

SEEING THE WORLD THROUGH NATURE

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2:

**ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΗ
ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ**





Κατεβάστε την εφαρμογή 'Meet the birds'

Για την ολοκλήρωση ορισμένων δραστηριοτήτων θα χρειαστείτε την εφαρμογή 'Meet the birds' για έξυπνα κινητά που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του έργου. Μπορείτε να την κατεβάσετε από το App Store (για συσκευές iOS) ή από το Google Play (για συσκευές Android).

Το έργο χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το παρόν κείμενο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο του συγγραφέα και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Εθνικό Γραφείο Erasmus+ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.

Η αναπαραγωγή του παρόντος εγγράφου διέπεται από την άδεια Creative Commons Attribution-Non-commercial 4.0 International License, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ΕΝΟΤΗΤΑ 2

ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ

Πλαίσιο: Κρεμάστε στην τάξη τον χάρτη της Κύπρου, καθώς και παγκόσμιους χάρτες. Εισηγούμαστε, επίσης, να έχετε την υδρόγειο σφαίρα, πυξίδες και στους τοίχους κάποιες φιγούρες πουλιών. Χρήσιμο θα είναι να έχετε και υπολογιστή με πρόσβαση στο διαδίκτυο και προβολέα.

Για τυφλούς μαθητές και παιδιά με περιορισμένη όραση, εισηγούμαστε να ετοιμάσετε απτικούς χάρτες. Μπορούν να ετοιμαστούν με τη χρήση μηχανής ανάγλυφης εκτύπωσης/εκτυπωτή του συστήματος Braille. Εάν δεν διαθέτετε σχετικό εξοπλισμό, μπορείτε να ετοιμάσετε ανάγλυφο χάρτη με τη χρήση υλικών όπως σχοινιά, κορδέλες, χάρτινες λωρίδες, κλπ.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Α. Πώς να καταλάβετε γιατί μεταναστεύουν τα πουλιά. Ποια πουλιά φεύγουν το φθινόπωρο προς νοτιότερες περιοχές και ποια πουλιά φθάνουν στην Κύπρο για να περάσουν τον χειμώνα;	Β. Ποια διαδρομή ακολουθούν τα πουλιά όταν μεταναστεύουν; Πώς οι άνθρωποι και τα πουλιά προσανατολίζονται; Μπορεί η μετανάστευση να αποβεί επικίνδυνη για τα πουλιά;
Δραστηριότητες πεδίου	Προτού τα πουλιά αναχωρήσουν για τις περιοχές διαχείμασής τους, αναζητούν τροφή για να έχουν αποθέματα λίπους για το ταξίδι. Επίσης, συγκεντρώνονται σε σμήνη πριν την αναχώρησή τους, ενώ κάποια είδη πουλιών ταξιδεύουν μαζί με άλλα άτομα τους είδους τους. Υλοποιήστε τη Δραστηριότητα Δ2/Α/1 για να ανακαλύψετε περισσότερα.	Ένα παιχνίδι προσανατολισμού στο πεδίο (Δραστηριότητες Δ2/Β/1 και Δ2/Β/2) μαθαίνει τα παιδιά διάφορους τρόπους αναγνώρισης των τεσσάρων σημείων του ορίζοντα. Ένα αισθητηριακό μονοπάτι (Δραστηριότητα Δ2/Β/3) θα βοηθήσει τα παιδιά να καταλάβουν πώς να χρησιμοποιούν τις αισθήσεις τους για να προσανατολίζονται σε εξωτερικό χώρο.
Παρατηρήσεις και πειράματα σε κλειστό χώρο	Δεν μένουν όλα τα πουλιά στην Κύπρο κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η Δραστηριότητα Δ2/Α/2 εξηγεί τους λόγους της φθινοπωρινής μετανάστευσης των πουλιών. Η ιστορία πρέπει να διαβαστεί μεγάλωφωνα, να εκτυπωθεί στο σύστημα Braille ή με τυπογραφικούς χαρακτήρες σε μεγέθυνση για τους μαθητές με περιορισμένη όραση.	Η Δραστηριότητα Δ2/Β/4 βοηθά τα παιδιά να καταλάβουν ότι τα πουλιά δεν ταξιδεύουν τυχαία, αλλά ακολουθούν μεταναστευτικές διαδρομές.
Εικαστικές ασκήσεις	Εάν είναι εφικτό, στο μάθημα της τέχνης μπορούν να δημιουργηθούν έργα που απεικονίζουν τα μεταναστευτικά πουλιά που αναχωρούν το φθινόπωρο προς τις χώρες της Αφρικής.	Πάνω σε ένα σεντόνι ζωγραφίστε μέρος του παγκόσμιου τοπογραφικού χάρτη. Σημειώστε πάνω σε αυτόν, τα μέρη διαχείμασης των πουλιών μας και φωτογραφίες των πουλιών.
Γλωσσικές ασκήσεις	Συζητήστε με τα παιδιά το γεγονός ότι το όνομα του Πουπούξιου διαφέρει από χώρα σε χώρα (Δ2/Α/4). Γ'αυτό οι επιστήμονες έχουν καθιερώσει μία επιστημονική ονομασία για το κάθε είδος, που είναι κοινή και κατανοητή σε όλες τις χώρες.	Τα παιδιά παίρνουν γράμμα από το Χελιδόνι και ετοιμάζουν ταξιδιωτικούς οδηγούς για τις χώρες από τις οποίες θα περάσει κατά το ταξίδι του (Δ2/Β/5). Συζήτηση για τις απειλές που αντιμετωπίζουν τα μεταναστευτικά πουλιά με τη βοήθεια καρτών (Δ2/Β/6).
Μαθηματικές ασκήσεις	Καταμέτρηση πουλιών που βλέπουν ή ακούν στο πάρκο ή στην αυλή του σχολείου. Καταμέτρηση ξηρών καρπών, σπόρων ή φρούτων (μερικές από τις τροφές με τις οποίες τρέφονται τα πουλιά)	Τα ρεκόρ των μεταναστευτικών πουλιών μέσα από μαθηματικές ασκήσεις (Δ2/Β/7)
Παιχνίδια και διαγωνισμοί	Παίξτε ένα παιχνίδι με κάρτες με θέμα τον κύκλο ζωής του Χελιδονιού (Δραστηριότητα, Δ2/Α/5).	



ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕ ΤΗ ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Μπορείτε να συζητήσετε με τους μαθητές ή και να διοργανώσετε ένα περίπατο μαζί τους για να ακούσουν τα κελαηδήματα και τις φωνές των πουλιών. Συνιστάται η χρήση φωτογραφιών στις οποίες να φαίνονται τα διαφορετικά σμήνη πουλιών όταν δουλεύετε με μαθητές που έχουν οπτική αναπηρία. Βοηθήστε τους μαθητές να εντοπίσουν τις διαφορές.

Άσκηση 1. Σμήνη πουλιών

Τα μεταναστευτικά πουλιά μπορούν να σχηματίζουν σμήνη σε διάφορους σχηματισμούς, οι οποίοι φαίνονται στην επόμενη σελίδα.

- 1 Ποια πουλιά σχηματίζουν σμήνη;
- 2 Προσπαθήστε να εντοπίσετε ομοιότητες και διαφορές ανάμεσά τους.
- 3 Οι Πελαργοί πετούν σε σμήνη;

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Οι εικόνες θα πρέπει να είναι υψηλής αντίθεσης και όχι με πολλές λεπτομέρειες. Οι τυφλοί μαθητές θα πρέπει να έχουν την ευκαιρία να εξετάσουν ανάγλυφες εικόνες, εάν είναι εφικτό. Εάν οι ανάγλυφες εικόνες δεν είναι χρήσιμες, εφόσον οι τυφλοί μαθητές δυσκολεύονται να τις κατανοήσουν, εστιάστε καλύτερα σε μια λεπτομερή προφορική περιγραφή. Πριν από το μάθημα, ελέγξτε αν οι ανάγλυφες εικόνες είναι ευανάγνωστες, ώστε να αποφασίσετε εάν θα τις χρησιμοποιήσετε ή εάν θα τις παραλείψετε.

- Χήνες
- Πάπιες
- Γερανοί
- Στρειδοφάγοι
- Ένα πουλί που ανεμοπορεί στον αέρα
- Ένα σμήνος ακανονίστου σχήματος. Θα μπορούσε να είναι ένα σμήνος από Λαζούρια.

Άσκηση 2. Πάμε ένα περίπατο

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Πριν από τον περίπατο δώστε στους μαθητές την ευκαιρία να ακούσουν τις φωνές Λαζουριών, Μελισσοφάγων, Κοκκινολαίμηδων, Αμπελοπουλιών. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή "Meet the Birds" στο κινητό σας, διαθέσιμη στο Google Play και στο AppStore.

Ερωτήσεις:

Κατά τη διάρκεια του περιπάτου σε μέρος όπου είναι πιο πιθανό να ακούσετε ή να δείτε πουλιά (πχ πάρκο, περβόλι, ήσυχη γειτονιά), ακούστε προσεκτικά τους ήχους γύρω σας και απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- 1 Ακούσατε καθόλου πουλιά;
- 2 Μπορείτε να αναγνωρίσετε τις φωνές αυτών των πουλιών; Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή "Meet the birds" για να τις αναγνωρίσετε.
- 3 Είναι μεταναστευτικά πουλιά;
- 4 Γνωρίζετε κάποια σημάδια που μας δείχνουν ότι τα πουλιά μεταναστεύουν;
- 5 Πού, κατά τη γνώμη σας, θα διαχειμιάσουν τα μεταναστευτικά πουλιά;
- 6 Ποια από τα πουλιά στις διπλανές εικόνες θα μπορούσαν αν είναι;



Θα μπορούσαν να είναι Γερανοί	Θα μπορούσαν να είναι Χήνες	Θα μπορούσαν να είναι Λαζούρια
 (MK)	 (JV)	 (PX)
 (MK)		 (MK)
Πάπιες	Βουτηχάρια	Στρειδοφάγοι

Άσκηση 3. Πώς γνωρίζουμε ότι τα μεταναστευτικά πουλιά ετοιμάζονται για το ταξίδι τους;

Συζήτηση με τα παιδιά: Πείτε στους μαθητές πώς κάποια είδη πουλιών συμπεριφέρονται κατά το τέλος του καλοκαιριού και πριν από το ταξίδι τους: σχηματίζουν μεγάλα σμήνη και τρώνε μεγάλες ποσότητες τροφής για να έχουν δυνάμεις κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους. Οι Πελαργοί και τα Γερανοί σχηματίζουν μεγάλες ομάδες σε χωράφια και λιβάδια πριν αναχωρήσουν. Τα Χελιδόνια και τα Ασπροχελιδόνια κάθονται σε μεγάλους αριθμούς πάνω στα καλώδια της ηλεκτρικής. Συνήθως, οι φωνές τους είναι δυνατές και εύκολα αναγνωρίσιμες. Τα Χελιδόνια μαζεύονται επίσης σε μεγάλους αριθμούς σε καλαμιώνες κοντά σε υγρότοπους, όπου τρώνε άφθονα έντομα, μια σημαντική πηγή τροφής που θα τους προσθέσει αρκετό λίπος για αντέξουν το δύσκολο ταξίδι της μετανάστευσης.



ΙΣΤΟΡΙΑ

Ο Μάρκος ζει στην εξοχή. Απέναντι από την είσοδο του σπιτιού του, ανάμεσα στις πέτρες μια ξερολιθιάς, μια Σκαλιφούρτα έχτισε τη φωλιά της. Κάτω από την προεξοχή της στέγης του σπιτιού του, τα Χελιδόνια έχτισαν τη δική τους φωλιά από λάσπη και άχυρο.

