

SEEING THE WORLD THROUGH NATURE

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1:

ΠΩΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙΣ

ΕΝΑΣ ΚΑΛΟΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ ΠΟΥΛΙΩΝ





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 1

ΠΩΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙΣ ΕΝΑΣ ΚΑΛΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ ΠΟΥΛΙΩΝ

Πλαίσιο: Δημιουργήστε κλίμα στην τάξη, τοποθετώντας απεικονίσεις πουλιών (ζωγραφιές, φωτογραφίες ή μακέτες) στους τοίχους της τάξης και παίρνοντας ένα καλάθι με κιάλια, φωτογραφική μηχανή, τηλεσκόπιο και οδηγό πουλιών. Μετά από κάθε εξόρμηση πεδίου, μπορείτε να αλλάξετε τον διάκοσμο στην τάξη με τη συμμετοχή των παιδιών.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Τι είναι πουλί; Πώς μπορείτε να αντιληφθείτε την παρουσία των πουλιών;
Δραστηριότητες πεδίου	Τα ζώα χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους για καμουφλάζ που είναι και ο λόγος για τον οποίο χρειάζεται προσοχή και συγκέντρωση κατά τις πτηνοπαρατηρήσεις. Εξασκηθείτε στην αντίληψη με τις αισθήσεις σας μέσα στο φυσικό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας τη δραστηριότητα “Γίνε ένας έξυπνος πτηνοπαρατηρητής της φύσης” (Δ1/A/1). Πριν βγείτε έξω, δώστε στους μαθητές κάποιο εξοπλισμό να τον κρατήσουν και να τον επεξεργαστούν (π.χ. κιάλια, φωτογραφική μηχανή, οδηγό εξόρμησης), που θα τα βοηθήσει να αναγνωρίσουν πουλιά. Συζητήστε τις μεθόδους παρατήρησης με τους τυφλούς μαθητές. Πέρα από τη χρήση της όρασης, για να αναγνωρίσετε τα πουλιά είναι σημαντική και η ακοή. Συχνά ακούμε αλλά δεν βλέπουμε τα πουλιά και μπορούν να αναγνωριστούν μόνο από τα κελαηδήματα και τα καλέσματά τους. Σκεφτείτε ποια αντικείμενα μπορούν να βοηθήσουν κατά την παρατήρηση πουλιών και δοκιμάστε μια ακουστική δραστηριότητα (Δ1/A/2). Για την πτηνοπαρατήρηση απαιτείται υπομονή, γνώση και λίγη τύχη. Σημαντικό μέρος της διαδικασίας της πτηνοπαρατήρησης είναι και η ικανότητα να διακρίνει ο πτηνοπαρατηρητής τα σημάδια της παρουσίας των πουλιών. Το συνθέστερο σημάδι είναι οι πατημασιές – δηλαδή τα αποτυπώματα του ποδιού ενός πουλιού πάνω σε λάσπη, υγρή άμμο ή χιόνι. Ο οδηγός του συλλέκτη (Δ1/A/3) μπορεί επίσης να είναι καλό βοήθημα για να αντιληφθούν τα παιδιά την παρουσία των πουλιών μέσα από διάφορα στοιχεία.
Παρατηρήσεις και πειράματα σε κλειστό χώρο	Στην τάξη, βάλτε να ακουστούν διάφορα κελαηδήματα ή καλέσματα ή άλλοι ήχοι από τη φύση που μπορείτε να εντοπίσετε στο διαδίκτυο (π.χ., www.xeno-canto.org) ή από την εφαρμογή για κινητές συσκευές ‘Meet the birds’. Ζητήστε από τα παιδιά να μαντέψουν ποιο πουλί είναι. Εάν δεν είναι εξοικειωμένα με τα κελαηδήματα των πουλιών, μπορείτε να τους ζητήσετε να μαντέψουν 3-4 επιλογές για κάθε κελαηδήμα. Ζητήστε τους να περιγράψουν τη φωνούλα ή το κελαηδήμα του κάθε πουλιού: είναι ένα πουλί ή περισσότερα που ανήκουν στο ίδιο είδος; Είναι μελωδικός ο ήχος ή πιο ακανόνιστος; Μπορείτε να μιμηθείτε το κελαηδήμα τους; Βγάλτε τους μαθητές σας έξω από την τάξη, στην αυλή του σχολείου ή στο γειτονικό πάρκο και κάνετε ό,τι περιγράφεται στη δραστηριότητα Δ1/A/1 για να εντοπίσετε τα πουλιά και άλλους οργανισμούς που ζουν σε αυτό το περιβάλλον. Παίξτε το παιχνίδι ‘Πού είναι το ταίρι μου;’, ένα παιχνίδι όπου σχηματίζετε ζεύγη ανάλογα με τα καλέσματα / κελαηδήματα των πουλιών (Δ1/A/4). Εξασκηθείτε με τα παιδιά ως προς τον τρόπο χρήσης ενός ζευγαριού κιαλιών σε ιδιαίτερα απλές συνθήκες. Δεν μπορείτε να δοκιμάσετε αυτή την άσκηση με τους μαθητές που είναι τυφλοί, όμως μπορούν να κρατήσουν στα χέρια τους τα κιάλια, κυρίως εάν δεν έχουν ποτέ στο παρελθόν χρησιμοποιήσει ένα ζευγάρι κιάλια. Στην περίπτωση των μαθητών που είναι μερικώς τυφλοί, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλα οπτικά βοηθήματα, όπως μεγεθυντικούς φακούς ή μονοφθαλμικά οπτικά όργανα (Δ1/A/6).
Εικαστικές ασκήσεις	Μια εξαιρετικά εκπαιδευτική δραστηριότητα είναι να περιγράψετε λεκτικά τα χαρακτηριστικά ενός πουλιού και να ζητήσετε από τους μαθητές σας να το ζωγραφίσουν.
Γλωσσικές ασκήσεις	Εισηγηθείτε στα παιδιά μια διασκεδαστική δραστηριότητα, όπου καλούνται να κάνουν ομοιοκαταληξία με παιδικά τραγούδια, κάτι που θα τα βοηθήσει να θυμούνται τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των πουλιών. Για παράδειγμα: <i>“Μικρά ή μεγάλα, όλα τα πουλιά έχουν Δυο πόδια, δυο φτερούγες και Ένα ράμφος και πολλά φτερά”</i>
Μαθηματικές ασκήσεις	Αφού επιστρέψετε από έναν περίπατο στη φύση, ρωτήστε τους μαθητές πόσα πουλιά ή άλλους ζωντανούς οργανισμούς μπόρεσαν να παρατηρήσουν ή να ακούσουν. Μπορείτε να τους ρωτήσετε πριν από τον περίπατο και να τους ζητήσετε να σημειώνουν τις παρατηρήσεις τους. Μη ξεχάσετε να επιβραβεύσετε τους καλύτερους παρατηρητές με κάποιο τρόπο. Μπορείτε ακόμα να βάλετε να ακούσουν ήχους της φύσης παρμένους από πραγματικά ενδιαιτήματα και να ζητήσετε από τα παιδιά να υπολογίσουν πόσα διαφορετικά καλέσματα πουλιών μπορούν να ακούσουν. Μπορείτε να βρείτε σχετικά βίντεο στο YouTube ή σε ιστοσελίδες (π.χ. https://www.naturesoundmap.com/).



