

Πουλιά των κήπων και πάρκων

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες



Παναγιώτης ΛΑΤΣΟΥΔΗΣ

Αθήνα 2010



Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
Αθήνα:
Βασιλέως Ηρακλείου 24, 106 82 Αθήνα
Τηλ.: 210 8228704
Fax: 210 8227937
Θεσσαλονίκη:
Τηλ/Fax: 2310 244245
www.ornithologiki.gr

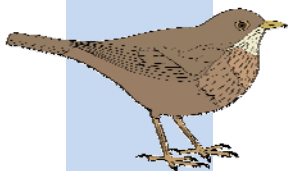
Κείμενα-σχέδια-φωτογραφίες:

Παναγιώτης Λατσούδης
Δασολόγος-Εκπαιδευτικός

Για την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
Φεβρουάριος 2010

Η παρούσα έκδοση μπορεί να αναφέρεται βιβλιογραφικά ως:

**Λατσούδης Παναγιώτης. 2010. Πουλιά των Κήπων και Πάρκων - Εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα.
ISBN: 978-960-6861-15-4**



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή σελ.4

Βρες το σμήνος σου (διαχωρισμός ομάδων με μελωδικό τρόπο!) σελ.5

Διχοτομική κλείδα αναγνώρισης ειδών (αναγνώριση 8 ή 16 κοινών πουλιών των πάρκων) σελ.7

Παρατήρηση πουλιών πάρκων (συστηματική παρατήρηση πουλιών) σελ.14

Χαρτογράφηση πουλιών με τριγωνισμό (χαρτογραφική αποτύπωση) . σελ.16

Παραβολικό πιάτο (κατασκευή παραβολικού πιάτου για ηχογράφηση) σελ.20

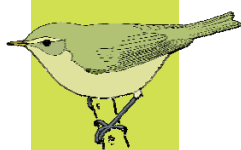
Ηχότοποι (αποτύπωση έντασης και προέλευσης των ήχων μιας περιοχής) σελ.22

Ιδανικό Πάρκο (αξιολόγηση τμημάτων κήπων ή πάρκων για την άγρια ζωή) σελ.25

Κατασκευή τεχνητών φωλιών (κατασκευή ξύλινων τεχνητών φωλιών για πουλιά) σελ.29

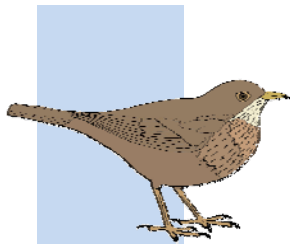
Παρακολούθηση τεχνητών φωλιών (έλεγχος επιτυχίας τεχνητών φωλιών) σελ.31

Καταναλωτική διαδρομή (επιλογή αγαθών αειφόρου κατανάλωσης που ευνοεί τους βιότοπους ενός μεταναστευτικού πουλιού) σελ.34



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ:

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην καλή μου φίλη και μέλος της εκπαιδευτικής ομάδας της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, **Ρούλα Τρίγκου**, για την εποικοδομητική βοήθειά της στην προετοιμασία του υλικού. Ξεχωριστά ευχαριστώ τις/τους **μαθήτριες/τές** μου για τη συμμετοχή και τα πολύτιμα σχόλιά τους κατά την πιλοτική εφαρμογή των περισσότερων από τις δραστηριότητες που προτείνονται εδώ.

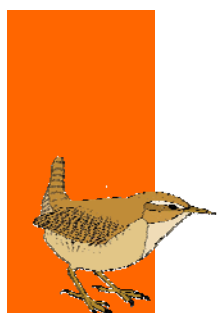
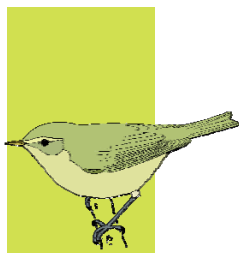


ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ειδικό αυτό εκπαιδευτικό τεύχος προτείνει δραστηριότητες που θα φέρουν τα παιδιά κοντά στην άγρια ζωή και τα πουλιά των πάρκων. Βασικός σκοπός είναι να αντλήσουν ευχαρίστηση από την επαφή τους αυτή. Από την άλλη, να είναι σε θέση να βελτιώσουν το αστικό πράσινο είτε προτείνοντας μέτρα στους διαχειριστές των πάρκων είτε φροντίζοντας ανάλογα το πράσινο του κήπου ή της βεράντας τους.

Για κάθε παιδί, ειδικότεροι στόχοι των δραστηριοτήτων είναι:

- Να αναγνωρίζει τουλάχιστον 8 διαφορετικά είδη πουλιών των ελληνικών πόλεων.
- Να διακρίνει τα πουλιά μιας πόλης σε είδη δομημένων και είδη αδόμητων χώρων.
- Να αιτιολογεί την ανάγκη κατασκευής τεχνητών φωλιών.
- Να μελετά με συστηματικό τρόπο τα πουλιά.
- Να κατασκευάζει και να τοποθετεί τεχνητές φωλιές.
- Να επιλέγει κατάλληλες θέσεις για την τοποθέτηση τεχνητών φωλιών.
- Να παρακολουθεί διακριτικά και να καταγράφει την αναπαραγωγική επιτυχία των πουλιών σε μια τεχνητή φωλιά.
- Να αξιολογεί την ποιότητα ενός κήπου ή πάρκου για τον άνθρωπο και την άγρια ζωή.
- Να επεξηγεί τη σημασία των κατάλληλων αδόμητων χώρων για τα διαχειμάζοντα και μεταναστευτικά πουλιά.
- Να επιλέγει τα καταλληλότερα φυτά για ένα ιδανικό κήπο ή πάρκο για τα πουλιά και την άγρια ζωή.
- Να αξιολογεί τα πλεονεκτήματα της αειφόρου κατανάλωσης για τα πουλιά και τον άνθρωπο.
- Να επιλέγει, ως καταναλωτής/τρια τα πιο φιλικά για τα πουλιά και τον άνθρωπο προϊόντα.



Για κάθε δραστηριότητα δίνεται αρχικά μια σύντομη περιγραφή και οδηγίες για τον/την εκπαιδευτικό. Ακολουθούν φύλλα που μπορεί εύκολα να φωτοτυπηθούν.

Ευχόμαστε ευχάριστη και αποδοτική εφαρμογή των δραστηριοτήτων!

Για την εκπαιδευτική ομάδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας

Παναγιώτης Λατσούδης
Φεβρουάριος, 2010

Με λίγα λόγια!

Κάθε παιδί πρέπει να «κελαηδήσει» τον σκοπό που του υποδεικνύει μια κάρτα. Έτσι θα ακουστεί από τα άλλα μέλη του σμήνους! Τελικά η μεγάλη ομάδα παιδιών μπορεί να χωριστεί σε μικρότερες («σμήνη»).



ΥΛΙΚΑ: Κάρτες κελαηδημάτων.



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ομαδική δραστηριότητα (4-90+παιδιά!).



ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να διακρίνει ένα είδος πουλιού από το κελάηδημά του. Να ενταχθεί σε μια μικρή ομάδα με χαρούμενο και τυχαίο τρόπο.

«Μελωδικός» χωρισμός των παιδιών σε μικρότερες ομάδες

Η δραστηριότητα προσφέρεται για τον χωρισμό, με τυχαίο τρόπο, της μεγάλης ομάδας παιδιών σε μικρότερες. Συστήνεται να προηγηθεί των υπόλοιπων δραστηριοτήτων στην ύπαιθρο ώστε τα παιδιά να εργαστούν στη συνέχεια σε μικρότερες, πιο αποδοτικές, ομάδες.

Πριν την εξόρμηση στην ύπαιθρο, έχουμε φωτοτυπήσει τις κάρτες κελαηδημάτων σε τόσα αντίτυπα όσα είναι τα παιδιά (πολλαπλάσια του (9) εννέα). Εάν για παράδειγμα η ομάδα αποτελείται από 43 παιδιά, φωτοτυπούμε 5 φορές τη σελίδα κελαηδημάτων (5 X 9 κάρτες = 45 κάρτες). Θα αφαιρέσουμε 2 κάρτες (45-2 =43) και θα έχουμε υλικό για να χωριστούν 7 ομάδες των 5 παιδιών και 2 ομάδες των 4 παιδιών).

Ψαλιδίζουμε το περίγραμμα των καρτών και ετοιμάζουμε μια «τράπουλα».

Στο σημείο χωρισμού ζητάμε από τα παιδιά να καθίσουν σε κύκλο γύρω μας. Ανακατεύουμε την τράπουλα και δίνουμε σε κάθε παιδί από μία κάρτα. Τους ζητάμε να κάνουν 20 βήματα προς τα πίσω, ώστε να σκορπιστούν στο χώρο.

Κάθε παιδί διαβάζει την κάρτα του και στη συνέχεια, «κελαηδά» τον σκοπό που περιγράφεται σε αυτή.

Χωρίς να μιλούν, παρά μονάχα «κελαηδώντας», θα προσπαθήσουν να σχηματίσουν σμήνη του ίδιου είδους πουλιού.

Οι ομάδες είναι έτοιμες τώρα για να ασχοληθούν με τις υπόλοιπες δραστηριότητες!

ΚΑΡΔΕΡΙΝΑ

Χωρίς να ντρέπομαι,
έχω κατακόκκινο
πρόσωπο.
Μου αρέσουν ιδιαίτερα
οι σπόροι των
γαϊδουράγκαθων.
Θα σας χαιρετίσω
γρήγορα με ένα
τρισύλλαβο:
«ΤΙΚΕΛΙΪΤ».

ΔΕΝΤΡΟΦΥΛΛΟΣΚΟΠΟΣ

Κατεβαίνω στα πάρκα
και στους κήπους των
πόλεων το χειμώνα.
Χαίρομαι τις
ηλιόλουστες μέρες και
το φωνάζω παντού:
«ΤΣΙΛΠ-ΤΣΑΛΠ/ ΤΣΙΛΠ-
ΤΣΑΛΠ /ΤΣΙΛΠ-ΤΣΙΛΠ-
ΤΣΑΛΠ».

ΚΟΚΚΙΝΟΛΑΙΜΗΣ

Κατεβαίνω στις πόλεις
κυρίως το χειμώνα. Το
καλοκαίρι προτιμώ τα
δροσερά βουνά.
Κελαηδάω πολύ.
Όμως,
αγουροξυπνημένος το
πρωί ή νυσταγμένος το
σούρουπο, λέω μόνο:
«ΤΙΚ-ΤΙΚ-ΤΙΚ».

ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ

Εμφανίζομαι σε όλα τα
μεγάλα πάρκα αλλά και
τους κήπους των
ελληνικών πόλεων. Το
στενόχωρο σπίτι μου
βρίσκεται σε ηλικιωμένα
δέντρα.
Όταν είμαι χαρούμενος
το δηλώνω
φωνάζοντας:
«ΤΙ-ΤΑ ΤΙ-ΤΑ ΤΙ-ΤΑ...
ή ΤΙ-ΤΙ-ΤΑ ΤΙ-ΤΙ-ΤΑ ΤΙ-ΤΙ-ΤΑ».

ΣΠΙΝΟΣ

Με λένε και «σπουργίτι
του δάσους».
Γι' αυτό δυσκολεύομαι
να αποχωριστώ τα
δέντρα. Το μελωδικό
κελάηδημά μου είναι
δύσκολο να το
ξεπεράσει κανένας:
«ΖΙΤ-ΖΙΤ-ΖΙΤ-ΖΙΤ-ΣΕΤ-ΣΕΤ-
ΣΕΤ-ΤΣΑΤ-ΤΣΙ-ΤΕΡΙΠΤΙ».

ΜΑΥΡΟΤΣΙΡΟΒΑΚΟΣ

Εμφανίζομαι όλο το
χρόνο σε χαμηλές
περιοχές.
Δεν με βλέπεις εύκολα
όμως γιατί είμαι μικρός
και δειλός. Παραμένω
κρυμμένος μέσα στους
θάμνους καλώντας
που και που με
γρατζουνιστές φωνές
όπως: «ΝΤΡΙ-ΤΖΙ-ΤΖΙ-ΤΖΙ».