Κατά τον ελεύθερο χρόνο του, ο Μάρκος παρατηρούσε τα χελιδόνια να κτίζουν τη φωλιά τους και τις Σκαλιφούρτες να πηγαινοέρχονται στη φωλιά φέρνοντας ζουμερά έντομα για τα μικρά τους.

Λίγο πριν μπει το φθινόπωρο, είδε στο όνειρό του την Σκαλιφούρτα να κουβεντιάζει με το Χελιδόνι.

«Α!» ξεφυσάει η Σκαλιφούρτα. «Επιτέλους τα παιδιά μας έχουν μεγαλώσει και μαθαίνουν να πετούν. Γίνεται όλο και πιο δύσκολο να βρεις κάτι θρεπτικό να φας. Τα σκουλήκια κρύβονται, τα ζουζούνια λιγοστεύουν και είναι δύσκολο να πιάσεις ακόμη και μύγα».

«Ακριβώς όπως τα λες» συμφώνησε το Χελιδόνι. «Το ίδιο πρόβλημα έχουμε και εμείς. Είναι δύσκολο να βρούμε πλέον έντομα για να φάμε. Ζηλεύω τον Μαυρόπουλλο – υπάρχουν πολλά φρούτα εδώ για να φάει. Ή το Σγαρτίλι – όπου και αν προσγειωθεί θα βρει σπόρους για να γευματίσει. Όσο για μας, υποθέτω έφτασε ο καιρός που πρέπει να ετοιμαστούμε για το μεγάλο ταξίδι...»

«Όχι μόνο η τροφή έχει λιγοστέψει, αλλά και οι μέρες μικραίνουν και δεν μπορώ να αρπάξω τίποτε μέσα στο σκοτάδι», πρόσθεσε η Σκαλιφούρτα.

Το επόμενο πρωί, ο Μάρκος έτρεξε να δει πώς ήταν οι γείτονές του τα πουλιά, αλλά βρήκε τις φωλιές άδειες...

«Πάει, έχουν ήδη φύγει για την Αφρική...» σκέφτηκε ο Μάρκος. «Εις το επανιδείν, ανυπομονώ να σας δω την επόμενη άνοιξη!»

(συγγραφέας: Iwona Majcher, διασκευή από BirdLife Cyprus)

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Η ιστορία πρέπει να διαβαστεί δυνατά, να εκτυπωθεί σε Braille ή με μεγάλους, ευδιάκριτους χαρακτήρες για τους μαθητές που έχουν περιορισμένη όραση.



ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΣΥΛΛΑΒΕΣ

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Οι συλλαβές για την πιο κάτω δραστηριότητα θα πρέπει να εκτυπωθούν σε Braille ή με μεγάλους, ευδιάκριτους χαρακτήρες για όσους έχουν περιορισμένη όραση.

1α. Βρείτε τα συστατικά της διατροφής ενός πουλιού

Από τις συλλαβές που θα σας δοθούν, σχηματίστε λέξεις – συστατικά της διατροφής ενός πουλιού – και σημειώστε τα.

Για παράδειγμα: ΣΚΟΥ-ΛΗ-ΚΙ, ΣΠΟ-ΡΟΙ, ΠΟ-ΝΤΙ-ΚΙ, ΚΑ-ΡΠΟΙ, ΦΙ-ΔΙ, ΚΟΥ-ΝΟΥ-ΠΙ, Ε-ΝΤΟ-ΜΑ

1b. Εναλλακτική άσκηση

Ο εκπαιδευτικός δείχνει μια λίστα με διάφορα αντικείμενα και υλικά, εκ των οποίων κάποια είναι συστατικά της διατροφής ενός πουλιού.

Κοιτάξτε τη λίστα και βρείτε ποιες από τις ακόλουθες λέξεις είναι συστατικά της διατροφής ενός πουλιού. Βάλτε σε κύκλο την σωστή απάντηση ή σημειώστε τα.

Από τα συστατικά της διατροφής ενός πουλιού που έχετε βρει, σημειώστε όσα είναι δυσεύρετα τον χειμώνα.



‘ΠΟΥΠΟΥΞΙΟΣ’ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Χρησιμοποιείται η γραφή Braille ή μεγαλύτερους χαρακτήρες εκτύπωσης για άτομα με περιορισμένη όραση.

Ερωτήσεις και ασκήσεις

- 1 Διαβάστε το όνομα του Πουπουξίου στις γλώσσες που δίνονται πιο κάτω.
- 2 Ρωτήστε τους μαθητές αν θυμούνται κάποια από αυτά τα ονόματα.
- 3 Σε κάποιες περιπτώσεις ενδέχεται να δυσκολεύονται να διαβάσουν τα ονόματα. Γιατί;

ΓΛΩΣΣΑ	ΠΟΥΠΟΥΞΙΟΣ
Πολωνικά	Dudek ptak
Τσεχικά	Dudek
Σλοβακικά	Dudok
Ρουμανικά	Rupăză
Βουλγαρικά	Удод
Ελληνικά	Πουπούξιος (Κύπρος), Τσαλαπειτεινός (Ελλάδα)
Τουρκικά	Ibibik
Αραβικά	الهدد
Επιστημονική ονομασία	<i>Uruba erops</i>

Τροφή για σκέψη: Γιατί οι επιστήμονες χρησιμοποιούν μια κοινή ονομασία (επιστημονική) για το είδος;



Η ΖΩΗ ΕΝΟΣ ΧΕΛΙΔΟΝΙΟΥ

Ο εκπαιδευτικό μπορεί να διεκπεραιώσει την άσκηση με δυο τρόπους:

Επιλογή 1

Ετοιμάστε κάρτες οι οποίες περιγράφουν εν συντομία τα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής ενός Χελιδονιού. Οι κάρτες να εκτυπωθούν με μεγάλους χαρακτήρες και στο σύστημα Braille. Στην συνέχεια, ζητήστε από τους μαθητές να βάλουν τις κάρτες στη σωστή σειρά ώστε να διηγούνται την ιστορία του Χελιδονιού. Οι μαθητές μπορούν ακόμη να γράψουν αυτή την ιστορία στα τετράδιά τους.