ΓΙΝΕ ΕΝΑΣ ΕΞΥΠΝΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

Άσκηση 1. Ιχνηλάτηση κρυμμένων ζώων

Αφήστε τα παιδιά να ακούσουν ήχους από τη φύση γύρω τους. Ενθαρρύνετε τα να κλείσουν τα μάτια τους για 1-2 λεπτά και να χρησιμοποιήσουν μόνο την ακοή τους για να εξερευνήσουν τον φυσικό κόσμο.

Πρέπει να απαντήσουν τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- 1 Πόσους και ποιους ήχους ακούσατε;
- 2 Ήταν όλοι φυσικοί ήχοι; Ακούσατε και ανθρωπογενείς ήχους;
- 3 Τι νομίζετε ότι κάνουν τα ζώα που ακούσατε;
- 4 Βρίσκονται σε κίνηση ή όχι;

Αφήστε τα παιδιά να αναζητήσουν μικρά ζώα σε ένα κήπο ή πάρκο, όπως πεταλούδες, μυρμήγκια, ακρίδες, μύγες, μέλισσες, αράχνες ή μεγαλύτερα ζώα όπως πουλιά και βατράχους. Πρέπει να απαντήσουν τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- 1 Τι κάνει αυτό το ζώο;
- 2 Μήπως προσπαθεί να κρυφτεί ή να περάσει απαρατήρητο;
- 3 Πώς το επιτυγχάνει;

Συζητήστε με τα παιδιά για τη σημασία του καμουφλάζ. Παρατηρήστε τα χρώματα και τα μοτίβα στο σώμα των ζώων. Τα χρησιμοποιούν για να μοιάζουν με τον περιβάλλοντα χώρο, για να είναι λιγότερο ορατά.

Άσκηση 2. 'Μπορείς να με βρεις;'

Στην τάξη, συζητήστε με τα παιδιά για τους οργανισμούς που ζουν στο δάσος. Μπορείτε ακόμη και να αναπαράξετε ήχους του δάσους για να δημιουργήσετε στα παιδιά την αίσθηση ότι βρίσκονται σε ένα δάσος. Μπορείτε να βρείτε ήχους από τη φύση στο YouTube ή σε ιστοσελίδες όπως <https://www.naturesoundmap.com/>. Ερωτήσεις προς τα παιδιά:

- 1 Ποια ζώα πιστεύετε ότι είναι ευκολότερο να βρείτε στο δάσος; Κατονομάστε κάποια από αυτά.
- 2 Ποια ζώα είναι δύσκολο μέχρι και αδύνατο να βρείτε και γιατί; Κατονομάστε μερικά από αυτά.