ΦΛΩΡΟΣ

Είμαι πράσινος αλλά
έχω κατακίτρινα
σημάδια, σαν το χρυσό
φλουρί.
Εκτός από περιβόλια
και δάση, ζω σε πολλά
πάρκα.
Θα σας αποχαιρετήσω
σύντομα φωνάζοντας:
«ΤΖΟΥΠΤΖΟΥΠΤΖΟΥΠ».

ΔΕΚΟΧΤΟΥΡΑ

Ξεκίνησα από την Ασία
και τα βάλκανια για να
κατακτήσω μέσα στον
20^ο αιώνα όλη την
Ευρώπη.
Μου αρέσει να
φλυαρώ φωνάζοντας:
«ΚΟΥ-ΚΟΥΟΥ-ΚΟΥ».

ΛΕΥΚΟΣΟΥΣΟΥΡΑΔΑ

Λένε ότι κουνάω τη
μακριά ουρά μου
περισσότερο από άλλα
πουλιά.
Σε πάρκα και
πεζοδρόμια φωνάζω
σύντομα:
«ΤΣΛΙ-ΒΙΪΤ» ή «ΖΙ-ΖΕ-ΛΙΪΤ».

Με λίγα λόγια!

Κάθε παιδί καλείται να αναγνωρίσει, με τη βοήθεια μιας «διχοτομικής κλείδας», σε ποιο είδος ανήκει το πουλί που απεικονίζεται στην κάρτα που του δόθηκε.



ΥΛΙΚΑ: αριθμημένες κάρτες με εικόνες πουλιών.
-κλείδα αναγνώρισης μικρών πουλιών του δάσους.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: 16 παιδιά. Είναι όμως δυνατή η συμμετοχή μικρότερου ή μεγαλύτερου αριθμού παιδιών (μοιράζοντας λιγότερες κάρτες ή τυπώνοντας περισσότερες).

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να εξοικειωθεί με τις «διχοτομικές κλείδες αναγνώρισης» αλλά και με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των τυπικότερων πουλιών των πάρκων.

Η δραστηριότητα:

Η δραστηριότητα συνιστάται να προηγηθεί της επίσκεψης στο ύπαιθρο ώστε τα παιδιά να εξοικειωθούν με τις κλείδες που θα χρησιμοποιήσουν για την αναγνώριση οργανισμών «εκ του φυσικού».

Αρχικά ψαλιδίζονται οι «κάρτες» απεικόνισης μικρών πουλιών του δάσους και στη συνέχεια μοιράζονται (μία σε κάθε παιδί).

Δίνεται επίσης από ένα αντίγραφο του φύλλου «Κλείδα αναγνώρισης: μικρά πουλιά των πάρκων». Πρόκειται για απλοϊκή μορφή μιας «διχοτομικής κλείδας αναγνώρισης ειδών» που χρησιμοποιείται ευρέως από επιστήμονες όταν προσπαθούν να αναγνωρίσουν κάποια άγνωστα σε αυτούς είδη.

Ξεκινώντας από το επάνω μέρος του φύλλου, κάθε παιδί εξετάζει εάν κάποια από τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην κλείδα είναι ορατά στην απεικόνιση της κάρτας του. Όταν αναγνωρίσει ένα πρώτο χαρακτηριστικό η κλείδα θα τον οδηγήσει σε ένα δεύτερο κ.ο.κ. εωσότου καταλήξει στην αναγνώριση του είδους της κάρτας του.

Εφόσον κάθε παιδί αναγνωρίσει το είδος της πρώτης κάρτας του, μπορεί να την δώσει σε ένα άλλο παιδί ώστε να μελετήσει μια καινούργια κάρτα.

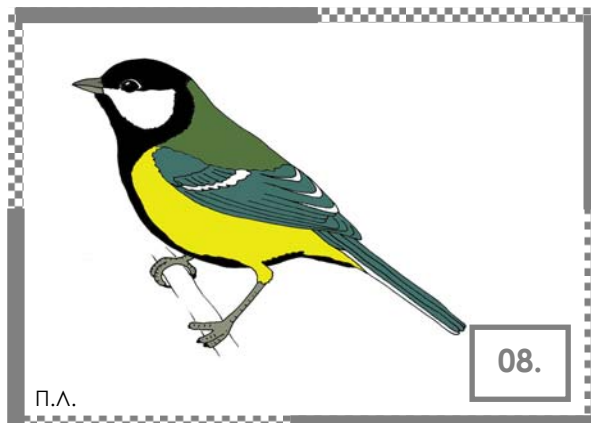
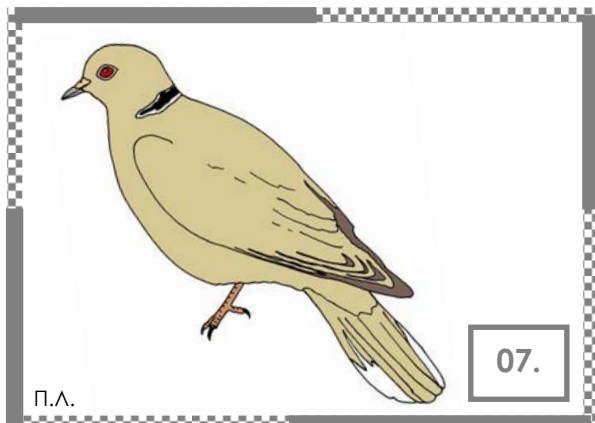
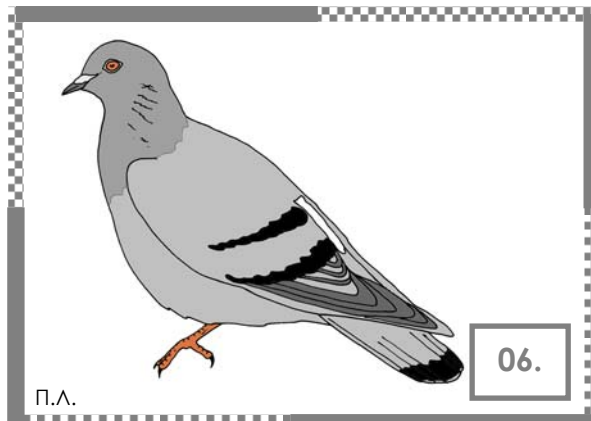
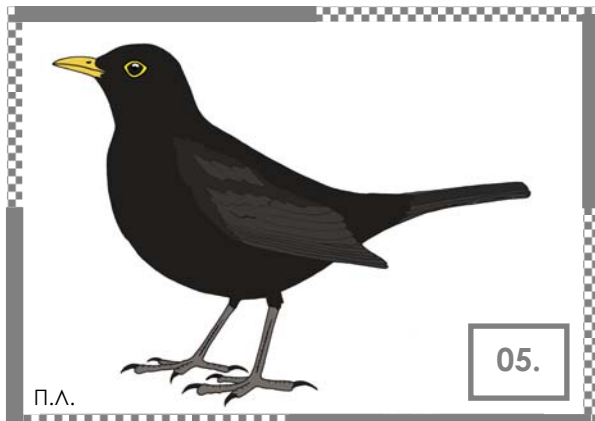
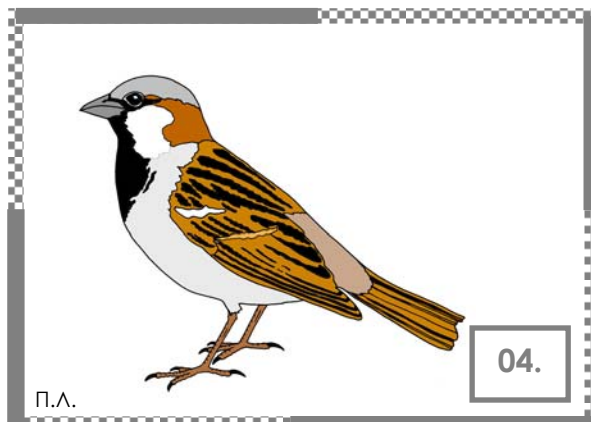
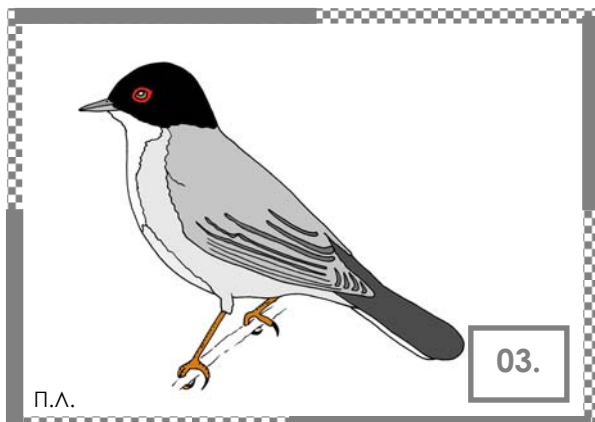
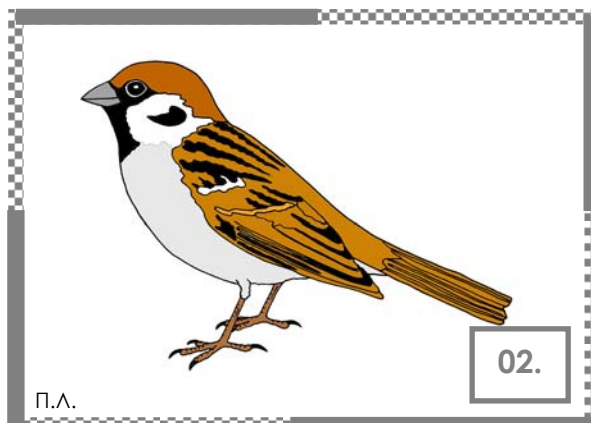
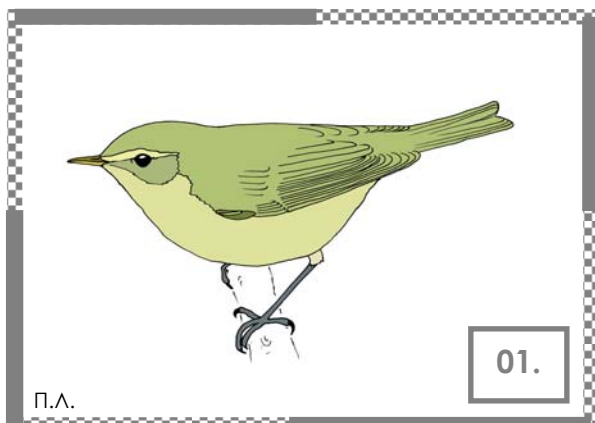
Μικρά και μεγαλύτερα παιδιά:

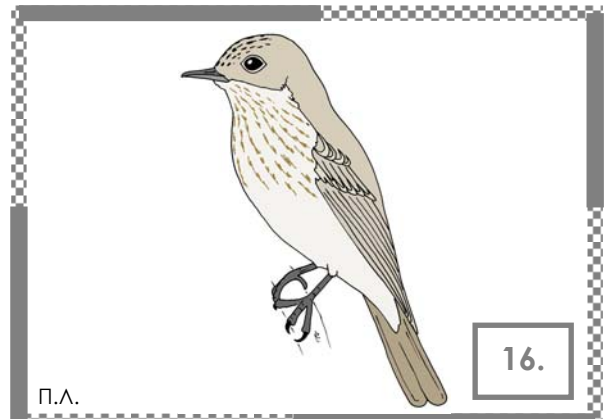
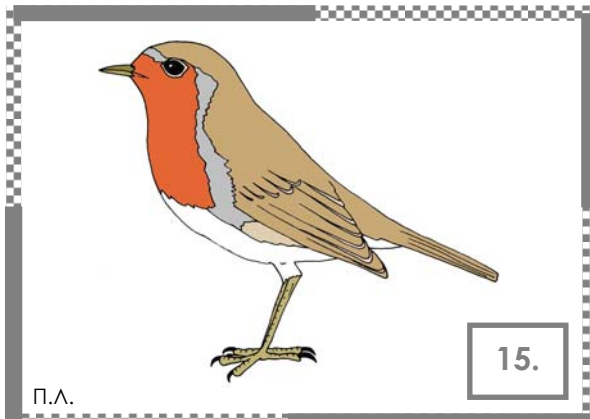
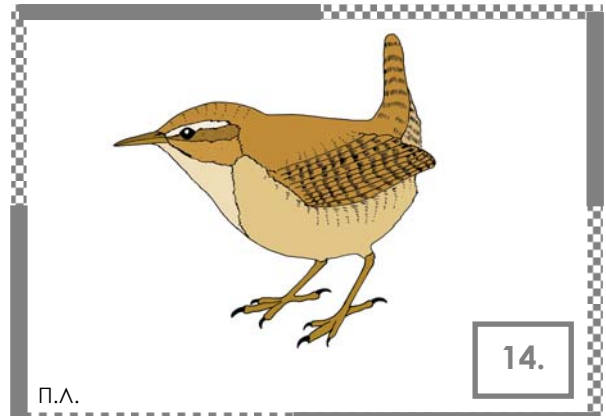
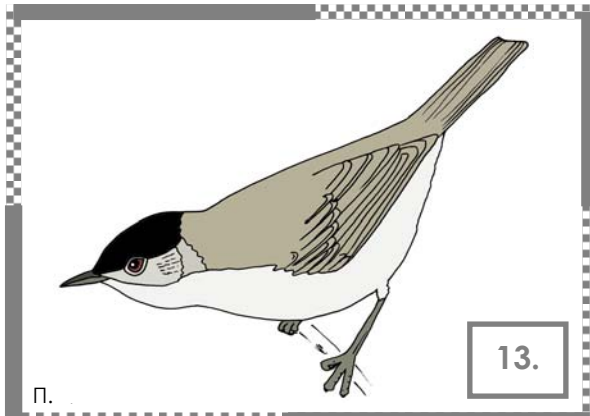
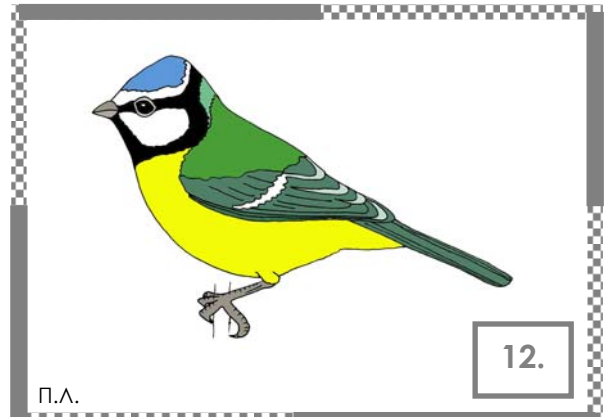
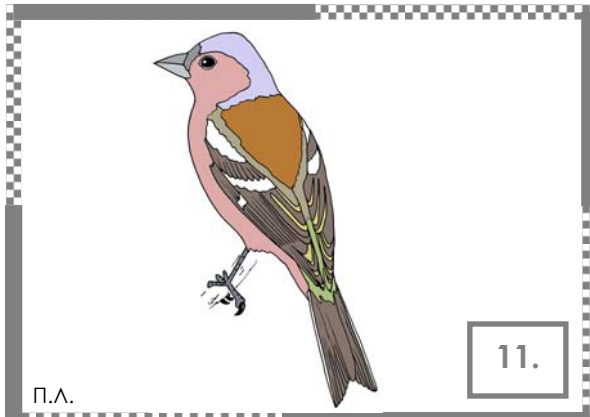
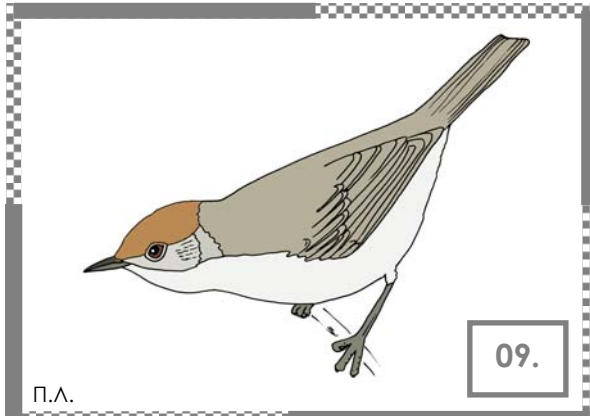
Στα μικρότερα παιδιά συνιστάται να μοιραστούν μονάχα οι πρώτες οκτώ (8) κάρτες και αντίστοιχα να δοθεί η κλείδα αναγνώρισης « 8 μικρά πουλιά των πάρκων».

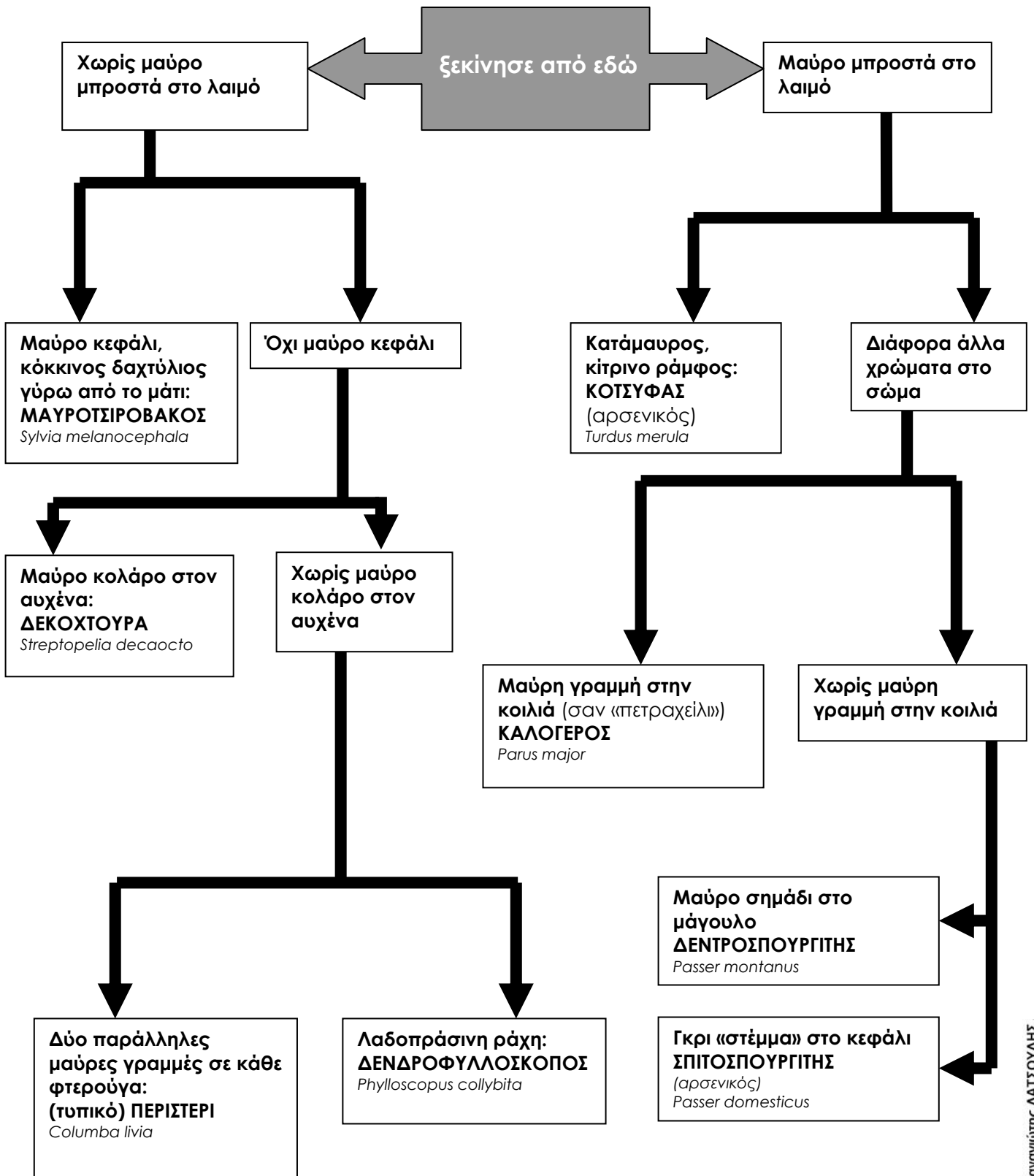
Λυσάρι:

01= Δενδροφυλλοσκόπος, 02= Δεντροσπουργίτης, 03= Μαυροτσιροβάκος,
04= Σπιτοσπουργίτης, 05= Κότσυφας, 06= Περιστέρι,
07= Δεκοχτούρα, 08= Καλόγερος, 09= Μαυροσκούφης (θηλυκός),
10= Καμποδεντροβάτης, 11= Σπίνος (αρσενικός), 12= Γαλαζοπαπαδίτσα,
13= Μαυροσκούφης (αρσενικός), 14= Τρυποφράκτης,
15= Κοκκινολαίμης, 16= Μυγοχάφτης.









Χρησιμοποίησε τη «δικοτομική κλείδα αναγνώρισης είδους» για να ανακαλύψεις σε ποιο είδος ανήκει το πουλί κάθε κάρτας. Έπειτα, γράψε το όνομά του στην αντίστοιχη γραμμή του πίνακα που ακολουθεί.

Νούμερο κάρτας	Όνομα είδους
Νο 1	
Νο 2	
Νο 3	
Νο 4	
Νο 5	
Νο 6	
Νο 7	
Νο 8	



Όνομα μαθητή/τριας:

Χρησιμοποίησε τη «διχοτομική κλειδα αναγνώρισης είδους» για να ανακαλύψεις σε ποιο είδος ανήκει το πουλί κάθε κάρτας. Έπειτα, γράψε το όνομά του στην αντίστοιχη γραμμή του πίνακα που ακολουθεί.

Νούμερο κάρτας	Όνομα είδους
Νο 1	
Νο 2	
Νο 3	
Νο 4	
Νο 5	
Νο 6	
Νο 7	
Νο 8	
Νο 9	
Νο 10	
Νο 11	
Νο 12	
Νο 13	
Νο 14	
Νο 15	
Νο 16	



Όνομα μαθητή/τριας:

Με λίγα λόγια!

Κάθε μαθήτρια/τής καλείται να αναζητήσει και να αναγνωρίσει ορισμένα τυπικά είδη πουλιών των κήπων και πάρκων και να καταγράψει με συστηματικό τρόπο, πάνω σε χάρτη, την παρουσία τους.



ΥΛΙΚΑ: Οδηγός πεδίου αναγνώρισης πουλιών, κιάλια με μεγέθυνση 8X έως 12X, φύλλα καταγραφής παρατηρήσεων.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Μικρές ομάδες θα είναι πιο αποδοτικές και λιγότερο ενοχλητικές για τα πουλιά.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθήτρια/τής να εξοικειωθεί με την «παρατήρηση πουλιών» (birdwatching), να είναι σε θέση να διακρίνει διαφορετικά είδη πουλιών και να μελετά με συστηματικό τρόπο την εξάπλωσή τους στον αστικό χώρο.

Η δραστηριότητα:

Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει όπου υπάρχουν πουλιά (δηλαδή σχεδόν παντού!).

Η ησυχία και η υπομονή είναι προϋποθέσεις που θα βοηθήσουν στην επιτυχία της δραστηριότητας.

Το μήνυμα που συνιστάται να περάσει στα παιδιά είναι: να σεβαστούν τα ίδια τα πουλιά και να μην τα ενοχλήσουν προκειμένου να τα προσεγγίσουν.

Εξηγήστε τους ότι το αντίθετο μπορεί να έχει σαν συνέπεια να διακόψουν τα πουλιά το φαγητό τους. Αυτό σημαίνει απώλεια ενέργειας που είναι πολύτιμη τόσο για να επιβιώσουν στο κρύο του χειμώνα όσο και για να ταΐσουν τους πεινασμένους νεοσσούς τους την άνοιξη κλπ. Μπορεί να σημαίνει ακόμη ότι θα παραμείνουν μακριά από τις φωλιές τους με αποτέλεσμα να κρυώσουν ή να υπερθερμανθούν (ανάλογα) τα αβγά ή οι νεοσσοί τους. Μπορεί επίσης να έχει σαν αποτέλεσμα να βρουν την ευκαιρία άλλα ζώα να φάνε τα αβγά ή τους νεοσσούς της αφύλακτης φωλιάς...

