת הידע.

ציוד:

סרט וידאו ברמת התלמידים על נושא מאפייני הציפורים.

דפי מידע והפעלה לתלמיד

ציוד לפעילות בשטח: כובע, מים, נעלים נוחות, מקדם הגנה, מצע קשיח וכלי כתיבה.

מילון:

- צרכים הכרחיים** – צרכי קיום שבלעדיהם היצור החי לא ימשיך להתקיים.
- צרכים חיוניים** – צרכים שהם חשובים, אך ניתן לחיות בלעדיהם לזמן מה, עד לפתרון הבעיה (למשל לעבור למקום אחר ולהמשיך לחיות שם).
- מאפייני חיים** - תכונות מיוחדות של יצורים חיים (בניגוד לדוממים).
- מאפייני מחלקת העופות** – חום גוף 42 מעלות. נוצות ככיסוי גוף. הטלת ביצים לרבייה. מקור. עצמות חלולות וקלות.



סיסטמטיקה - חלוקה שיטתית של ממלכות החי והצומח על-פי יחידות מיון .

מהלך הפעילות:

1. פתיחה – סיור בחוץ - מי הם העופות? (מצורף דף תצפית : מי הם העופות?)
2. בכיתה –
 - א. סיכום התצפית.
 - ב. סרט וידאו בנושא מאפייני העופות.
 3. דיון במליאה בכיתה- מאפייני מחלקת העופות, מאפייני חיים. הדמיון והשוני בין מחלקת העופות למחלקות אחרות (יונקים, זוחלים) (מצורף דף פעילות: צרכי קיום ומאפיינים של יצורים חיים)

פירוט מהלך השיעור:

1. מי הם העופות?
התכונות העיקריות של העופות:
חיים במגוון של בתי גידול בעולם
בעלי חוליות
הפריה פנימית
מטילים ביצים
לב בעל ארבעה מדורים
בעלי חום גוף קבוע - 42 מעלות
כיסוי חיצוני - נוצות



רקע למורה:

מחלקת העופות מונה כ- 9800 מינים שונים של עופות בכל רחבי העולם - בין קו המשווה לקטבים הקרים, במדבריות, בהרים הגבוהים, על פני הימים והאיים .

כשמתמשים במושגים: מאפייני חיים, מאפייני מחלקה וצרכים הכוונה בדרך כלל ל-

מאפייני חיים

נשימה, הזנה: שתייה ואכילה, רבייה.

מאפייני מחלקת העופות

בעלי חוליות, הפריה פנימית, מבנה גוף מתאים לתעופה, למזון, כיסוי חיצוני של נוצות, כנפיים, מקור, שלד קל, עצמות חלולות, התרבות ע"י ביצים, לב בעל ארבעה מדורים, בעלי חם גוף קבוע .

צרכים של העופות

צרכים הכרחיים/בסיסיים:

רמה מסוימת של חומרים ואנרגיה: נשימה, שתייה, אכילה.
חייבים לשכפל עצמם בהצלחה - רבייה.

צרכים חיוניים:

חייבים בהגנה ממרכיבי סביבה דוממים קיצוניים - מחסה, כסות
הגנה ממרכיבי סביבה חיים – טורפים, טפילים, מתחרים.
חייבים להיות בעלי כושר תגובה למרכיבים בסביבה – לחוש טורפים, מזון,

טמפ' ועוד



דף עבודה מס 2א

מי הם העופות? בנושא מאפייני הציפורים

* אתם מתבקשים לצאת לתצפית בעופות חצר בית הספר.

* מטרת התצפית:

לזהות עופות בחצר בית הספר

לנסות לזהות את מאפייני מחלקת העופות על פי ידע קודם ועל פי התצפית (לפחות החיצוניים!)
 לבדוק מה הם הצרכים ההכרחיים של העופות על מנת להתקיים (למשל לנשום)

1. **צאו לתצפית** בסביבה הקרובה (לרשותכם 30 דקות! הקפידו לחזור בזמן לכיתה)

היעזרו במגדיר הציפורים.

2. **צפו בעופות** רבים ככל הניתן. במהלך התצפית עליכם להתמקד בתכונות

שמשותפות לכל הציפורים: איברי הגוף, כיסוי הגוף, מספר אצבעות ברגליים, ציצית

נוצות בראש, תנועת העוף וכו'. תארו את המאפיינים בטבלה למטה.