Εάν υπάρχει δάσος, πάρκο ή λιβάδι κοντά στο σχολείο, πάρτε τους μαθητές σας εκεί και συζητήστε για την έννοια της αναζήτησης ζώων:

- 1 Υπάρχουν ειδικές τεχνικές για να αναζητήσουμε ζώα; Ποιες αισθήσεις μας χρησιμοποιούμε;
- 2 Υπάρχουν δυσκολίες κατά την αναζήτηση ζώων;
- 3 Γνωρίζετε τι είναι το καμουφλάζ; Γιατί τα ζώα χρησιμοποιούν καμουφλάζ; Δώστε παραδείγματα ζώων που προσαρμόζουν τα χρώματα και την εμφάνισή τους ανάλογα με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζουν (π.χ. νυχτοπεταλούδες, χταπόδια, χαμαιλέοντες, σαύρες και αράχνες).

Μετά ζητήστε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν όλες τις αισθήσεις τους για να βρουν τυχόν ζώα στο δάσος.

Ερωτήσεις

- 1 Ποια ζώα βρήκατε / ακούσατε / είδατε κλπ;
- 2 Δυσκολευτήκατε να τα βρείτε;
- 3 Τι πιστεύετε ότι είναι ευκολότερο να βρείτε: ένα σαλιγκάρι, ένα έντομο, ένα πουλί ή ένα θηλαστικό;
- 4 Αναζητήσατε ποτέ μέχρι τώρα να βρείτε ζώα; Εάν ναι, ποια ζώα βρήκατε;
- 5 Κρατήσατε ποτέ κάποιο ζώο στα χέρια σας ή το αγγίξατε; Ποιο ζώο ήταν;



ΠΩΣ ΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ

Τι χρειάζεται ένας παρατηρητής άγριας ζωής;

Σκεφτείτε ποια αντικείμενα θα βοηθήσουν τους μαθητές να παρατηρήσουν πουλιά. Φέρτε στην τάξη τα αντικείμενα που απεικονίζονται πιο κάτω, ώστε τα παιδιά με προβλήματα όρασης να μπορέσουν να τα αγγίξουν. Εάν δεν μπορείτε να βρείτε τα κατάλληλα αντικείμενα, περιγράψτε τα στους μαθητές σας.



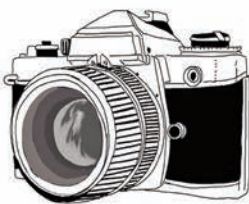
(MK)



(MK)



(MK)



(MK)



(MK)



(MK)

Ακούγοντας ήχους της φύσης σε ένα δάσος ή στο πάρκο

Κάντε την ακόλουθη άσκηση, ιδιαίτερα με μαθητές που έχουν προβλήματα όρασης:

Ακούστε για λίγο ήχους του δάσους και απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- 1 Πόσα πουλιά κατορθώσατε να ακούσετε;
- 2 Πιστεύετε ότι είναι μεγάλα ή μικρά;
- 3 Μπορείτε να αναγνωρίσετε τα είδη; (Εάν όχι, ενθαρρύνετε τους μαθητές να μαντέψουν.)
- 4 Τι νομίζετε ότι κάνουν τα πουλιά; Κελαηδούνε από κάποιο δέντρο, ενώ πετούν ή από το έδαφος;
- 5 Έχετε ξανακούσει αυτούς τους ήχους;
- 6 Μπορείτε να μιμηθείτε τη μελωδία που μόλις έχετε ακούσει;

Κανόνες συμπεριφοράς

- 1 Να πηγαίνετε πάντοτε με κάποιο ενήλικα. Εάν χαθείτε, να μείνετε εκεί που είσαστε και να τους περιμένετε.
- 2 Μην μιλάτε δυνατά, μην τραγουδάτε, μην φωνάζετε.
- 3 Να περπατάτε αργά και προσεκτικά. Εάν εντοπίσετε κάποιο πουλί, μείνετε ακίνητοι και ήσυχοι για να μην το τρομάξετε.
- 4 Να μην πλησιάσετε τις φωλιές ή τις αποικίες με φωλιές.
- 5 Να μην πετάτε σκουπίδια. Φεύγοντας να πάρετε μαζί σας ό,τι είχατε φέρει!