Για την αναγνώριση των διαφορετικών ειδών συγκρίνονται τα χαρακτηριστικά που γίνονται αντιληπτά με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται σε ειδικά μικρά βιβλία που μεταφέρονται στην ύπαιθρο («οδηγοί πεδίου»). Απαραίτητα είναι και τα κιάλια με μεγέθυνση από 7 έως 12 φορές. Τα βασικά χαρακτηριστικά των κιαλιών αναφέρονται σε δύο νούμερα. Το πρώτο αφορά στη μεγέθυνση της εικόνας και το δεύτερο στη διάμετρο σε χιλιοστά των μπροστινών («αντικειμενικών») φακών (π.χ. τα κιάλια «7X40» μεγεθύνουν την εικόνα επτά φορές ενώ οι αντικειμενικοί φακοί τους έχουν διάμετρο 40 χιλιοστά).

Παροτρύνετε τα παιδιά να συμπληρώσουν ένα ή περισσότερα φύλλα «σημειώσεων παρατήρησης πουλιών». Μπορείτε να στείλετε αντίγραφα των φύλλων και στην Ελληνική ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ Εταιρεία που συγκεντρώνει πολύτιμα στοιχεία για τα πουλιά της Ελλάδας.

Πάνω σε κάθε φύλλο θα πρέπει να σχεδιάσουν έναν αδρό χάρτη της περιοχής που θα μελετήσουν (μπορούν ακόμη να χρησιμοποιήσουν δορυφορική εικόνα από το διαδίκτυο). Πάνω στον χάρτη θα σημειώσουν τις θέσεις που παρατήρησαν κάθε πουλί χρησιμοποιώντας τα σύμβολα του υπομνήματος ή άλλους δικούς τους κωδικούς (π.χ. 3-4 πρώτα πιο χαρακτηριστικά σύμφωνα του ονόματος).

ΧΑΡΤΗΣ:

Ημερομηνία:

Παρατηρητής/τρια/ες:

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  = τρέφεται
-  = κουρνιάζει
-  = περαστικό
-  = κελαηδά
-  = αρσενικό
-  = θηλυκό
-  = οικογένεια

ΕΙΔΗ ΠΟΥΛΙΩΝ

- Γαλαζοπαπαδίτσα = Γλζ
- Δεκοχτούρα = Δκχ
- Δεντροσπούργιτης = Δρσπ
- Δεντροφυλλοσκόπος = Δφλσ
- Καλόγερος = Κλγ
- Καρακάξα = Κρξ
- Καρβουνιάρης = Κρβ
- Καρδερίνα = Κρδρ
- Κοκκινολαίμης = Κλμ
- Κότσυφας = Κτσφ
- Κουρούνα = Κρν
- Λευκοσουςουράδα = Λκσ
- Μαυροσκούφης = Μσκ
- Μαυροτσιροβάκος = Μτσ
- Μυγοχάφτης = Μγχ
- Περιστέρι = Πστρ
- Σπίνος = Σπν
- Σπιτοσπούργιτης = Σπτ
- Σπιτοχελίδονο = Σπχ
- Σκαρθάκι = Σκρθ
- Σταχτάρα = Στχρ
- Σταχτοσουςουράδα = Στχς
- Χελιδόνη = Χλδ
- Φλώρος = Φλρ
- Ψαρόνη = Ψρν
- Άλλο:.....

Με λίγα λόγια!

Από διαφορετικά σημεία, τα παιδιά εντοπίζουν τις θέσεις των πουλιών μιας περιοχής καταγράφοντας ταυτόχρονα τις διευθύνσεις των κελαηδημάτων. Τα σημεία σύγκλισης των διευθύνσεων αποτελούν τις ακριβείς θέσεις των πουλιών.



ΥΛΙΚΑ: Εικονικά ανεμολόγια, πυξίδες, πρωτόκολλο καταγραφής, μολύβι, χάρτες της περιοχής μελέτης.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: 2 ή περισσότερες μικρές ομάδες παιδιών.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να εξοικειωθεί με τα διαφορετικά καλέσματα των πουλιών, να χρησιμοποιεί την πυξίδα καθώς και τη γεωμετρία για τη χαρτογράφηση των επικρατειών των πουλιών.

Η δραστηριότητα:

Τα παιδιά χαρτογραφούν τις επικράτειες των πουλιών μιας περιοχής εντοπίζοντας «επί χάρτου» την ακριβή θέση κάθε πουλιού.

Αρχικά, από δύο ή περισσότερα σημεία, καταγράφουν ταυτόχρονα τις διευθύνσεις του ήχου των κελαηδημάτων και καλεσμάτων του ίδιου πουλιού.

Έπειτα, στον χάρτη της περιοχής σκιαγραφούν με γραμμές τις διευθύνσεις των ήχων. Οι ακριβείς θέσεις των πουλιών βρίσκονται στα σημεία σύγκλισης των γραμμών.

Η διαδικασία στο πεδίο:

- Ορίζονται οι ομάδες των καταγραφέων.
- Κάθε ομάδα διαθέτει ένα ρολόι, πυξίδα, εικονικό ανεμολόγιο, πρωτόκολλο καταγραφής και μολύβι.
- Ρυθμίζουν όλοι τα ρολόγια στην ίδια ακριβώς ώρα.
- Συμφωνούν σε ποιο πεντάλεπτο θα καταγράψουν τις φωνές των πουλιών.
- Σκορπίζονται ομοιόμορφα σε θέσεις που μπορούν να εντοπιστούν στον χάρτη.
- Προσανατολίζουν, με τη βοήθεια της πυξίδας, το ανεμολόγιο (με τη ένδειξη «0» στον βορρά).
- Σε κάθε θέση η ομάδα αφιερώνει 5 λεπτά για να εντοπίσει όλα τα πουλιά και τη θέση του καθενός (συμπλήρωση «πίνακα θέσεων»)

Στη στήλη «**ΚΑΤΕΥΘ**» καταδεικνύει την **κατεύθυνση** σε μοίρες («αζιμούθιο») κάθε πουλιού σε σχέση με τον ακροατή και τον βορρά.

Στη στήλη «**ΦΩΝΗ**» καταγραφεί η κατηγορία του ήχου:

«**A**» εάν το πουλί κελαηδά,

«**B**» εάν το πουλί απλά καλεί.

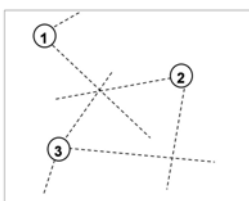
Εάν ένα πουλί γίνει ανπιληπτό σε άλλη θέση κατά τη διάρκεια του πεντάλεπτου, τότε δεξιά από την αρχική καταχώρηση αυτού του πουλιού θα πρέπει να καταγραφεί η νέα θέση του (στη διπλανή στήλη του «πίνακα θέσεων»). Εάν δεν είναι σίγουρο ποιο πουλί μετακινήθηκε, καταχωρείται ως καινούργιο στην περιοχή.

Στον «πεντάλεπτο πίνακα» καταγράφονται ανά λεπτό όλοι οι ήχοι κάθε πουλιού στα ανάλογα πεδία.

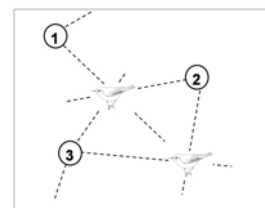
Κάθε κάλεσμα (κελάηδημα ή απλός ήχος) σημειώνεται με μια τελεία (.)

Η διαδικασία επί χάρτου:

- Σημειώνεται κάθε θέση ακρόασης.
- Με τη βοήθεια μοιρογνωμονίου και χάρακα και με αφετηρία κάθε αντίστοιχη θέση ακρόασης, σκιαγραφούνται με γραμμές οι διευθύνσεις των ήχων των πουλιών.
- Εάν σε ένα σημείο συγκλίνουν δύο γραμμές και ταυτόχρονα ταυτίζονται οι φωνές των πουλιών (όπως ακούστηκαν από τις αντίστοιχες θέσεις ακρόασης) αυτό το σημείο είναι η ακριβής θέση ενός πουλιού.



Από τις θέσεις ακρόασης «1», «2» και «3» ακούστηκαν πουλιά στις διευθύνσεις που σημειώνονται. Δύο πουλιά βρίσκονταν στα σημεία που σημειώνονται στον διπλανό χάρτη. Για άλλα δύο πουλιά (πάνω από τη θέση 1 και κάτω από τη θέση 3), πρέπει να γίνουν άλλες καταγραφές.



ΔΗΛΩΣΗ: Οι καταγραφείς δηλώνουν ότι δεν ενόχλησαν τα πουλιά κατά τη διάρκεια της μελέτης

Ημερομηνία:	Τοποθεσία:
Ονόματα καταγραφέων:	

Πίνακας θέσεων

Πουλί	ΚΑΤΕΥΘ (°)	ΦΩΝΗ	ΩΡΑ	Πιθανό είδος	Πουλί	ΚΑΤΕΥΘ (°)	ΦΩΝΗ	ΩΡΑ	Πιθανό είδος
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				

Πεντάλεπτος πίνακας

Λεπτό	πουλί 1	πουλί 2	πουλί 3	πουλί 4	πουλί 5	πουλί 6	πουλί 7	πουλί 8	πουλί 9	πουλί 10
0-1										
1-2										
2-3										
3-4										
4-5										

Αρχικά, αφιερώνουμε 5 λεπτά για να εντοπίσουμε όλα τα πουλιά και τη θέση του καθενός (συμπλήρωση «πίνακα θέσεων»)

Στη στήλη «**ΚΑΤΕΥΘ**» πρέπει να καταδείξετε την **κατεύθυνση** σε μοίρες («αζιμούθιο») κάθε πουλιού σε σχέση με τον ακροατή και τον βορρά.

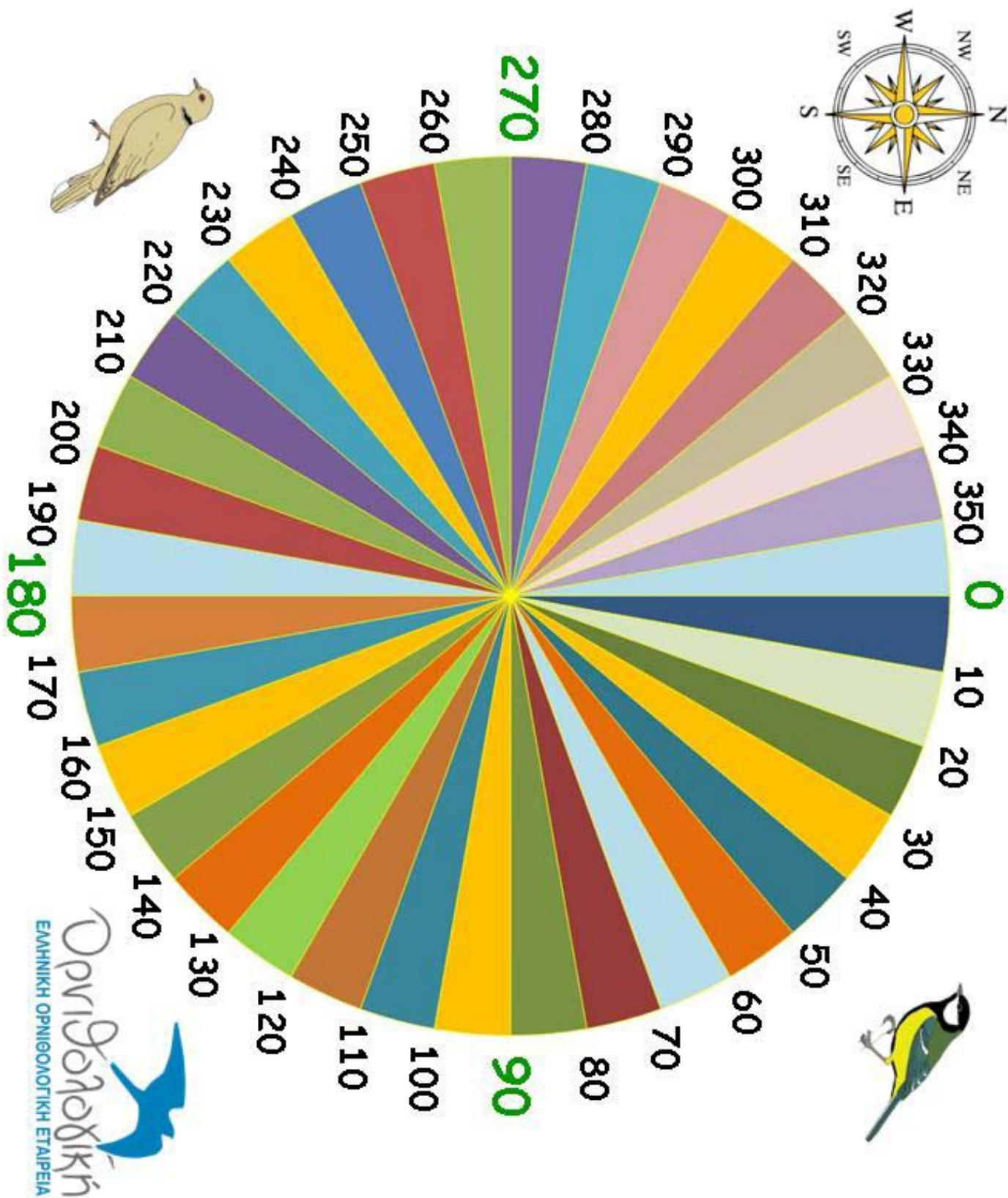
Στη στήλη «**ΦΩΝΗ**» πρέπει να καταγραφεί η κατηγορία του ήχου:

- «**A**» εάν το πουλί κελαηδά,
- «**B**» εάν το πουλί απλά καλεί.