Οι κάρτες θα μπορούσαν να είναι οι εξής (σε σειρά):

- 1 Τα Χελιδόνια επιστρέφουν την άνοιξη στην Κύπρο από τα μέρη διαχείμασής τους στην Αφρική.
- 2 Τα Χελιδόνια κτίζουν τη φωλιά τους σε εξωτερικούς χώρους κτηρίων σε πόλεις και χωριά.
- 3 Γεννούν τα αυγά τους και στην συνέχεια τα εκκολάπτουν.
- 4 Τα ενήλικα πουλιά τρέφουν και φροντίζουν τους νεοσσούς.
- 5 Ακόμη και όταν μεγαλώσουν, τα νεαρά πουλιά συνεχίζουν να τρέφονται από τους γονείς τους.
- 6 Στο τέλος του καλοκαιριού τα ενήλικα και τα νεαρά Χελιδόνια συγκεντρώνονται σε μεγάλα σμήνη πριν από την αναχώρησή τους για τις ζεστές χώρες της Αφρικής.
- 7 Μετά από ένα κουραστικό ταξίδι, τα Χελιδόνια φτάνουν στην Αφρική όπου θα περάσουν τον χειμώνα.

Επιλογή 2

Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες (η κάθε ομάδα να έχει τόσους μαθητές όσες και οι κάρτες). Δώστε από μία κάρτα στο κάθε παιδί. Τα παιδιά της κάθε ομάδας προσπαθούν να βάλουν τις κάρτες στη σωστή σειρά για να σχηματίσουν τον κύκλο ζωής του χελιδονιού.

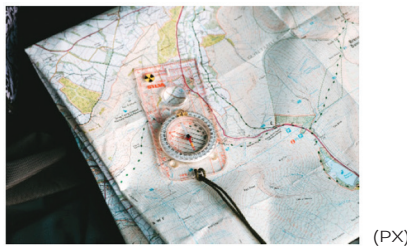


ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΤΗ ΦΥΣΗ

Οργανώστε αισθητηριακές δραστηριότητες και παρατήρησης της φύσης για τους μαθητές σας με σκοπό να αναπτύξουν δεξιότητες προσανατολισμού.

Τρόποι με τους οποίους μπορούμε να προσανατολιστούμε χρησιμοποιώντας φυσικά στοιχεία:

- 1 Αν είστε σε δάσος, δείξτε στους μαθητές τα βρύα πάνω σε δέντρα ή βράχους. Μπορούν επίσης να τα αγγίξουν. Τα βρύα φύονται μόνο σε σκιερά και υγρά σημεία. Επομένως, αν δούμε βρύα πάνω σε σημεία πάνω σε δέντρα ή βράχους, τότε αυτά τα σημεία μας δείχνουν τον Βορρά.
- 2 Η θέση του ήλιου μας βοηθά να προσανατολιστούμε, ειδικά αν είναι πρωί ή απόγευμα και ο ήλιος δεν είναι κάθετος στον ουρανό. Εάν οι μαθητές μπορούν να δουν τον ήλιο, η άσκηση θα είναι εύκολη για αυτούς. Εάν οι μαθητές είναι εντελώς τυφλοί, θα πρέπει να τους βοηθήσετε να βρουν τον ήλιο, με τις αισθήσεις τους, π.χ. η θερμότητα του ήλιου.
- 3 Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απτική ή ηλεκτρονική πυξίδα.



(PX)

4 Τα δέντρα, τα φυτά και τα λουλούδια χρειάζονται τον ήλιο για να μεγαλώσουν. Έτσι, ως συνήθως τα φύλλα ή τα λουλούδια (πχ ηλιοτρόπια) βλέπουν προς την κατεύθυνση που λούζεται περισσότερο από τον ήλιο, δηλαδή προς τον Νότο όταν πρόκειται για το βόρειο ημισφαίριο. Επίσης, για τον ίδιο λόγο, τα κλαδιά σε κάποια δέντρα (πχ βελανιδιές) μεγαλώνουν ασύμμετρα και αυτά που βλέπουν προς τον Νότο τείνουν να είναι πιο μεγάλα.

Δραστηριότητες επέκτασης:

- 1 Βρείτε πού μπορείτε να δείτε ή να νιώσετε τον ήλιο το πρωί, το μεσημέρι και το απόγευμα.
- 2 Ποιες μυρωδιές μπορείτε να μυρίσετε κοντά στο σπίτι σας;
- 3 Είναι διαφορετικές από αυτές που θα μυρίσετε σε ένα δάσος;



ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Υλοποιήστε τις ασκήσεις το μεσημέρι μιας ηλιόλουστης μέρας.

Η γνώση των τεσσάρων σημείων του ορίζοντα βοηθά τους τυφλούς στον προσανατολισμό και τις μετακινήσεις, καθώς επίσης και για την ανάγνωση απτικών χαρτών.

Προετοιμασία

- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε ΑΠΤΙΚΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ (βλέπετε οδηγίες στην σελίδα 1) για να διδάξετε τα τέσσερα σημεία του ορίζοντα στην τάξη και στη συνέχεια άλλα βοηθήματα όπως μια ΑΠΤΙΚΗ ΠΥΞΙΔΑ ή χάρτη στο τηλέφωνο.
- Να έχετε κάποιον για να βοηθά με ένα φουσκωμένο μπαλόνι και κάτι για να σπάσετε το μπαλόνι.