(JM)



(KK)



ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΙΧΝΗ ΠΟΥΛΙΩΝ

Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό:

Προτού ξεκινήσετε να μελετάτε τα σημάδια που αφήνουν πίσω τους τα πουλιά, συζητήστε με τα παιδιά για τα ίχνη που αφήνουν γενικά πίσω τους τόσο εμείς οι άνθρωποι όσο και τα ζώα:

- 1 Ποια ίχνη αφήνουν στη Γη οι άνθρωποι;
- 2 Ποια ίχνη αφήνουν τα πουλιά και τα άλλα ζώα;
- 3 Βρήκατε ποτέ στο παρελθόν ίχνη πουλιών; Εάν ναι, τι ίχνη ήταν αυτά;
- 4 Τι μας λένε τα ίχνη για τα ζώα που τα άφησαν;
- 5 Είναι εύκολο να αναγνωρίσουμε ένα ζώο, παρατηρώντας μόνο τα ίχνη που αφήνει;

Εάν έχετε απτικές φωτογραφίες ή μοντέλα με πατημασιές πουλιών ή άλλων ζώων, μπορείτε να τα δείξετε στους μαθητές.

Τι θα χρειαστείτε

- 1 Πλαστικά κουτιά (δοχεία φαγητού), διχτάκια για ψώνια
- 2 Τσιμπιδάκια
- 3 Μεγεθυντικό φακό
- 4 Τσάντες
- 5 καλούπι γύψου γρήγορου στεγνώματος για να φτιάξετε φτερά πουλιού

Άλλα χρήσιμα αντικείμενα: Μηχανή πλαστικοποίησης, τσάντα με φερμουάρ, φωτογραφική μηχανή.

Εργασίες και Ερωτήσεις:

Η εργασία σας εστιάζει στη συλλογή και παρουσίαση των ιχνών που αφήνουν τα πουλιά. Η εργασία διαρκεί ολόκληρο το σχολικό έτος, όμως κάποια από τα σημάδια (φωλιές, κουφάλες, απομεινάρια τροφής) ίσως είναι πιο εύκολο να παρατηρηθούν κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η συλλογή σας θα εξαρτηθεί από το πόσο παρατηρητικοί είσαστε. Ο πιο κάτω οδηγός του συλλέκτη θα σας βοηθήσει στην εργασία σας.

Συμβουλές για τη δημιουργία της συλλογής σας:

- 1 Τα τσόφλια των αυγών που βρίσκετε πρέπει να διατηρηθούν καλά στα περιγραφόμενα κουτιά ή βάζα.
- 2 Εάν βρείτε άδεια φωλιά πουλιών που έπεσε στο έδαφος (π.χ. επειδή την παρέσυρε ο άνεμος), μπορείτε να την πάρετε για να τη δείξετε κατά τη διάρκεια του μαθήματος στην τάξη.

ΜΗΝ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΕ ΠΟΤΕ ΜΙΑ ΦΩΛΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΘΑΜΝΟΥΣ Ή ΤΑ ΔΕΝΤΡΑ, ΑΚΟΜΗ ΚΙ ΕΑΝ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΑΔΕΙΑ. ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΞΑΝΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ ΠΟΥΛΙ Ή ΑΛΛΟ ΖΩΟ.



Ι. ΣΥΛΛΕΓΟΝΤΑΣ ΤΣΟΦΛΙΑ ΑΥΓΩΝ

Την άνοιξη και το καλοκαίρι, ένας προσεκτικός παρατηρητής μπορεί να βρει τσόφλια αυγών που έχουν πεταχτεί έξω από τις φωλιές, αφού εκκολάφτηκαν οι νεοσσοί. Μήπως μπορείτε να βρείτε και να αναγνωρίσετε κάποια από αυτά; Εάν οι μαθητές δεν μπορούν να βρουν τσόφλια αυγών, μπορείτε φτιάξετε αντίγραφα με άργιλο, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω εικονογραφήσεις ως οδηγό αναφορικά με το μέγεθος των αυγών.

Αυγά μεσαίου με μεγάλου μεγέθους		
 Κατσικωρώνα (33-24 mm) (ΜΚ)	 Μαυρόπουλλος (29.5-21.5 mm) (ΜΚ)	 Φάσσα (29-20 mm) (ΜΚ)
 Πρασινοτζέφαλη (60-44 mm) (ΜΚ)	 Κοράζινος (40-29 mm) (ΜΚ)	 Τζιήκλα (27-20 mm) (ΜΚ)
Αυγά μικρού μεγέθους		
 Στρούθος (21.2-14.6 mm) (ΜΚ)	 Τσαγκαρούδι (17.2-13.4 mm) (ΜΚ)	 Ασπροχελίδονο (18.5-12.0 mm) (ΜΚ)

Ερωτήσεις:

- 1 Πού βρήκατε τα τσόφλια;
- 2 Πότε τα βρήκατε;
- 3 Πώς έμοιαζαν;
- 4 Συγκρίνετε τα τσόφλια αυγών και εντοπίστε ομοιότητες και διαφορές.



II. ΦΤΕΡΑ

Μπορεί να εντοπίζετε φτερά πουλιών καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Κάποια από αυτά αναγνωρίζονται εύκολα λόγω του χρώματος και των μοτίβων τους.