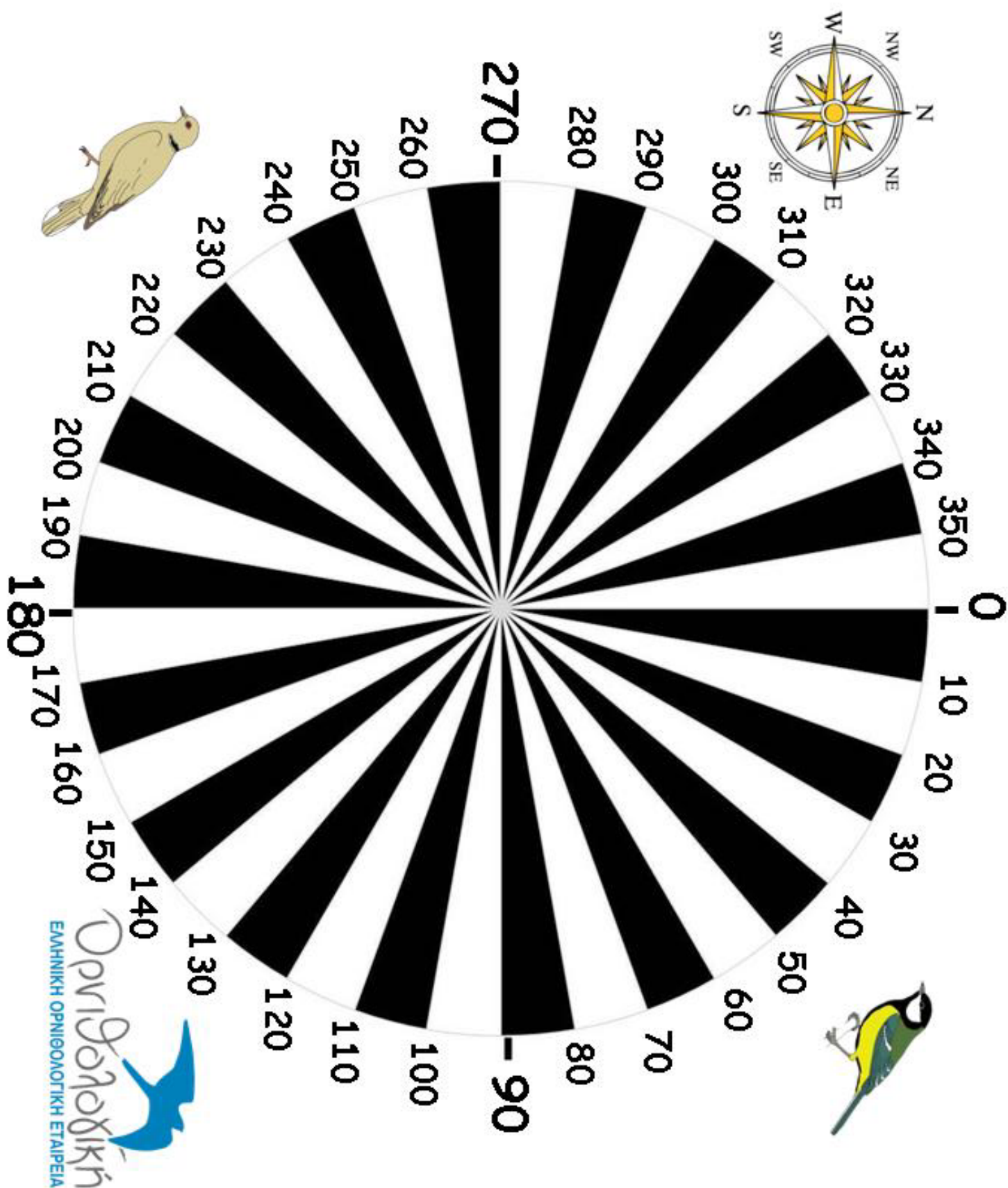
Εάν αντιληφθείτε μετακίνηση ενός πουλιού σε άλλη θέση κατά τη διάρκεια του πεντάλεπτου, τότε δεξιά από την αρχική καταχώρηση αυτού του πουλιού θα πρέπει να καταγραφεί η νέα θέση του (στη διπλανή στήλη του «πίνακα θέσεων»). Εάν δεν είστε σίγουροι ποιο πουλί μετακινήθηκε, καταχωρήστε το ως καινούργιο στην περιοχή.

Στον «πεντάλεπτο πίνακα» καταγράφονται ανά λεπτό όλοι οι ήχοι κάθε πουλιού στα ανάλογα πεδία.

Κάθε κάλεσμα (κελάηδημα ή απλός ήχος) σημειώνεται με μια τελεία (.)



Ανεμολόγιο (ασπρόμαυρο)



Με λίγα λόγια!

Τα παιδιά κατασκευάζουν παραβολικό πιάτο με σκοπό να μεγεθύνουν την ένταση του ήχου των πουλιών ώστε να τα ηχογραφούν» με μεγαλύτερη πιστότητα.



ΥΛΙΚΑ: Σκληρό χαρτόνι, χάρακας, μολύβι, ψαλίδι, κολλητικές ταινίες. Για την ηχογράφηση: ψηφιακός ή άλλος εγγραφέας ήχου, ακουστικά, τρίποδο στήριξης του πιάτου.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ατομική ή ομαδική δραστηριότητα.

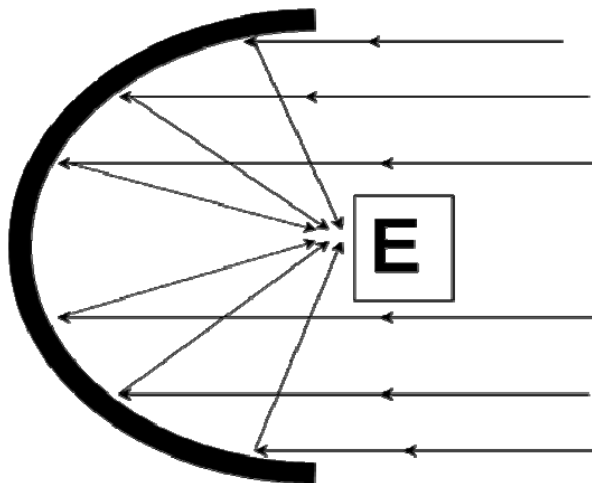
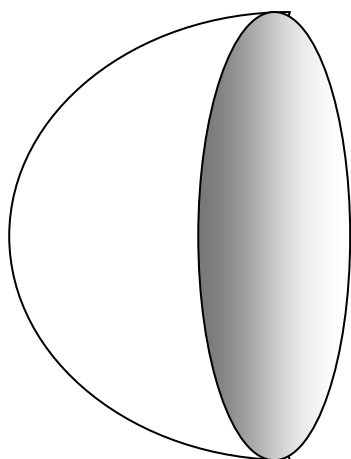
ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να είναι σε θέση να ηχογραφεί φωνές πουλιών χρησιμοποιώντας την ιδιότητα του παραβολικού πιάτου να συγκεντρώνει τα ηχητικά κύματα.

Η δραστηριότητα:

Τα παιδιά κατασκευάζουν ένα παραβολικό πιάτο (ανάλογο με τα «δορυφορικά πιάτα») με 12 ίδια κομμάτια σκληρού χαρτονιού.

Το παραβολικό πιάτο αντανακλά σε ένα συγκεκριμένο σημείο («εστίασης») τα ηχητικά κύματα που δέχεται. Τοποθετώντας το μικρόφωνο από έναν εγγραφέα ήχου στο σημείο εστίασης των κυμάτων, η ηχογράφηση γίνεται πιο εύκολα και καθαρά (ακόμη και ήχων που φθάνουν στα αυτιά μας ασθενείς).

Εάν η εσωτερική επιφάνεια στρωθεί με αλουμινοχαρτό, η κατασκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ηλιακός φούρνος αφού στο ίδιο «σημείο εστίασης» μπορούν να συγκεντρωθούν επίσης οι ακτίνες του ήλιου.



Προσοχή: 1. Υπογραμμίστε στα παιδιά ότι το παραβολικό πιάτο πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνο για την ηχογράφηση ήχων της φύσης και ότι απαγορεύεται να παρακολουθούν συνομιλίες ανθρώπων που δεν το γνωρίζουν.

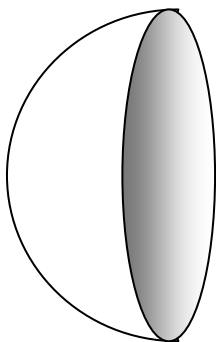
2. Εάν η κατασκευή χρησιμοποιηθεί ως ηλιακός φούρνος (κάτοπτρο), θα πρέπει να δίνεται προσοχή στην ισχυρή αντανάκλαση του φωτός στα μάτια.

Το παραβολικό πιάτο είναι παρόμοιο με το ραντάρ!

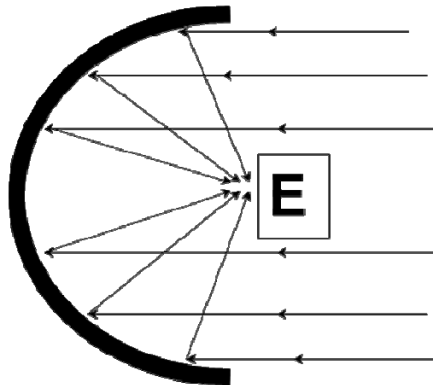
Μοιάζει επίσης με τεράστιο «αυτί»!

Το σχήμα του επιτρέπει στους ήχους να συγκεντρώνονται σε ένα σημείο (Ε). Σε αυτό το σημείο οι ήχοι ακούγονται πολύ δυνατά. Εδώ μπορείτε να τοποθετήσετε το μικρόφωνο ενός εγγραφέα ήχου για να καταγράψετε φωνές και κελαηδήματα πουλιών.

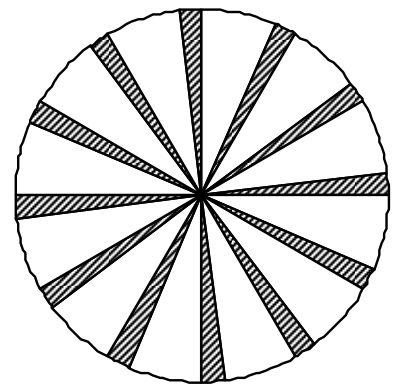
Για την κατασκευή του μπορείτε να ενώσετε 12 εύκαμπτα τρίγωνα κομμάτια, σαν αυτό που παρουσιάζεται εδώ (οι αριθμοί δηλώνουν διαστάσεις σε εκατοστά). Το πιάτο που θα δημιουργήσετε θα μοιάζει με ένα ημισφαίριο περίπου. Στο συγκεκριμένο παραβολικό πιάτο το σημείο εστίασης (Ε) των ηχητικών κυμάτων θα βρίσκεται περίπου 10 εκατοστά από τον πυθμένα του.