Προτεινόμενες ασκήσεις:

- 1 Στους τυφλούς μαθητές θα πρέπει να εξηγήσετε τα τέσσερα σημεία του ορίζοντα. Είναι καλύτερα να το κάνετε αυτό το μεσημέρι, όταν ο ήλιος λάμπει, πράγμα που βοηθά στον προσανατολισμό, ακόμη και για τους τυφλούς μαθητές, οι οποίοι ίσως γνωρίζουν ποια ώρα της μέρας λάμπει ο ήλιος, επειδή νιώθουν τη θερμότητά του στα πρόσωπά τους. Μιλήστε τους για τη θέση του ήλιου όπως και για την κατεύθυνση προς ΝΟΤΟ. Η αντίθετη κατεύθυνση είναι ο ΒΟΡΡΑΣ.
- 2 Μπορείτε να δοκιμάσετε απλές ασκήσεις γεωγραφικού προσανατολισμού. Για παράδειγμα:
 - γυρίστε προς την ανατολή και περπατήστε λίγα μέτρα.
 - γυρίστε προς βορρά και κάνετε 6 βήματα.
- 3 **Εάν είναι εφικτό:** Ζητήστε από τους μαθητές να κρατούν στα χέρια τους πυξίδες και να ελέγχουν πώς γυρίζει η βελόνα, ενώ κινούνται στην περιοχή. Μπορείτε να συζητήσετε με τα παιδιά για την κατεύθυνση, στην οποία βρίσκονται οι πόλοι της Γης και για τις γνώσεις τους αναφορικά με τις κινήσεις της Γης.
- 4 Ζητήστε από κάποιον να σπάσει το φουσκωμένο μπαλόνι μόλις δώσετε σήμα – οι μαθητές πιθανώς να γυρίσουν προς την κατεύθυνση από όπου έχει ακουστεί το 'μπαμ!' από το σπάσιμο του μπαλονιού. (Θυμηθείτε να μαζέψετε τα απορρίμματα από το μπαλόνι). Μιλήστε στα παιδιά για το ότι χάρη στην αίσθηση της ακοής άκουσαν το μπαλόνι που έσπασε. Προσοχή στο ότι γύρισαν προς την κατεύθυνση από όπου προήλθε ο θόρυβος όταν έσπασε το μπαλόνι.
- 5 Τέλος, εξηγήστε στα παιδιά ότι τα πουλιά, όπως και οι άνθρωποι, χρησιμοποιούν τις αισθήσεις τους για να ταξιδεύουν στον κόσμο, χρησιμοποιώντας τα διάφορα στοιχεία της φύσης και τα φυσικά φαινόμενα (καιρός, θερμοκρασία και μαγνητικά πεδία, διάρκεια της μέρας κ.λπ).



ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ

Μπορείτε να οργανώσετε αισθητηριακές δραστηριότητες με ένα από τους δυο τρόπους:

Α. Ενώ πηγαίνετε περίπατο στο δάσος, στο λιβάδι ή σε οποιοδήποτε ανοιχτό χώρο στη γειτονιά του σχολείου, ζητήστε από τους μαθητές να προσέξουν τα διάφορα αισθητήρια στοιχεία στο δάσος: να αγγίξουν, να μυρίσουν και να αφουγκραστούν. Εκείνοι που μπορούν να δουν, χρησιμοποιούν την όρασή τους για συλλογή περισσότερων πληροφοριών.

Στο τέλος του περιπάτου, συνοψίστε με τα παιδιά την εμπειρία τους και ό,τι έχουν μάθει για τη φύση.

Β. Εάν δεν είναι εφικτό να βγείτε έξω, φέρτε στην τάξη στοιχεία από το δάσος και σχεδιάστε ένα 'αισθητήριο μονοπάτι' στους χώρους του σχολείου, όπου τα παιδιά χρησιμοποιούν τις διάφορες αισθήσεις τους. Μπορείτε να παίξετε ένα ηχογραφημένο ηχητικό, ώστε οι μαθητές να έχουν την ευκαιρία να αποκομίσουν μια εμπειρία από τη φύση.

Αφή

- Μαζέψτε διάφορα φυσικά υλικά όπως πέτρες, άμμος, κουκουνάρια, γρασίδι, νερό, φλοιό, κλαδιά δέντρου, κάστανα, κλαράκια. Βάλτε τα πάνω σε ένα τραπέζι μέσα στην τάξη ή πάνω σε μια κουβέρτα στο έδαφος. Είναι σημαντικό τα παιδιά που βλέπουν, να κάνουν την άσκηση με κλειστά ή δεμένα μάτια.
- Ζητήστε από τα παιδιά να αγγίξουν τα αντικείμενα και να διαλέξουν ένα (ή περισσότερα) από αυτά που πληροί ή πληρούν ένα όρο. Π.χ. έχει λεία ή σκληρή επιφάνεια, είναι μακρύ, κοντό, λεπτό, βρεγμένο, στρογγυλό κλπ. Αφήστε τους μαθητές να μαντέψουν ποιο αντικείμενο έχουν στα χέρια τους ή να το περιγράψουν και να το ονομάσουν.
- Μπορείτε ανεβάσετε τον δείκτη δυσκολίας του παιχνιδιού και να ζητήσετε από τους μαθητές να διαλέξουν ένα μόνο πράγμα που να πληροί δυο προϋποθέσεις, π.χ.: να έχει σκληρή επιφάνεια και σχήμα στρογγυλό, κλπ.

Όσφρηση

Μπορείτε να τοποθετήσετε διάφορα φύλλα από αρωματικά φυτά και βότανα σε τσάντες (το καθένα σε ξεχωριστή τσάντα) και ενθαρρύνετε τα παιδιά να τα μυρίσουν και να τα αναγνωρίσουν από τη μυρωδιά τους.

Ακοή

Ακούστε προσεκτικά τους ήχους γύρω σας, έπειτα σχολιάστε τους και επισημάνετε από πού προέρχονται.

Όταν τελειώσει το μάθημα, συζητήστε με τους μαθητές ότι μπορούμε να γνωρίσουμε τη φύση και γενικά τον κόσμο γύρω μας χρησιμοποιώντας διάφορες αισθήσεις και όχι μόνο την όραση.