Φέρτε διάφορα φτερά και δείξτε τα στους μαθητές. Δείξτε ή δώστε ένα προς ένα τα φτερά για να τα αγγίξουν και ενθαρρύνετε τα παιδιά να κάνουν ερωτήσεις για να μάθουν περισσότερα για τα πουλιά, στα οποία ανήκουν τα φτερά.

Ζητήστε από τους μαθητές να συγκρίνουν τα φτερά και να εντοπίσουν ομοιότητες και διαφορές.

Εναλλακτικά, χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες, δώστε τους διαφορετικά φτερά και ζητήστε τους να τα μελετήσουν, να τα συγκρίνουν και να σημειώσουν τις παρατηρήσεις τους. Ζητήστε από κάθε ομάδα να παρουσιάσει τις παρατηρήσεις της στην υπόλοιπη τάξη.

 (ΜΚ)	 (ΜΚ)	 (ΜΚ)
Φτερό Κίσσας	Φτερό Πευκοδρυοκολάπτη	Φτερό Σγαρτιλιού
 (ΙΥ)	 (ΙΥ)	 (ΙΥ)

Ερωτήσεις:

- 1 Πού βρήκατε το φτερό;
- 2 Πότε το βρήκατε;
- 3 Ήταν ένα φτερό ή περισσότερα;
- 4 Από μέρος του σώματος του πουλιού πιστεύετε ότι προήλθε; (π.χ. φτερούγα, κοιλιά, ουρά);



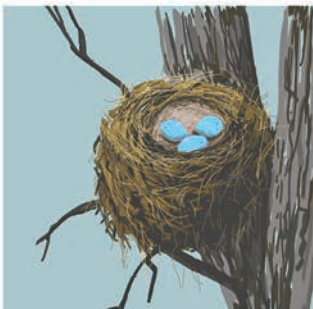
III. ΦΩΛΙΕΣ

Ο χειμώνας είναι η ιδανική χρονική στιγμή για να διερευνήσετε πώς έχουν κτιστεί πολλές φωλιές πουλιών στην περιοχή σας. Να έχετε μαζί σας κιάλια και σημειωματάριο.

Να κοιτάζετε προσεκτικά τα δέντρα και τους θάμνους. Όταν δεν υπάρχουν φύλλα πάνω στα δέντρα, μπορείτε να διακρίνετε καθαρά τις εγκαταλελειμμένες φωλιές πουλιών. Μετρήστε πόσες είναι και σχεδιάστε σε ποια σημεία μπορείτε να τις διακρίνετε. Κοιτάξτε τις προσεκτικά (ίσως με τα κιάλια) – ενδέχεται να μπορείτε να συμπεράνετε σε ποιο πουλί ανήκουν.

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ! ΜΗΝ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΕ ΦΩΛΙΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΔΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΘΑΜΝΟΥΣ.

Ενώ αναζητάτε φωλιές πουλιών, μιλήστε στα παιδιά για τα διάφορα είδη φωλιών. Χρησιμοποιήστε τον πιο κάτω οδηγό φωλιών για να τους δείξετε ή να τους περιγράψετε διάφορα είδη φωλιών. Εάν είναι εφικτό, μαζέψτε τις εγκαταλελειμμένες φωλιές και δώστε τις σε τυφλούς μαθητές. Εάν γνωρίζετε ότι κοντά στο σχολείο υπάρχουν φωλιές χελιδονιών, πάρτε τους μαθητές και δείξτε τους αυτές τις φωλιές. Εάν όχι, ετοιμάστε μια σαφή περιγραφή και υποστηρίξτε την με απτική εικόνα έντονης αντίθεσης χρωμάτων ή με μοντέλο, αν είναι δυνατόν. Επίσης, μπορείτε να υποστηρίξετε το μάθημα με καθαρές φωτογραφίες φωλιών για μαθητές με περιορισμένη όραση.

 (MK)	 (MK)	 (MK)
Φωλιά Κατσικορώνας	Φωλιά Τζιήκλας	Φωλιά Πευκοδρυοκολάπτη
 (JV)	 (JV)	 (JV)

Ερωτήσεις:

- 1 Έχετε ξαναδεί ή αγγίξει φωλιά πουλιού; Πώς ήταν; Πού ήταν;
- 2 Τι υλικά μπορεί ένα πουλί να χρησιμοποιήσει για να κτίσει τη φωλιά του;
- 3 Πού κτίζει τη φωλιά του;
- 4 Πότε κτίζει τη φωλιά του;



 (MK)	 (RM)	 (JV)
Τα Οχθοχελίδονα φωλιάζουν σε κάθετες αμμώδεις ή χωμάτινες όχθες, όπου σκάβουν τη φωλιά τους	Ως γενικός κανόνας, οι φωλιές των πουλιών είναι φτιαγμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να τις χρησιμοποιήσει μόνο το πουλί που τις έφτιαξε	Τα Χελιδόνια φωλιάζουν στα σπίτια μας, κάτω από πέργκολες ή μπαλκόνια. Με το σάλιο τους κολλούν μεταξύ τους σβώλους λάσπης για να φτιάξουν τη φωλιά τους.
 (JV)	 (RM)	 (JV)



