

1.2016

דף הסבר להדרכה- מגוון ביולוגי

מערך הדרכה לחברי הפורום הירוק באוניברסיטת אריאל בשומרון

בהדרכתה של גב' שלוה נווה איגוד ערים שומרון, רכזת חינוך וקהילה.

עזרים מצורפים: אגדת נרקיס מלך הביצה, [מדריך מצויר של חקר המינים בקומפוסטר](#) ותמונות של העזרים.

טרם היציאה לשטח:

- מומלץ לעשות שיחה עם הגננת ולבדוק האם יש שטח בתוך הגן שנוכל לחקור אותו, האם יש בו צמחים, האם יש צמחי בר או גינון.
- יש לבדוק עם הגננת אם היא מרגישה בטוחה להוציא את הילדים מחוץ לגן, אפילו בצמוד לו.
- האם יש לגננת אישור לצאת מתוך הגן, מבחינת הדרישות על כל קבוצת ילדים שיוצאת מתחום הגן- אמורים להיות 3 מבוגרים המלווים אותם.
- יש לבדוק עם הגננת מהו אופי הגן, האם נעשות פעולות אקולוגיות במתחם
- יש לבדוק כמה אנשי צוות יש במתחם, כמה יוכלו לסייע לקבוצות שיוצאות.
- במידה ויש מספיק אנשי צוות ומספיק שטח ניתן לבצע את הפעילות של כל הקבוצות במקביל. במידה והדבר אינו אפשרי אזי יש לחלק את ילדי וילדות הגן לקבוצות מראש.
- במידת האפשר יש לערוך סיור מקדים בגן.

מערך הפעילות:

מערך הפעילות כולל שיחה קצרה בשילוב עזרים לצורך הסבר המונח "מגוון ביולוגי". לאחר מכן יוצאים בקבוצות לסיור חקר בשילוב עזרים. השלב האחרון והאישי נעשה בתום הסיור, על כל ילד למלא דף חקר של מה שראינו בסיור. מטרת הפעילות להדגיש בפני הילדים שגם בעיר יש טבע, צריך לשמור על הטבע העירוני הקרוב אלינו ושזו האחריות של כולנו. בתום הפעילות חשוב לבדוק עם הילדים דבר אחד שהוא הולכים לעשות כשהם חוזרים הביתה (הסברה להוריהם, דואגים לזרוק את הזבל לפח, לא קוטפים פרחים, לא מציקים לבעלי חיים וכו').

חלק ראשון:

עזרים נדרשים: תמונות של בעלי חיים, בריסטול בצבע ירוק, תמונה של מגוון חיות וצמחים להשוואה, צעצועים בגן.



- הסבר קצר על הפעילות ועל מפעיליה - אוניברסיטת אריאל בשומרון ואיגוד ערים שומרון.
- מציגים 2 תמונות צבעונות עם אלימינציה. מטרת התמונות להבהיר מה זה מגוון בטבע ולמה זה חשוב להמשך הקיום שלנו בכדור הארץ.

התמונה הראשונה היא מונוטונית: בריסטול בצבע ירוק ללא איורים.

התמונה השנייה היא תמונה של ג'ונגל/ סבך עם מגוון חיות, עצים פרחים.

מדברים איתם על המינוח מגוון ביולוגי, [מתוך ויקיפדיה](#)¹. אפשר להשתמש בצעצועים בגן/ תמונות כדי להסביר את הנושא.

- ניתן לתת דוגמה על המגוון דרך אוכל (כמה ירקות ופירות יש), דרך מגוון הפרחים שיש, דרך מגוון בעלי החיים שיש בטבע. פה המקום להרחיב על כך שלכל אחד יש תפקיד: השועל אוכל את הארנבת שאוכלת את העשב וכו'. יש לשוחח איתם על סוגים שונים של בעלי חיים: טורפים, ציפורים, חרקים ועוד ולהדגיש איברים שונים: חדק של הפיל, אוזניים של הארנב, מפרקים בפרוקי רגליים וכו'. לכל אחד יש תפקיד ואם מוציאים משהו מהמשוואה אז זה פוגע בכל השרשרת האקולוגית.