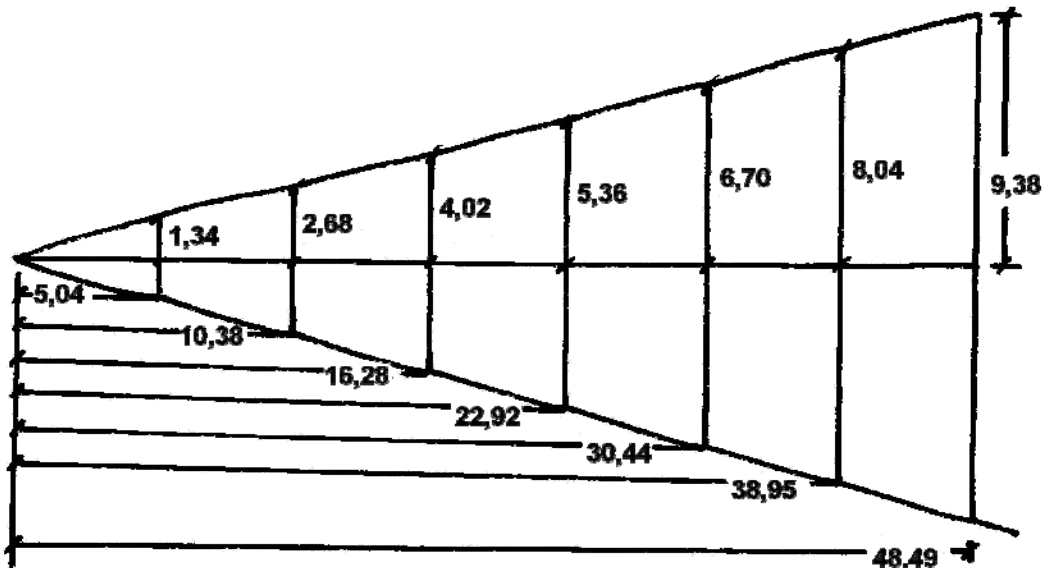
Το παραβολικό πιάτο μοιάζει περίπου με ημισφαίριο.



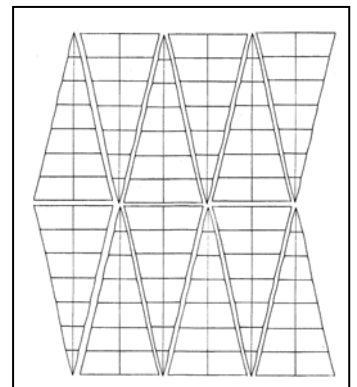
Τα ηχητικά κύματα που φθάνουν στο πιάτο αντανακλώνται σε ένα σημείο (εστίασης Ε).



12 κομμάτια, με σχήμα περίπου τριγωνικό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ενός παραβολικού πιάτου.



Τα 12 τμήματα του παραβολικού πιάτου μπορούν να δημιουργηθούν από ένα σκληρό χαρτόνι 100x70 εκ.



Με λίγα λόγια!

Τα παιδιά «σκιαγραφούν» κύκλους στον χάρτη της διαδρομής τους. Το χρώμα κάθε κύκλου παρουσιάζει την προέλευση (πηγή) των ήχων που γίνονται αντιληπτοί ενώ το μέγεθος των κύκλων αντιπροσωπεύει την έντασή τους.



ΥΛΙΚΑ: Υπόβαθρο χάρτη (πλέγμα τετραγώνων), ξυλομπογιές ή κηρομπογιές, (προαιρετικά: μετροταινία 10 μ. - πυξίδα.)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ομαδική ή ατομική δραστηριότητα που μπορεί να απασχολήσει ολόκληρη τάξη.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να χρησιμοποιεί την αίσθηση της ακοής για τη διάκριση περιοχών. Να ξεχωρίζει και να αποτυπώνει τους ήχους της περιοχής επίσκεψης. Να συγκρίνει χαρακτηριστικά διαφορετικών «ηχώτοπων».

Η δραστηριότητα:

Τα παιδιά καλούνται:

- Να αποτυπώσουν τη γραμμή (δρόμο ή μονοπάτι) της πεζοπορικής διαδρομής τους στην περιοχή επίσκεψης.
- Να αφουγκραστούν τους ήχους που γίνονται αντιληπτοί από επιλεγμένα σημεία της διαδρομής τους («σημεία ακρόασης»).
- Να χρωματίσουν κύκλους γύρω από τα σημεία ακρόασης. Το χρώμα και το μέγεθος των κύκλων αποτυπώνουν διαφορετικές πηγές ήχου και διαφορετικές εντάσεις ήχου αντίστοιχα (σύμφωνα με το υπόμνημα).

Στο τέλος θα έχουν ετοιμάσει έναν «χάρτη-ηχοτόπων» της περιοχής. Ο χάρτης θα αποτυπώνει μία παράμετρο που αλλάζει συνεχώς, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας όσο και κατά τη διάρκεια του έτους. Οι ήχοι κάθε περιοχής είναι αναπόσπαστο στοιχείο της. «Καθρεφτίζουν», χαρακτηριστικά της και όποιος εξοικειωθεί με αυτούς θα μπορούσε ακούγοντάς τους, ακόμη και με «κλειστά μάτια», να καταλάβει σε τι περιβάλλον, σε ποια ώρα ή σε ποια εποχή αντιστοιχούν.

Εάν τα παιδιά επισκεφθούν ξανά την περιοχή άλλη ώρα ή εποχή, μπορούν εκ νέου να ετοιμάσουν έναν ή περισσότερους ακόμη χάρτες και να τους συγκρίνουν ή να τους παρουσιάσουν σε μια έκθεση. Η εργασία τους μπορεί να επικεντρωθεί και στο πρόβλημα της «ηχορύπανσης».

Εάν τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με την «κλίμακα» χαρτών, μπορούν να αποτυπώσουν με χαρτογραφική ακρίβεια την διαδρομή τους ως εξής:

Απλώνουν μια μετροταινία στο έδαφος και μετρούν πόσα βήματα ενός «παιδιού-τοπογράφου» αντιστοιχούν στα 10 μέτρα διαδρομής. Στη συνέχεια αποφασίζουν με ποια κλίμακα θα αποτυπώσουν τη διαδρομή τους (π.χ. κλίμακα 1:5000 σημαίνει ότι 1 εκ. χάρτη αντιστοιχεί σε 5000 εκ. (=50μ.) πραγματικού μήκους). Μετρώντας τα βήματά τους μπορούν να υπολογίσουν το μήκος της διαδρομής τους. Θα μπορούσαν να αποτυπώσουν και την ακριβή κατεύθυνση της πορείας τους με τη βοήθεια μιας πυξίδας (π.χ. καταγράφοντας το αζιμούθιο κάθε 50μ.).

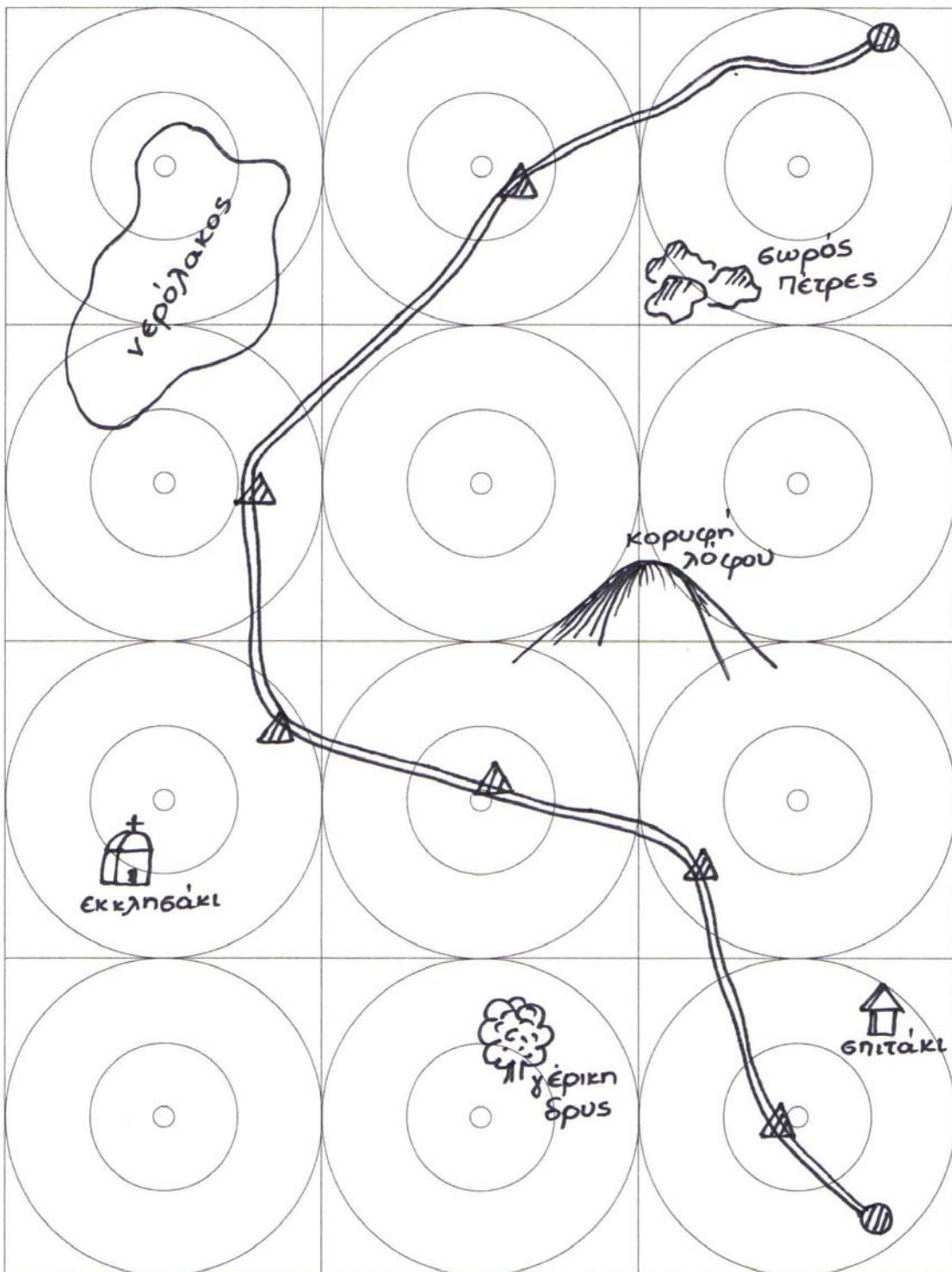


Χάρτης ηχοτόπων (παράδειγμα)

Περιοχή: _____

Ημερομηνία: _____

Ερευνητές
Ηχογράφοι:



ΧΡΩΜΑΤΑ

«αβιοτικό»

Ανοιχτό πράσινο = απαλοί ήχοι (θρόισμα φύλλων, κ.λπ.)
Σκούρο πράσινο = έντονοι ήχοι (παφλασμοί κυμάτων, κ.λπ.)