IV. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Μιλήστε για τα είδη τροφής που τρώνε τα πουλιά και δείξτε στους μαθητές διάφορα είδη τροφής που τρώνε τα πουλιά, όπως καρύδια, μήλα, κουκουνάρια, βελανίδια, σπόρους κλπ. Δώστε στους μαθητές σας να κρατήσουν την τροφή των πουλιών και ρωτήστε τους τυφλούς μαθητές να μαντέψουν τι τροφή είναι. Μπορείτε να ζητήσετε από τα μεγαλύτερα σε ηλικία παιδιά να φέρουν από το σπίτι τους τροφή που κατά τη γνώμη τους μπορούν να φάνε τα πουλιά. Χρησιμοποιήστε τον οδηγό του συλλέκτη στη συνέχεια για να δείξετε στα παιδιά τα ίχνη που αφήνουν τα πουλιά στη φύση, ενώ τρώνε, και να συζητήσετε μαζί τους σχετικά.



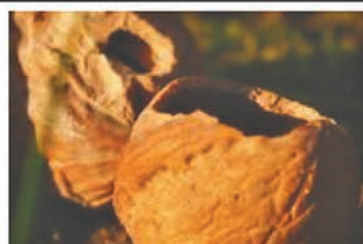
Τα κουκουνάρια μέσα στον φλοιό του δέντρου και πολλά σπασμένα κουκουνάρια στη βάση του, θα μπορούσαν να είναι ένδειξη παρουσίας ενός δρυοκολάπτη.



Τρύπες στα καρύδια και στα βελανίδια θα μπορούσαν να είναι δουλειά της Κίσσας.



Περιβλήματα καρυδιών στο έδαφος μπορεί να αποτελεί απόδειξη της παρουσίας κορακιών που έτρωγαν εκεί: σπάζουν τα καρύδια ρίχνοντας τα από μεγάλο ύψος σε σκληρό έδαφος.

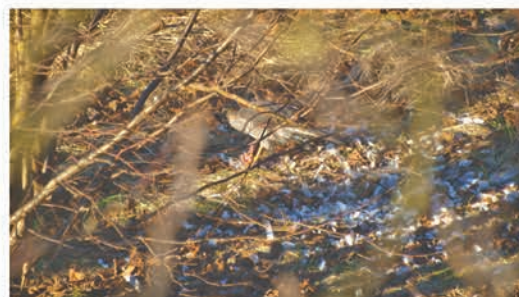


Μεγάλες, ανώμαλες τρύπες στα βελανίδια μπορεί να είναι ένδειξη γεύματος δρυοκολάπτη



(ΜΚ)

Μισοφαγωμένα μήλα και απομεινάρια φλούδας συνήθως είναι ένδειξη παρουσίας Μαυρόπουλλου ή Τρυονότζικλας.



Μαδημένα φτερά πουλιού παντού καταδεικνύουν ότι εδώ ίσως κάποιο πουλί έγινε γεύμα θηρευτή!



Υ. ΠΑΤΗΜΑΣΙΕΣ

Τα πουλιά που περπατούν πάνω σε λασπωμένο ή αμμώδες έδαφος (π.χ. ακτή, υγρά λιβάδια) ή πάνω στο χιόνι, αφήνουν ίχνη που μπορούν να μας δώσουν πληροφορίες, ώστε να ανακαλύψουμε ποιο είδος πουλιού ήταν εκεί και ακόμη προς ποια κατεύθυνση πήγε.

Ξεκινήστε τη συζήτηση για τις πατημασιές που εμείς οι άνθρωποι αφήνουμε όταν περπατούμε πάνω στην άμμο, τη λάσπη ή το χιόνι. Εάν είναι εφικτό, μπορείτε να δείξετε σχετικές φωτογραφίες στους μαθητές ή να κάνετε μαζί τους την άσκηση που περιγράφεται πιο κάτω. Στη συνέχεια, συζητήστε για τις πατημασιές διαφόρων πουλιών και κυρίως εξηγήστε γιατί τα υδρόβια πουλιά έχουν μεμβράνη μεταξύ των δακτύλων των ποδιών τους,

1. Εξετάστε τις δικές σας πατημασιές σας. Για να το κάνετε αυτό, ετοιμάστε υγρή άμμο ή χρησιμοποιήστε φρέσκο χιόνι - αφήστε τα ίχνη των πελμάτων ή των παπουτσιών σας πάνω σε αυτό, προχωρώντας, αναπηδώντας πάνω-κάτω, τρέχοντας ή περπατώντας σαν να ψάχνετε για κάτι. Πάρτε μια φωτογραφία ή σχεδιάστε τις πατημασιές σας πιο κάτω.