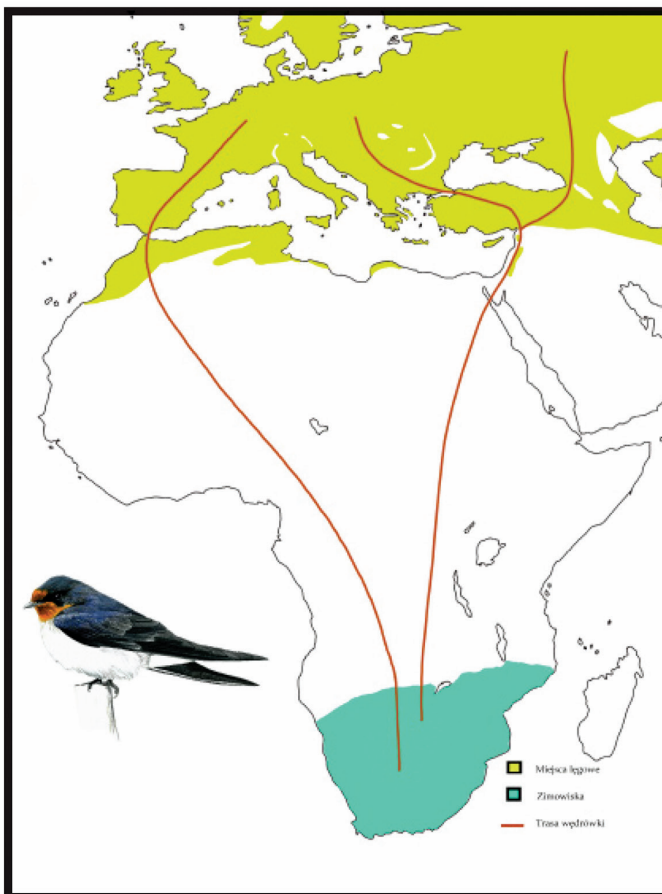
ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ: ΧΕΛΙΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΛΑΡΓΟΙ

Ελέγξτε ποια διαδρομή ακολουθούν τα Χελιδόνια και οι Πελαργοί καθ' οδόν προς τα μέρη διαχείμασής τους.

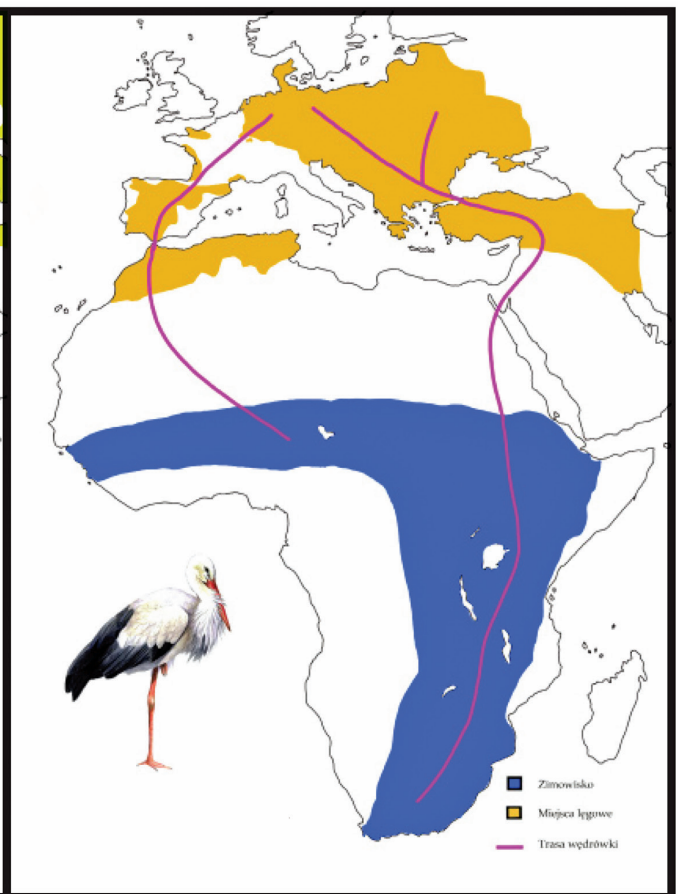
Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ετοιμάσει ένα απτικό χάρτη (βλέπετε σχετική οδηγία στην σελίδα 1) με σαφή τη διαδρομή που ακολουθεί ο Πελαργός ή το Χελιδόνι. Να θυμάστε ότι η απτική εικόνα δεν πρέπει να είναι πολύ λεπτομερής και η διαδρομή θα πρέπει να έρχεται σε χρωματική αντίθεση με την υπόλοιπη εικόνα.

Εναλλακτικά, ο εκπαιδευτικός μπορεί απλά να ζωγραφίσει τη διαδρομή του Χελιδονιού ή να εξηγήσει θεωρητικά τη διαδρομή που ακολουθεί στο ταξίδι του.

Μπορείτε να προσθέσετε στοιχεία στην ιστορία σας ή στο μάθημα, κάνοντας αναφορά σε ενδιαφέροντα γεγονότα όπως: μέγιστη ταχύτητα, αριθμός των ημερών που το Χελιδόνι χρειάζεται για να πάει από την Κύπρο στην Αφρική τους πιθανούς σταθμούς που θα κάνει για ξεκούραση, κλπ.