πουλιά

Κίτρινο = 1-5 πουλιά
Πορτοκαλί = 6-15 πουλιά
Κόκκινο = 16+ πουλιά

Έντομα - άλλα ζώα

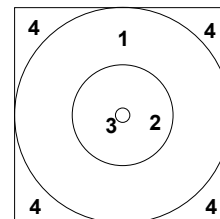
Ανοιχτό γαλάζιο = 1-5 άτομα
Μπλε = 6+ άτομα

άνθρωπος

Καφέ = ευχάριστοι
Μαύρο = δυσάρεστοι

ΜΕΓΕΘΟΣ

1 = κυρίαρχοι ήχοι
2 = δευτερεύοντες ήχοι
3 (κέντρο) = δυνατοί αλλά σύντομοι
4 = ασθενείς ήχοι

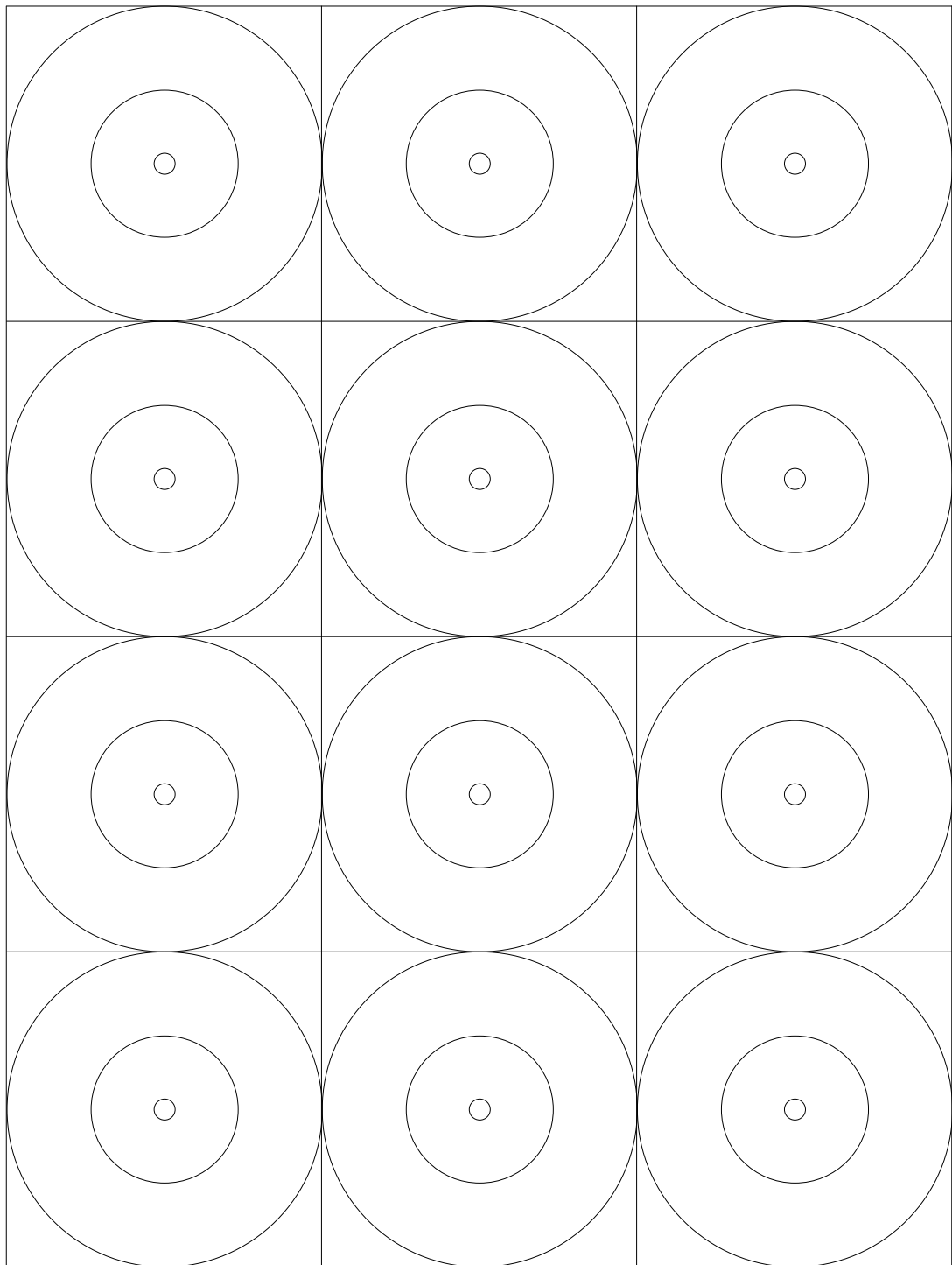


⊙ = αρχή διαδρομής
△ = σημείο ακρόασης

Περιοχή: _____

Ημερομηνία: _____

Ερευνητές
Ηχογράφοι:



ΧΡΩΜΑΤΑ

«αβιοτικό»

Ανοιχτό πράσινο = απαλοί ήχοι (θρόισμα φύλλων, κ.λπ.)

Σκούρο πράσινο = έντονοι ήχοι (παφλασμοί κυμάτων, κ.λπ.)

πουλιά

Κίτρινο = 1-5 πουλιά
Πορτοκαλί = 6-15 πουλιά
Κόκκινο = 16+ πουλιά

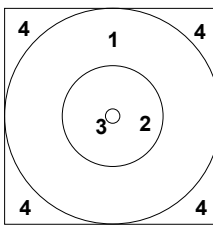
Έντομα - άλλα ζώα

Ανοιχτό γαλάζιο = 1-5 άτομα
Μπλε = 6+ άτομα

άνθρωπος

Καφέ = ευχάριστοι
Μαύρο = δυσάρεστοι

ΜΕΓΕΘΟΣ
1 = κυρίαρχοι ήχοι
2 = δευτερεύοντες ήχοι
3 (κέντρο) = δυνατοί αλλά σύντομοι
4 = ασθενείς ήχοι



⊙ = αρχή διαδρομής
△ = σημείο ακρόασης

Με λίγα λόγια!

Λαμβάνοντας υπόψη ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά που ευνοούν τα πουλιά και την άγρια ζωή, τα παιδιά συγκρίνουν διαφορετικά τμήματα κήπων ή πάρκων ως προς την αξία που μπορεί να έχουν για την άγρια ζωή και τον άνθρωπο.



ΥΛΙΚΑ: Πρωτόκολλα καταγραφής, μολύβια, μετροταινία (προαιρετικά).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ομαδική δραστηριότητα.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθητής/τρια να είναι σε θέση να εκτιμήσει βασικά χαρακτηριστικά ενός κήπου ή πάρκου που ευνοούν τη διατήρηση της άγριας ζωής. Επίσης να είναι σε θέση να προτείνει μέτρα βελτίωσης του αστικού πρασίνου.

Η αξιολόγηση

Τα παιδιά χωρίζονται σε ολιγομελείς ομάδες. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να αξιολογήσει ένα ή περισσότερα ισομεγέθη τμήματα κήπων ή πάρκων.

Η οριοθέτηση των ισομεγεθών επιφανειών μπορεί να γίνει είτε κατ' εκτίμηση είτε ορίζοντας τετράγωνα τμήματα μετρώντας την κάθε πλευρά τους με έναν προκαθορισμένο αριθμό απλωμένων στη σειρά χεριών.

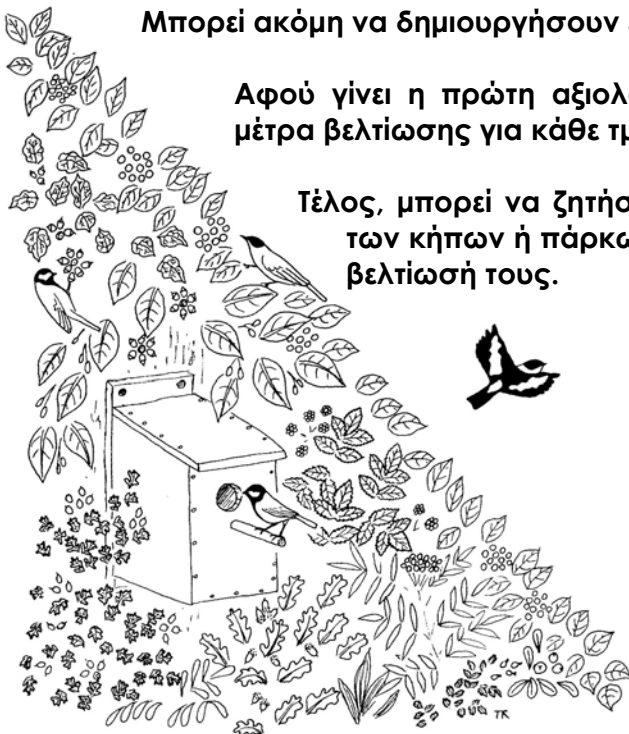
Για την διευκόλυνση της διαδικασίας προτείνεται το πρωτόκολλο «Πόσο ιδανικό είναι το πάρκο (για την άγρια ζωή και τον άνθρωπο)». Σε αυτό παρουσιάζεται ένα συγκεκριμένο σύστημα βαθμολόγησης ορισμένων χαρακτηριστικών στοιχείων των κήπων και πάρκων που μπορεί να ευνοούν ή όχι την άγρια ζωή.

Μεγαλύτερα παιδιά μπορεί να ορίσουν μόνο τους «βαθμούς στοιχείου για την άγρια ζωή» (πρωτόκολλο: «Βαθμολόγηση πάρκου για την άγρια ζωή και τον άνθρωπο»).

Μπορεί ακόμη να δημιουργήσουν ένα δικό τους σύστημα αξιολόγησης.

Αφού γίνει η πρώτη αξιολόγηση, τα παιδιά μπορεί να προτείνουν μέτρα βελτίωσης για κάθε τμήμα.

Τέλος, μπορεί να ζητήσουν ή να προτείνουν στους διαχειριστές των κήπων ή πάρκων να λάβουν συγκεκριμένα μέτρα για τη βελτίωσή τους.



Πόσο ιδανικό είναι το πάρκο;



Σε αυτό το δελτίο βαθμολογήστε το τμήμα του πάρκου που διαλέξατε. Σε παρόμοια δελτία βαθμολογήστε άλλα τμήματα, με ίση περίπτωση επιφάνεια. Στην πίσω σελίδα προτείνετε τρόπους για να γίνει ιδανικότερο το πάρκο για τον άνθρωπο και την άγρια ζωή.

Βαθμοί στοιχείου για την άγρια ζωή: Το ίδιο φυτό μπορεί να βαθμολογηθεί δύο ή περισσότερες φορές. Π.χ. αναρριχώμενα φυτά (3 βαθμοί) με χειμωνιάτικους σαρκώδεις καρπούς (+2 άλλοι βαθμοί)=5 βαθμοί συνολικά.	Βαθμοί στοιχείου για τον άνθρωπο: +1 =ευχάριστο/ασφαλές 0 = αδιάφορο -1=δυσάρεστο/επικίνδυνο	
Στοιχείο πάρκου	Βαθμοί στοιχείου για την άγρια ζωή	Βαθμοί στοιχείου για τον άνθρωπο (+1,0,-1)
Δέντρα σε έκταση >20% (διαμορφώνουν το μικροκλίμα, πουλιά κουρνιαάζουν ή αναζητούν τροφή)	+5	
Θάμνοι σε έκταση >20% (πουλιά μπορούν να κρυφτούν ή να φωλιάσουν)	+5	
Αναρριχώμενα φυτά (πουλιά μπορεί να κρυφτούν ή να φωλιάσουν)	+3	
Δέντρα με σαρκώδεις καρπούς (για να τραφούν πουλιά)	+2 ΕΠΙΠΛΕΟΝ	
Θάμνοι με σαρκώδεις φθινοπωρινούς καρπούς (για να τραφούν μεταναστευτικά πουλιά)	+2 ΕΠΙΠΛΕΟΝ	
Θάμνοι ή αναρριχώμενα με σαρκώδεις χειμωνιάτικους καρπούς (για να τραφούν διαχειμάζοντα πουλιά)	+2 ΕΠΙΠΛΕΟΝ	
Δέντρα με κοιλότητες (κουφάλες) (μπορεί να φωλιάσουν παπαδίτσες ή άλλα πουλιά)	+2 ΕΠΙΠΛΕΟΝ	
Σωρός με πέτρες ή ξερολιθιά (πέτρινος τοίχος χωρίς συνδετικό υλικό) (για να κρυφτούν αράχνες, χιλιόποδα, σαυράκια κ.α.)	+1	
Νερόλακκος ή λιμνούλα ή ποτίστρα (για να πιουν νερό τα πουλιά)	+1	
Τσουκνίδες (για να τραφούν οι κάμπιες πεταλούδων)	+1	
Λουλούδια με έντομα (έντομα όπως πεταλούδες και μέλισσες επισκέπτονται τα λουλούδια για να πιουν νέκταρ)	+1	
Ποτιστικό γρασίδι («γκαζόν») (αρνητική βαθμολογία γιατί σπαταλά νερό. Για να το αναπληρώσουμε κατασκευάζουμε φράγματα και πλημμυρίζουμε κατοικίες άλλων πουλιών)	-5	
Φύλλα αγριόχορτων μισοφαγωμένα από έντομα ή άλλα ζώα (που δείχνουν την προτίμηση ζώων σε αυτά τα φυτά)	+1	
Τσιμεντόστρωση ή πλακόστρωση σε ποσοστό >20% (ελάχιστο ενδιαφέρον για την άγρια ζωή)	-3	
Σκόρπιες πέτρες στο έδαφος (πολλά μικρά ζώα (εδαφοπανίδα) ζουν κάτω από αυτές)	+1	
Ξενικά φυτά σε ποσοστό >20% (ευκάλυπτοι, βραχυχίτωνες, κ.λπ.) (άλλο χαρακτηριστικό που ευνοεί ή δυσκολεύει την άγρια ζωή:)	-3	
ΣΥΝΟΛΟ		

Σε αυτό το δελτίο βαθμολογήστε το τμήμα του κήπου ή πάρκου που διαλέξατε. Σε παρόμοια δελτία βαθμολογήστε άλλα τμήματα με ίση περίπου επιφάνεια.