Προχωρούσαμε προς μία κατεύθυνση	Τρέχαμε	Αναπηδούσαμε	Ψάχναμε κάτι

2. Ας διαβάσουμε το πιο κάτω μήνυμα που άφησε ένα πουλί στην ακτή:



(ΜΚ)

Το πουλί περπάτησε προς διαφορετικές κατευθύνσεις - ενδεχομένως αναζητώντας τροφή.

Υπάρχει αποτύπωμα μεμβράνης μεταξύ των δακτύλων. Άρα είναι υδρόβιο πουλί.

Οι πατημασιές είναι όλες ίδιες - ενδεχομένως να ήταν ένα μόνο πουλί.

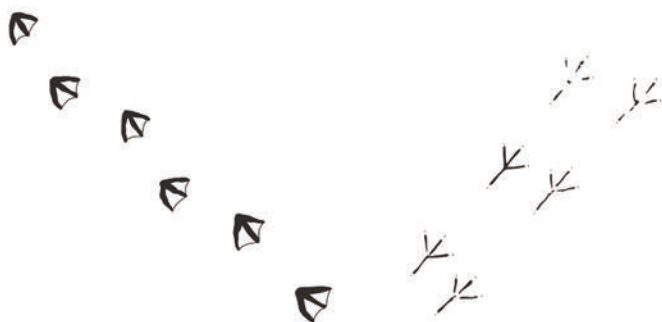


3. Αυτό το πουλί περιπλανιέται στην παραλία. Τι μπορείτε να καταλάβετε, διαβάζοντας αυτά τα ίχνη;



(ΜΚ)

4. Τι σάς λένε οι ακόλουθες πατημασιές; Μπορείτε να φτιάξετε και μια μακέτα με πατημασιές πουλιών για να τη δείξετε στους μαθητές σας. Η μακέτα πρέπει να είναι πολύ απλή και καθαρή.



(ΜΚ)

Ερωτήσεις:

- 1 Τι αναπαριστά η μακέτα;
- 2 Σε πόσα πουλιά ανήκουν οι πατημασιές;
- 3 Είναι μεγάλο ή μικρό το πουλί;
- 4 Μήπως πρόκειται για υδρόβιο πουλί;
- 5 Τι πιστεύετε ότι έκανε το πουλί;



VI. ΦΤΙΑΞΤΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ

Τι θα χρειαστείτε

- Μπολ
- Νερό
- Γύψο που στεγνώνει εύκολα
- Κουτάλι για να αναμείξετε τον γύψο
- Πιάτα μιας χρήσης ή δίσκους

Πώς να το φτιάξετε

- 1 Προσθέστε τον γύψο στο μπολ και ανακατέψτε τον με νερό.
- 2 Βάλτε τον γύψο στα χάρτινα πιάτα ή στους δίσκους (ένα για κάθε μαθητή).
- 3 Περιμένετε υπομονετικά να γίνει ο γύψος αρκετά συμπαγής για το επόμενο στάδιο.
- 4 Βάλτε μαλακά την παλάμη σας πάνω στον γύψο για να αφήσετε το αποτύπωμά σας.
- 5 Βάλτε στην άκρη τα πιάτα μέχρι την επόμενη μέρα.
- 6 Παρατηρήστε το αποτύπωμα που έχετε κάνει. Συγκρίνετέ το με τα αποτυπώματα άλλων μαθητών και εντοπίστε τυχόν διαφορές ή/και ομοιότητες.



ΠΟΎ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΤΑΙΡΙ ΜΟΥ;

Δώστε σε κάθε μαθητή μια από τις πιο κάτω κάρτες. Το όνομα και το κάλεσμα του πουλιού είναι γραμμένα σε κάθε καρτέλα. Τουλάχιστον δύο μαθητές πρέπει να έχουν την ίδια καρτέλα. Οι μαθητές πρέπει να βρουν το φτερωτό ταίρι τους, φωνάζοντας δυνατά το κάλεσμα ή το κελήδημα του πουλιού που είναι γραμμένο φωνητικά στην καρτέλα που κρατούν. Ζητήστε από τους μαθητές να μην δείξουν σε κανένα την καρτέλα τους.