Μεταναστευτική διαδρομή του Χελιδονιού



Μεταναστευτική διαδρομή Πελαργού

(ΜΚ)



ΧΕΛΙΔΟΝΙ: Ο ΤΑΞΙΔΕΥΤΗΣ

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς:

- Βοηθήστε τους μαθητές να ετοιμάσουν ένα πλαίσιο ταξιδιωτικού οδηγού για την κάθε χώρα που αναφέρεται πιο κάτω. Εάν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να γίνει αυτό στην τάξη, σκεφτείτε να δώσετε στα παιδιά κατ' οίκον εργασία, έτσι ώστε να έχουν κάποιο χρόνο για να συλλέξουν σχετικές πληροφορίες αναφορικά με την κάθε χώρα.
- Εάν οι μαθητές πρέπει να διαβάσουν κάποιο κείμενο, να θυμάστε να το εκτυπώσετε, επιπλέον, στο σύστημα Braille ή με μεγάλη ευδιάκριτη γραμματοσειρά.

Το Χελιδόνι αφήνει ένα γράμμα στα παιδιά πριν αναχωρήσει για την Αφρική:

Αγαπημένα μου παιδιά,

Οι μέρες γίνονται μικρότερες και ψυχρότερες. Είναι όλο και πιο δύσκολο να βρω μυγάκια, κουνούπια και άλλα νόστιμα έντομα για να φάω! Ο ξάδερφός μου μού είπε ότι, όταν τελειώσει το καλοκαίρι εδώ στην Κύπρο, ξεκινά η άνοιξη στην Αφρική και ότι μπορώ να βρω εκεί όλες τις αγαπημένες μου φτερωτές λιχουδιές. Δεν υπάρχει άλλος τρόπος – αποφάσισα να φύγω. Στο κάτω κάτω θα γνωρίσω και άλλες χώρες. Ποιες θα είναι αυτές, δεν γνωρίζω ακόμη και αυτό με τρομάζει λίγο η αλήθεια.. Αν είχα ένα ταξιδιωτικό οδηγό θα με βοηθούσε πολύ να προσανατολιστώ και να δω από ποιες χώρες πρέπει να περάσω και πού να σταματήσω για ξεκούραση και ανεφοδιασμό σε έντομα. Μήπως μπορείτε να με βοηθήσετε να σχεδιάσω τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσω για να φτάσω με ασφάλεια στην Ζάμπια; Μην ανησυχείτε, σχεδιάζω να επιστρέψω την άνοιξη για να χτίσω τη φωλιά μου και πάλι στα σπίτια σας. Τα πλεονεκτήματά μου ως ταξιδευτής:

- Είμαι δυνατό,
- Είμαι γρήγορο,
- Μπορώ να αποφύγω τους θηρευτές,
- Έτρωγα πολλά έντομα στην Κύπρο, έτσι είμαι υγιές και όλο ενέργεια,
- Μπορώ να πετώ μακρινές αποστάσεις.

Τι θα χρειαστείτε

- ένα χάρτη της διαδρομής του Χελιδονιού με τελικό προορισμό την Ζάμπια
- ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- ταξιδιωτικούς οδηγούς της Αφρικής
- φυλλάδια ταξιδιωτικού γραφείου

Εργασίες και ερωτήσεις:

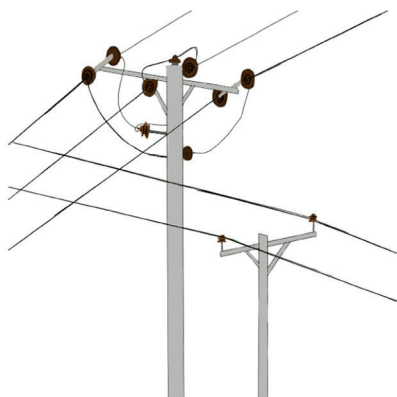
- 1 Μιλήστε με τα παιδιά και διαπιστώστε εάν κανείς είχε επισκεφτεί αφρικανικές χώρες. Ποια είναι η μεγαλύτερη πρόκληση κατά μήκος της διαδρομής του Χελιδονιού; (Απάντηση: να διασχίσει τη Μεσόγειο θάλασσα!)
- 2 Προσπαθήστε να εντοπίσετε στον χάρτη, 2 σταθμούς κατά μήκος της διαδρομής του Χελιδονιού, π.χ. Αίγυπτος, Σουδάν, Κονγκό)
- 3 Χωρίστε τους μαθητές σε 3 ομάδες. Η κάθε ομάδα θα μελετήσει μία από τις τρεις χώρες από τις οποίες θα περάσει το Χελιδόνι.
- 4 Η κάθε ομάδα θα φτιάξει έναν 'ταξιδιωτικό οδηγό' για την χώρα που ανέλαβε, με πληροφορίες που ίσως φανούν χρήσιμες στο Χελιδόνι (πχ φωτογραφίες, χαιρετισμός στην τοπική γλώσσα, εθνικές ενδυμασίες, άλλα ζώα, φυτά, κλπ.)
- 5 Στον ταξιδιωτικό οδηγό, προειδοποιήστε το Χελιδόνι για τους πιθανούς κινδύνους που ίσως χρειαστεί να αντιμετωπίσει κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του (βλ. και Δ2/Β/6).



ΠΡΟΣΟΧΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Ετοιμάστε κάρτες με κινδύνους τους οποίους μπορεί να αντιμετωπίσουν τα μεταναστευτικά πουλιά κατά το ταξίδι τους.

Δείξτε τις στους μαθητές και ξεκινήστε συζήτηση για αυτό θέμα. Είναι σημαντικό να δώσετε έμφαση στο ποιοι από αυτούς τους κινδύνους είναι φυσικοί και ποιοι ανθρωπογενείς. Για κάθε κίνδυνο, συζητήστε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να βοηθήσουμε τα πουλιά.