3. **רשמו את כל הדברים שגיליתם** במהלך התצפית **על העופות** בחצר בית הספר.

התכונות המשותפות של מחלקת העופות שניתן לראות בתצפית

הערות	תכונות שאני רואה בתצפית						תכונות שאיני רואה, אך יודע	שם העוף
	מאפיינים נוספים	תנועה	מספר רגליים	כיסוי גוף	מס אצבעות ברגלים	אברי חוש		
יחסית - לא מפחד מהאדם וחי בסביבתו	מקור קצר וחזק	ניתור	2	נוצות	4 בכל רגל	עיניים	חום גוף 42 מעלות	דרור הבית

פעילות בכיתה -



4. לאור התצפית שלכם, תארו מהן התכונות המשותפות לעופות?

היעזרו במידע המצורף על מחלקת העופות, והשלימו את התיאור הנ"ל.



דף עבודה 2ב

סיכום מאפייני העופות : בעקבות התצפית

עיינו בטבלאות שערכתם במהלך התצפית וענו על השאלות הבאות :

א.מה המאפיינים המיוחדים והמשותפים שגילתם במהלך התצפית על העופות

ב.במה שונים העופות שצפיתם בהם האחד מן השני ?

ג.במה נבדלים העופות מיצורים אחרים הנמצאים בחצר בית הספר או בסביבה הקרובה (חתולים, כלבים, חרדונים,)

ד.סכמו באיזו מידה עזרה לכם התצפית בזיהוי מאפייני מחלקת העופות. האם ניתן להתבסס על תצפית בלבד?

ה.סכמו כמה מיני עופות ראיתם בחצר בית הספר? (האם הופתעתם מהמספר? נמקו!)



צרכי קיום ומאפיינים של יצורים חיים

1. ליצורים חיים קיימים מאפייני חיים מהם?

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____
- ה. _____

2. העופות הם יצורים חיים. מהם מאפייני החיים על פיהם מיינתם אותם ככאלה?

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

3. מהם הצרכים ההכרחיים ומהם הצרכים החיוניים להם זקוקים העופות לדעתכם?

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

4. האם התצפית עזרה לכם לאפיין את צורכיהם ההכרחיים של העופות בכדי להתקיים. (מה

ידעתם קודם, מה התברר בעקבות התצפית)?



מי הם העופות? - עבודה לבית

1. בעולם קיימים מיליוני יצורים חיים. קראו את המאמר המדעי המצורף.
א. כיצד ומדוע עשו סדר בממלכת בעלי החיים? איך נקרא הסדר/המיון שנעשה?

- ב. בדקו באנציקלופדיית החי והצומח בארץ ישראל, כרך 6, בהוצאת החברה להגנת הטבע ומשרד הביטחון בעמ' 26-27 כיצד ממינים את מחלקת העופות, ותארו את הסיסטמטיקה של העוף בו בחרתם בתרשים זרימה:



3. כמה סדרות של עופות קיימות בישראל? _____ כמה משפחות? _____
כמה מינים? _____
4. מה החשיבות לדעתכם, במגוון מינים כל כך עצום על פני כדור-הארץ?

* רשות:

בספר "בראשית" מסופר, כי ביום החמישי לבריאת העולם ברא אלוהים את עוף השמיים. החוקרים מצאו, כי העופות התפתחו מן הזוחלים הקדומים. מכאן שהעופות והזוחלים הם קרובים. איזה דמיון קיים בין מחלקת הזוחלים לעופות? העזרו גם באיור המצורף