ΠΡΑΣΙΝΟΤΖΕΦΑΛΗ

κουαϊκ-κουαϊκ-κουακ-κου-ακ-
κουαχ-κουα

ΚΟΥΚΟΣ

Κου-κου

ΛΟΥΛΟΥΔΑΣ

γιουπ-ιουπ-ιουπ

ΣΓΑΡΤΙΛΙ

τικελιττ

ΜΕΛΙΣΣΟΦΑΓΟΣ

πρρουτ πρρουτ πρρουτ

ΚΟΡΑΖΙΝΟΣ

Κρα-κρα-κρα-κρα



ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΚΙΆΛΙΑ;

Άσκηση 1. Παρατήρηση με περιορισμένο οπτικό πεδίο

Τι θα χρειαστείτε

- Αντικείμενα σε διάφορα μεγέθη
- Χαρτιά σε μέγεθος Α4 και Α3
- Λαστιχάκια

Ερωτήσεις και ασκήσεις:

- 1 Τυλίξετε μία κόλλα χαρτιού για να σχηματίσετε έναν κύλινδρο. Στερεώστε με το λαστιχάκι.
- 2 Χρησιμοποιώντας τα κιάλια που φτιάξετε, προσπαθήστε να εντοπίσετε το αντικείμενο που σας υπέδειξε ο δάσκαλός σας.
- 3 Τι μπορείτε να δείτε; Μπορείτε να εντοπίσετε το αντικείμενο που ψάχνετε; Καθώς χρησιμοποιείτε τα κιάλια, μπορείτε να δείτε και άλλα αντικείμενα;
- 4 Πόσο γρήγορα μπορείτε να εντοπίσετε τον φίλο που ψάχνετε;

Άσκηση 2. Παρατηρώντας διάφορα σχήματα

Τι θα χρειαστείτε

- 10 χαρτονάκια με σχέδια πάνω από διάφορα μικρά και απλά αντικείμενα
- Κιάλια

Ερωτήσεις και ασκήσεις:

- 1 Εξηγήστε στους μαθητές πώς να χρησιμοποιήσουν τα κιάλια και πώς να εστιάζουν σωστά.
- 2 Πείτε στα παιδιά να απομακρυνθούν 15 βήματα από τα χαρτονάκια. Ζητήστε τους να κοιτάξουν με τα κιάλια ένα χαρτονάκι μόνο και να πουν τι βλέπουν.
- 3 Αλλάξτε τις εικόνες και ζητήστε από τα παιδιά να δοκιμάσουν ξανά.

Άσκηση 3. Ψάχνοντας με τα κιάλια

Τι θα χρειαστείτε

- Εικονογραφήσεις 10 διαφορετικών ζώων
- Κιάλια

Ερωτήσεις και ασκήσεις:

- 1 Κρύψτε τις εικονογραφήσεις σε διάφορα σημεία της τάξης.
- 2 Ζητήστε από τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τα κιάλια και να προσπαθήσουν να εντοπίσουν και να αναγνωρίσουν όσα πιο πολλά ζώα μπορούν μέσα σε 3 λεπτά.
- 3 Μπορείτε να χωρίσετε τους μαθητές σε ομάδες και να διοργανώσετε ένα διαγωνισμό.



Άσκηση 4. Πτηνοπαρατήρηση

Τι θα χρειαστείτε

- Κιάλια

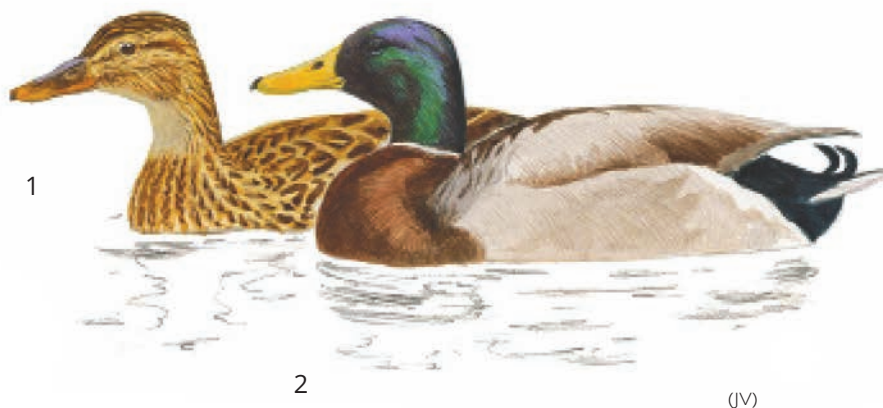
Ερωτήσεις και ασκήσεις:

Εκτυπώστε φωτογραφίες πουλιών και τοποθετήστε τις σε απόσταση 15 βημάτων από το σημείο που θα βρίσκονται τα παιδιά. Πιο κάτω θα βρείτε:

- 1 εικονογράφηση ενός αρσενικού και ενός θηλυκού Μαυρόπουλλου
- 2 εικονογράφηση μιας αρσενικής και μιας θηλυκής Πρασινοτζέφαλης πάπιας

Ζητήστε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα κιάλια και να απαντήσουν στην εξής ερώτηση:

- 1 Ποιες διαφορές μπορείτε να εντοπίσετε μεταξύ των θηλυκών και αρσενικών πουλιών του κάθε είδους;





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:
Wiktor Tabak

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ:

Juan Varela (JV) Łukasz Zdyb (ŁZ)
Marek Kołodziejczyk (MK) Natalia Kann (NK)
Pixabay (PX)

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Richard T Mills (RM)
Bogdan Moczarski (BM)



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