במהלך כינוס של 1986 בשנת [אדוארד וילסון](#) הוטבע כנראה על ידי (**Biodiversity**: באנגלית) **מגוון ביולוגי** המונח¹ – ביחד עם המוזיאון הלאומי [האקדמיה האמריקאית הלאומית למדעים](#) "הפורום הלאומי בנושא המגוון הביולוגי", ביוזמת על שפע המינים שבהם יחסי הגומלין, [בכדור הארץ המערכות האקולוגיות](#) המגוון הביולוגי, כלומר כלל [סמית'סוניאן](#) בינם, מהווה את "מערכת הפעלה" של הפלנטה.

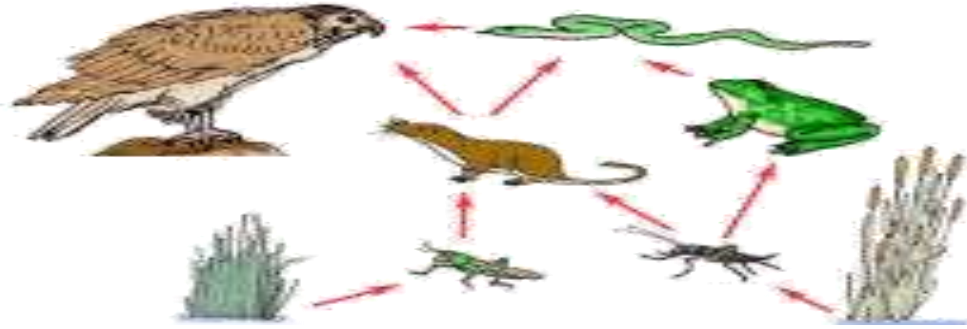
כיום משתמשים במונח מגוון ביולוגי על מנת לתאר את השונות בטבע הבאה לידי ביטוי בכל רמות הארגון הביולוגיות - שונות בין מינים) ומגוון המערכות האקולוגיות ([מינים](#) המגוון הגנטי (שונות גנטית) בתוך כל מין, מגוון

המשמעות המבנית של מגוון ביולוגי מתבססת על המספר והשפע היחסי של הטיפוסים הגנטיים בתוך המינים, של המינים בתוך המערכות ושל טיפוס המערכות האקולוגיות אשר ביחידות הנוף. המשמעות התפקודית של מגוון ביולוגי המינים, והמערכות האקולוגיות השונות שביחידות הנוף, בהתייחס לתהליכים, מתבססת על ההבדלים בין [הגנוטיפים](#) האקולוגיים והתפקודים שהגנוטיפים והמינים אשר במערכות אלה מעורבים בהם.

לאדם תלות רבה ביותר במגוון הביולוגי לשם קיומו ומאחר שהמגוון הביולוגי מידרדר בהתמדה, נתון האדם בסכנה קיומית, כתוצאה ממעשיו ובייחוד בשל הפיתוח המואץ הפוגע בתקינותן של מערכות אקולוגיות שהוא נהנה מהן, בעיקר [ולתרופות](#) כמקור [למזון](#).

כמעט מחצית מכלל התרופות ששימשו את האדם בעולם המערבי באו, עד לא מכבר, ממקורות טבעיים. כמעט כל מבוססים על מיני בר שהתקיימו בטבע. עם העלייה החדה באוכלוסיית, וה^חי מזונותיו של האדם, שמקורם בעולם ה**צומח** העולם בעשורים האחרונים, עולה הדרישה למזון. ככל שהמגוון הביולוגי גדול יותר, גדל הפוטנציאל לפיתוח זני מזון חדשים ולהסתייעות בזני הבר כדי להתגבר על מחלות הפוקדות את יבולי החקלאות





תדריך בטיחות:

- יש פרחים מוגנים ואסור ע"פ חוק לקטוף אותם.
- אסור לקטוף פרחים/ צמחים כדי לא לפגוע בהם אלא אם זה למטרת חקר ואז לוקחים דוגמית קטנה ומכמה צמחים שונים.
- כשניגשים לבעלי חיים צריך לעשות זאת בשקט ובעדינות, להיזהר לא לפגוע בהם.
- הטבע הוא הבית של החיות והצמחים, אנחנו רק אורחים בו. חשוב לזכור זאת.
- אסור לקחת הביתה חיות בר, לרדוף אחריהן/ להפחיד אותן/ לזרוק עליהן דברים. בעל חיים שמרגיש מותקף יכול להגיב בתוקפנות.
- מי שלא מרגיש/ה בנוח יכול לא לגעת בצמחים/ בחיות, רק לצפות בתהליך החקר בקבוצה.
- כשלוקחים חרק למטרת חקר אז הוא יעמיד פני מת ולא יזוז. הוא בסדר, זו דרכו להתגונן.
- ההנחה היא שאם יחשבו שהוא מת אז יעזבו אותו בשקט. לכל היותר ניקח אותו לחקר ונשחרר אותו מיד בתום הצפייה.
- חשוב להקפיד על השקט כאשר רוצים לצפות בציפורים.

חלק שני:

יציאה לסיור:

- בכל פעם ניקח לסיור חקר קבוצה אחרת המונה עד 6 ילדים בקבוצה. חשוב מאוד שכל הילדים יתנסו בשימוש בעזרים ויהיו אקטיביים בסיור. באחריות הגננת להגדיר מראש את הקבוצות ובמידת האפשר לצרף איש/ אשת צוות לפעילות מטעמה.
- כל סיור חוקר נמשך כחצי שעה וכולל 6 ערכות הכוללות את העזרים הבאים: תמונות ומדריכים של צמחים ובע"ח, חוברות וספרים להגדרת צמחים, פינצטה, חוברות וספרים להגדרת בעלי חיים, זכוכית מגדלת, קופסה לתפיסת חרקים לצרכי חקר בלבד ומשקפת.

- בתום פעילות החקר הילדים/ות יוכלו למלא את דף החקר. יש צורך בסיוע של צוות הגן למטרה זו.

שימוש בעזרים: יש לוודא הימצאות כל הציוד בתחילת הפעילות ובסופה. לשם כך יצורף דף עם רשימת הציוד. בתום כלל הפעילויות הציוד יוחזר לשלוח נוחה, רכזת חינוך וקהילה באיגוד ערים שומרון.

עזרים נדרשים: דף ציוד, תמונות ומדריכים של צמחים ובע"ח, חוברות וספרים להגדרת צמחים, פינצטה, חוברות וספרים להגדרת בעלי חיים, זכוכית מגדלת, קופסה לתפיסת חרקים לצרכי חקר בלבד, משקפת והאגדה על הנרקיס.

חשוב: עליכם להוריד את האפליקציה CNATURE

קישור לחנות האפליקציות iPhone , קישור לחנות האפליקציות Android

חוברות הסבר: פרחי בר, צמחי בר למאכל ולתבלין, ציפורים נודדות, חרקים, זחלים, עצים ושיחים.

הכוונה לסיור החקר:

- כדאי לחפש בעלי חיים על גזע עץ, ליד מים.
- **בעלי חיים- יש בע"ח קטנים (תינוקות) ויש בוגרים**, חשוב להסביר על האופן בו הם מתנהלים (צמודים לאם עד גיל מסוים, האם מלמדת את המיומנויות ההישרדותיות הנדרשות, החזק שורד, סכנות אורבות (טורפים, בני אדם, רעל ועוד).
- **חרקים:** יש מיליוני סוגי חרקים, רובם מפרקים. ניתן להסתכל עליהם באמצעות אחד העזרים בצורת חלית.
- **ציפורים:** מומלץ לחפש קינים, ניתן לחפש ציפורים במעוף באמצעות המשקפת.
- **צמחים:** יש צמחים על אדמה, יש צמחים בין אבנים ובמדרכות, יש צמחים מטפסים, יש צמחים שהגן שתל ויש צמחים שגדלים בטבע (שילוב בין צמחי בר לצמחי תרבות).
- **עצים:** עצים גבוהים ונמוכים, ההבדל בין עץ לבין שיח, כמה זמן לוקח לעץ להגיע לגובה מסוים, למה צריכים את העצים (חמצן).