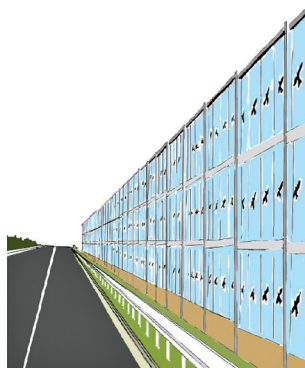
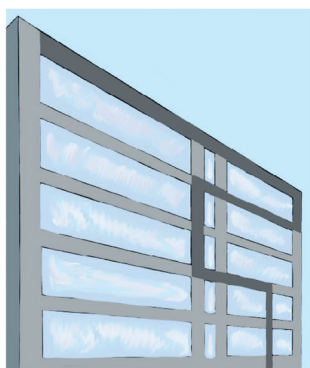
(ΜΚ)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ



(ΜΚ)

ΠΑΡΑΝΟΜΟ ΚΥΝΗΓΙ



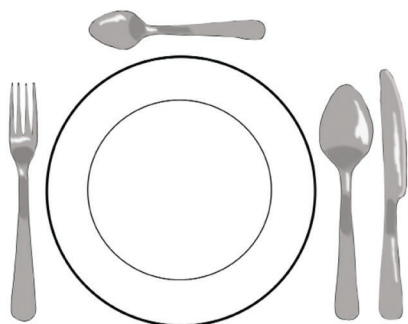
(ΜΚ)

ΑΟΡΑΤΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΗΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ



(ΜΚ)

ΔΥΝΑΤΟΙ ΑΝΕΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΙΓΙΔΕΣ



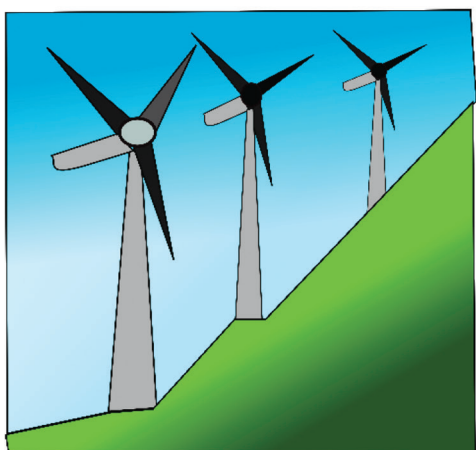
(ΜΚ)

ΛΙΓΟΣΤΗ ΤΡΟΦΗ



(ΜΚ)

ΑΛΛΑ ΖΩΑ ΘΗΡΕΥΤΕΣ



(ΜΚ)

ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΣΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ



(ΡΧ)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΟΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΥΝ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ



ΠΟΥΛΙΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΠΑΣΕΙ ΡΕΚΟΡ

Οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ημερολόγια για να βοηθήσετε τους μαθητές να απαντήσουν τις ερωτήσεις.

1. Κατά τη φθινοπωρινή μετανάστευση, τα πουλιά ταξιδεύουν μεγάλες αποστάσεις. Ταξιδεύουν καθημερινά:

- Χελιδόνι: 100 χιλιόμετρα
- Χελιδόνι που έσπασε ρεκόρ: 300 χιλιόμετρα
- Πελαργός: 200 χιλιόμετρα
- Πελαργός που έσπασε ρεκόρ: 500 χιλιόμετρα

Πόσες μέρες χρειάζονται το Χελιδόνι και ο Πελαργός για να φθάσουν στο προορισμό τους στην Αφρική, εάν η απόσταση από τη χώρα αναχώρησης στη χώρα άφιξης τους είναι 5000 χιλιόμετρα;

2. Το ταξίδι στην Αφρική κρατάει 2 εβδομάδες για ένα Χελιδόνι

Εάν ξεκινήσει στις 5 Σεπτεμβρίου του τρέχοντος χρόνου, ποια μέρα θα φτάσει στον προορισμό του;

Πόσες Τετάρτες θα ταξιδέψει σε αυτό του το ταξίδι;

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό ετοιμάστηκε στα πλαίσια του έργου “Seeing the World Through Nature”. Βασίστηκε στο υλικό που παράχθηκε στα πλαίσια του έργου “Empowering Teachers and Pupils for a Better Life Through Nature”, το οποίο τροποποιήθηκε για να είναι κατάλληλο για παιδιά με οπτικές αναπηρίες, με σκοπό την επαφή τους με τον φυσικό κόσμο και τον κόσμο των πουλιών.

Στο έργο συμμετείχαν μη κυβερνητικοί-μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί που εργάζονται για την προστασία των πουλιών και είναι μέλη του BirdLife International, της παγκόσμιας ομπρέλας οργανώσεων για τη διατήρηση της φύσης.

Το BirdLife Πολωνίας (OTOP) ήταν ο συντονιστής του προγράμματος ‘Seeing the World Through Nature’, στο οποίο συμμετείχαν επίσης το BirdWatch Ireland, το BirdLife Malta και το BirdLife Cyprus. Η Πολωνική Ένωση Τυφλών (PAB) ήταν ο εταίρος με τον οποίο συνεργάστηκαν οι πιο πάνω οργανισμοί για την προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στις ανάγκες των παιδιών με οπτική αναπηρία.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω του χρηματοδοτικού προγράμματος Erasmus+.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:

ΤΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΕΤΟΙΜΑΣΤΗΚΑΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ, “EMPOWERING TEACHERS AND PUPILS FOR A BETTER LIFE THROUGH NATURE”:

Iwona Majcher
Katarzyna Rosińska
Ryta Suska-Wróbel

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:

Wiktoria Tabak

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ:

Juan Varela (JV)
Marek Kołodziejczyk (MK)

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:

Bogdan Moczarski (BM)
Cezary Korkosz (CK)
Iwona Majcher (IM)

Το BirdLife Cyprus ιδρύθηκε το 2003 και είναι ο πιο δραστήριος μη-κυβερνητικός, μη-κερδοσκοπικός οργανισμός για την προστασία της φύσης στην Κύπρο. Με γνώμονά μας την επιστήμη, εργαζόμαστε για την προστασία των πουλιών, των βιοτόπων τους και της ευρύτερης βιοποικιλότητας στην Κύπρο, μέσω δράσεων παρακολούθησης, προάσπισης, εκπαίδευσης και εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης. Περισσότερες πληροφορίες: www.birdlifecyprus.org