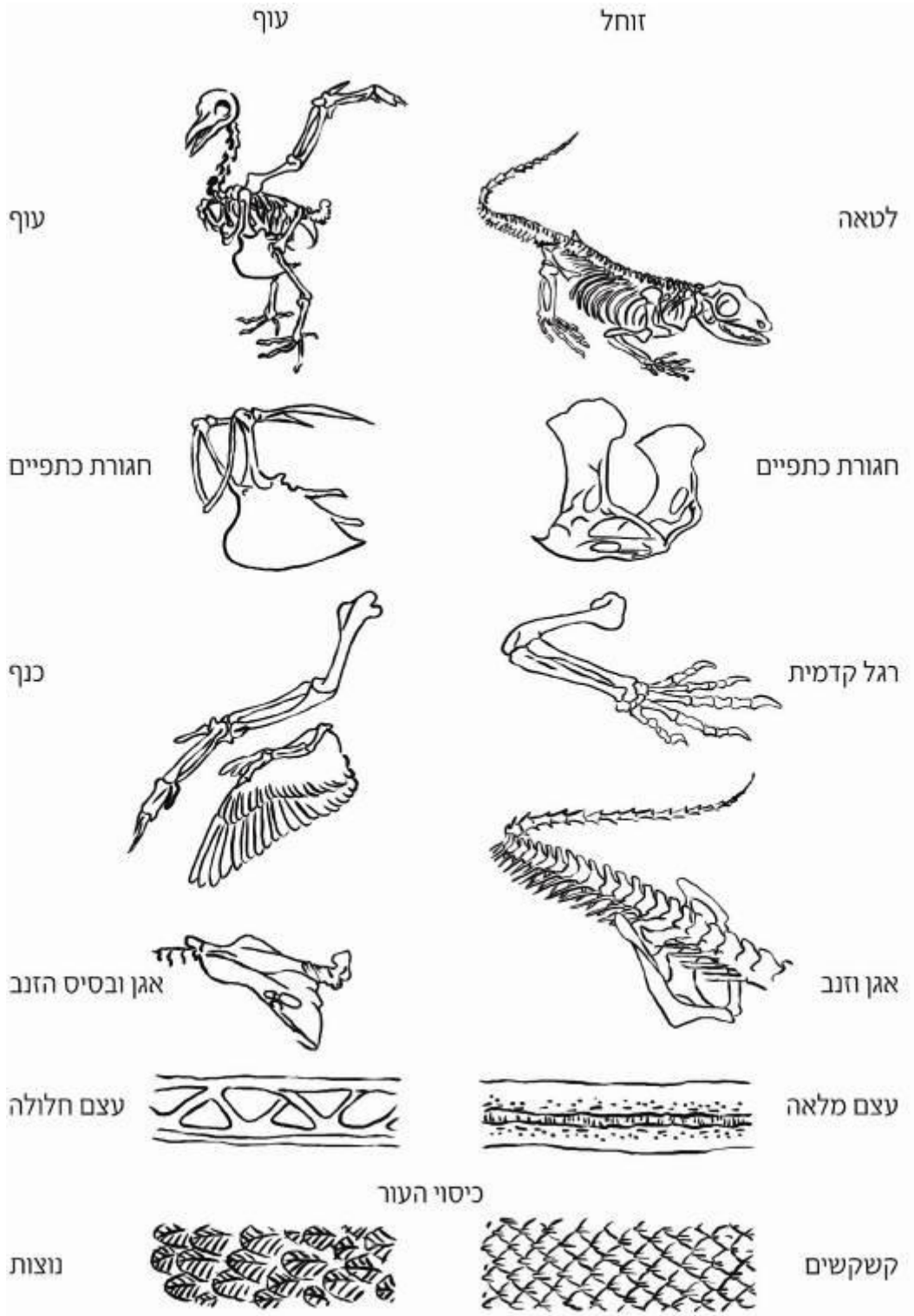


מקור מידע לתלמיד במאמר בנושא מיון עולם החי בכתובת:
<http://www.amalnet.k12.il/meida/ecology/>

איור מס 1

השוואה בין זוחל לעוף

איירה יעל זיו. על פי איור בספר עופות ליד משכנות האדם, יהודה פלד





מקורות:

- פז, ע. 1986. **החי והצומח של ארץ - ישראל**, אנציקלופדיה שימושית מאוירת (כרך 6, עופות), הוצאת החברה להגנת הטבע, משרד הביטחון - ההוצאה לאור.
- היינצל, ה., פיטר ר., & פרסלאו, 1981. **הציפורים – מגדיר שדה שלם לציפורי אירופה והמזרח התיכון**, הוצאת הקיבוץ המאוחד.
- עמיצור, מ. 1995. **לעוף עם הציפורים - חוג צפרות**, הוצאת החברה להגנת הטבע, אגף חינוך והדרכה.
- פורטר, ר. פ., ויליס, א., כריסטנסן, ס. & נילסן, ב.פ. 1986. **זיהוי דורסים בתעופה - של אירופה וישראל**, הוצאת החברה להגנת הטבע, מרכז מידע על עופות דורסים, אוניפרס – פרסומים אקדמיים.