- **טבע עירוני²**: יש טבע גם בעיר, בני האדם ובעלי החיים חיים יחד. בכל פעם שבונים ו/סוללים כביש לוקחים להם חלק מהבית. כל לכלוך יכול להיות מאוד מסוכן לבעלי החיים. **חשוב לאפשר לטבע עירוני לקרות ולא להפריע לו**. לתת דוגמה לכך שבטון בעצם "חונק" את האדמה, דשא סינתטי הוא לא באמת טבע, הסבר על גני החיות. [דוגמה לטבע עירוני בירושלים](#).

אפשר להיעזר בשירי ילדים כדי להפוך את החוויה לחוויה משמחת (ברל"ה ברל"ה צא החוצה).

בתום הסיור חשוב להדגיש בפני הילדים שגם בעיר יש טבע, שצריך לשמור על הטבע העירוני הקרוב אלינו ושזו האחריות של כולנו. בתום הפעילות חשוב לבדוק עם הילדים דבר אחד שהוא הולכים לעשות כשהם חוזרים הביתה (הסברה להוריהם, דואגים לזרוק את הזבל לפח, לא קוטפים פרחים, לא מציקים לבעלי חיים וכו').

חלק שלישי:

עזרים נדרשים: דפי חקר, צבעים לשרטוט.

הילדים/ ות חוזרים/ ות אל הגן וממלאים דף חקר, יש מספר דפי חקר, חלקם לבעלי חיים וחלקם לצמחים. יש צורך בסיוע של צוות הגן.

בשלב זה ניתן להקריא לילדים את האגדה על הנרקיס או להקריא להם/ את הגרסה אינטרנטית

לספר ברל"ה ברל"ה בוא לגן.

בתום הפעילות נא לוודא שכל הציוד חוזר אתנו,

תודה לכם/ן.

מורן הירוקה.

תמונות של העזרים:

² **מתוך האתר של החברה להגנת הטבע:** טבע עירוני הוא מושג חדש בנוף התכנון המקומי. בערים רבות באירופה ובאמריקה מוקצים שטחים נרחבים לשיקום ושימור מערכות טבעיות בגבולות העיר, בשל יתרונם הרב. מעבר לעלויות האחזקה הנמוכות, הם משמשים למיתון מפגעים סביבתיים, ממצבים את דמותה של העיר וכמובן, משמשים לפעילויות חינוך ופנאי לתושבי הערים. **תכנון שווה לאדם ולטבע** בשונה משמורת טבע, באתר טבע עירוני האדם והקהילה עומדים במקום שווה למשאבי הטבע. מטרתו של האתר מעבר לשימור משאבי טבע הן ליצור מקום בו ציבור רחב יכול לפגוש בקרבה למקום מגוריו את משאבי הטבע המיוחדים לעירו בצורה זמינה, זולה ומיידית. אחד מעקרונות הפעולה של אתרי טבע עירוניים מתבסס על מעורבות קהילתית בכל תחומי העשייה באתר: השתלבות במחקרים, בפעילות החינוכית, בפעילויות פנאי ואפילו אחזקת האתר עצמו.

קופסה לתפיסת חרקים המאפשרת התבוננות בחרקים מכיוונים שונים



קופסה לתפיסת חרקים



חברות להגדרת צמחים ובע"ח



זכוכית מגדלת



מכשיר מדידה וזכוכית מגדלת