Σημείωση 1: Αποφασίστε αρχικά τι σχήμα θα έχουν όλα τα τμήματα κήπων ή πάρκων. Εάν δεν έχετε μετροταινία, ορίστε κάθε πλευρά του σχήματος απλώνοντας, στη σειρά, ίδιο αριθμό χεριών.

Σημείωση 2: Ο βαθμός για κάθε στοιχείο μπορεί να έχει θετικό (+) ή αρνητικό (-) πρόσημο, ανάλογα με το εάν θεωρείτε θετική ή αρνητική την παρουσία του.

Σημείωση 2: το ίδιο φυτό μπορεί να βαθμολογηθεί δύο ή περισσότερες φορές (π.χ. αναρριχώμενο (1 βαθμός) με χειμωνιάτικους σαρκώδεις καρπούς (+1 άλλος βαθμός=2 βαθμοί συνολικά)).

Στοιχείο	Βαθμοί στοιχείου για την άγρια ζωή	Βαθμοί στοιχείου για τον άνθρωπο
Δένδρα σε ποσοστό >20%		
Θάμνοι σε ποσοστό >20%		
Αναρριχώμενα φυτά		
Δένδρα με σαρκώδεις καρπούς	επιπλέον βαθμοί	
Θάμνοι με σαρκώδεις φθινοπωρινούς καρπούς	επιπλέον βαθμοί	
Θάμνοι ή αναρριχώμενα με σαρκώδεις χειμωνιάτικους καρπούς	επιπλέον βαθμοί	
Δένδρο με κοιλότητες (κουφάλες)	επιπλέον βαθμοί	
Σωρός με πέτρες ή ξερολιθιά (πέτρινος τοίχος χωρίς συνδετικό υλικό)		
Νερόλακκος ή λιμνούλα ή ποτίστρα		
Τσουκνίδες		
Λουλούδια με νέκταρ		
Ποτιστικό γρασίδι («γκαζόν»)		
Αγριόχορτα με δαγκώματα ζώων		
Τσιμεντόστρωση ή πλακόστρωση σε ποσοστό >20%		
(άλλο στοιχείο)		
ΣΥΝΟΛΟ		

Μερικά επιγραμματικά στοιχεία:

- Ένα **δένδρο** διαμορφώνει το μικροκλίμα ενώ μπορεί να φιλοξενήσει πουλιά που κουρνιάζουν ή αναζητούν τροφή.
- Σε ένα **θάμνο ή αναρριχώμενο φυτό** μπορεί να κρυφτούν ή να φωλιάσουν πουλιά.
- **Σαρκώδεις καρποί** μπορεί να θρέψουν μεταναστευτικά ή διαχειμάζοντα πουλιά.
- Στις **κοιλότητες** (κουφάλες) δένδρων μπορεί να φωλιάσουν πουλιά που δεν πλέκουν φωλιές σε κλαδιά αλλά γεννούν σε τρύπες.
- Σε χαλαρούς **σωρούς πετρών** ή ξερολιθιές μπορεί να καταφύγουν ή να γεννήσουν πολλά μικρά είδη ζώων.
- Με τρυφερά φύλλα **τσουκνίδων** τρέφονται κάμπιες πεταλούδων.
- Με το **νέκταρ λουλουδιών** τρέφονται μέλισσες, πεταλούδες και άλλα έντομα.
- Στο **ποτιστικό γκαζόν** μπορεί να αναζητήσουν τροφή κάποια πουλιά. Ωστόσο για συντήρησή του σπαταλάμε νερό. Για να το αναπληρώσουμε, με φράγματα, πλημμυρίζουμε κατοικίες άλλων πουλιών.

Εδώ μπορείτε να σημειώσετε τις προτάσεις σας για να γίνει ή να διατηρηθεί το πάρκο ιδανικό για την άγρια ζωή και τους ανθρώπους.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Με λίγα λόγια!

Τα παιδιά καλούνται να κατασκευάσουν ξύλινες τεχνητές φωλιές που υποκαθιστούν τις φυσικές κοιλότητες των δέντρων.



ΥΛΙΚΑ: ξύλινη σανίδα (πλάτους 15εκ., πάχους 1,5-2εκ. και μήκους 143εκ., μετροταινία, ξυλοπρίονο, σφυρί-πρόκες, ξύλινο πηχάκι μήκους 15 εκ., τρυπάνι και «ποτηροτρυπάνο» για τη διάνοιξη στρογγυλής τρύπας. Σύρμα ή πρόκες για την τοποθέτηση της φωλιάς σε δέντρο.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ατομική ή ομαδική εργασία η οποία απαιτεί στενή επίτηρηση ενήλικων.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθήτρια/τής να προσφέρει περισσότερες ευκαιρίες επιβίωσης σε είδη που εξοστρακίζονται από ανθρωπογενή αίτια.

Η δραστηριότητα:

Πολλά πουλιά δεν πλέκουν σε κλαδιά τις φωλιές τους αλλά γεννούν μέσα σε φυσικές κοιλότητες, όπως είναι οι κουφάλες των ώριμων δέντρων. Εάν σε μια περιοχή δεν υπάρχουν ώριμα δέντρα μπορούμε να βοηθήσουμε τα συγκεκριμένα πουλιά φτιάχνοντας ξύλινες τεχνητές φωλιές που υποκαθιστούν τις φυσικές κοιλότητες.

Σε γενικές γραμμές μία ξύλινη τεχνητή φωλιά είναι ένα κουτί με ένα άνοιγμα για είσοδο. Από εκεί και πέρα η μορφή του κουτιού και της εισόδου μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το είδος που θέλουμε να φιλοξενήσουμε.

Παρουσιάζεται το «πατρών» για τον βασικό τύπο ξύλινης φωλιάς. Οι διαστάσεις δίνονται σε εκατοστά και έχουν υπολογιστεί για σανίδες πάχους 1,5 εκ. Προσοχή: Εάν οι σανίδες που θα χρησιμοποιηθούν έχουν διαφορετικό πάχος, θα πρέπει να διορθώσουμε αναλόγως τις διαστάσεις του δαπέδου.

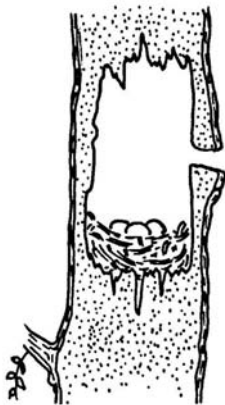
Μικρές διακυμάνσεις στις διαστάσεις δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Η διάμετρος της στρογγυλής εισόδου μπορεί να είναι γύρω στα 2,5-3 εκ. Η είσοδος μπορεί να ανοιχθεί με ειδικό τρυπάνι και θα πρέπει να βρίσκεται στο επάνω (1/3) τμήμα της όψης. Καλό είναι η φωλιά να τοποθετηθεί 2 έως 5 μέτρα πάνω από το έδαφος.

Εάν αυξήσουμε τις διαστάσεις, ώστε η πρόσοψη να έχει ύψος 40εκ., πλάτος 20εκ., και είσοδο διαμέτρου 5εκ., μπορεί να χρησιμοποιηθεί από δρυοκολάπτες (τσικλιτάρες), ενώ εάν η διάμετρος εισόδου αυξηθεί στα 9-12 εκ., μπορεί να φιλοξενηθεί και κάποιο νυχτόβιο είδος.

Σημ.: Τουλάχιστον το εσωτερικό του κουτιού δεν πρέπει να βαφτεί. Για την βροχή μπορούν να ανοιχθούν μικρές τρύπες στο δάπεδο και να τοποθετηθεί πηχάκι στην χαραμάδα της οροφής. Η φωλιά δεν πρέπει να στερεωθεί με σφικτά σύρματα που μπορεί να "πνίξουν" αργότερα τον κορμό ή τα κλαδιά. Μία πρόκα ή βίδα μόνο, που θα περαστεί στο επάνω μέρος της πίσω όψης, ίσως είναι η επέμβαση με τις λιγότερες επιπτώσεις στο δέντρο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η εργασία πρέπει να γίνει με επίβλεψη ενήλικα!



Πολλά πουλιά δεν πλέκουν σε κλαδιά τις φωλιές τους αλλά γεννούν μέσα σε φυσικές κοιλότητες, όπως είναι οι κουφάλες των ώριμων δέντρων. Εάν σε μια περιοχή δεν υπάρχουν ώριμα δέντρα μπορούμε να βοηθήσουμε τα συγκεκριμένα πουλιά φτιάχνοντας ξύλινες τεχνητές φωλιές που υποκαθιστούν τις φυσικές κοιλότητες.

Σε γενικές γραμμές μία ξύλινη τεχνητή φωλιά είναι ένα κουτί με ένα άνοιγμα για είσοδο.

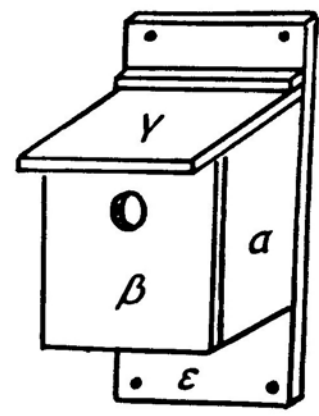
Από εκεί και πέρα η μορφή του κουτιού και της εισόδου μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το είδος που θέλουμε να φιλοξενήσουμε. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το «πατρών» για τον βασικό τύπο ξύλινης φωλιάς. Οι διαστάσεις δίνονται σε εκατοστά και έχουν υπολογιστεί για σανίδες πάχους 1,5 εκ. Προσοχή: Εάν οι σανίδες που θα χρησιμοποιηθούν έχουν διαφορετικό πάχος, θα πρέπει να διορθώσουμε αναλόγως τις διαστάσεις του δαπέδου. **Μικρές διακυμάνσεις στις διαστάσεις δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία.**

Η διάμετρος της στρογγυλής εισόδου είναι 2,5 -3 εκ. Η είσοδος μπορεί να ανοιχτεί με ειδικό τρυπάνι και θα πρέπει να βρίσκεται στο επάνω (1/3) τμήμα της όψης. Καλό είναι η φωλιά να τοποθετηθεί **2 έως 5 μέτρα πάνω από το έδαφος.**

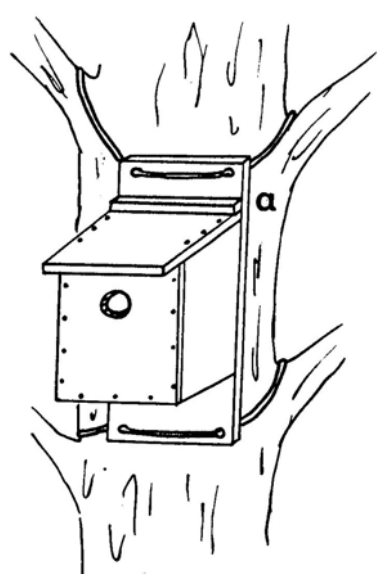
B	
α	17
α	20
β	9
γ	20
δ (δάπεδο)	12
ε	30
	15

Σε μια παραλλαγή της φωλιάς, η όψη εισόδου (β) μπορεί να έχει ένα μεγάλο άνοιγμα. Αυτή η φωλιά (τύπος B) μπορεί να χρησιμοποιηθεί από Μυγοχάφτες, Λευκοσουσουράδες, Τρυποφράκτες.

α	20
α	25
ο β	20
γ	21
δ (δάπεδο)	12
ε	45
	15



ΕΙΔΗ ΠΟΥΛΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΗ ΦΩΛΙΑ :



Με λίγα λόγια!

Τα παιδιά ελέγχουν την αναπαραγωγική επιτυχία των πουλιών που έχουν χρησιμοποιήσει ξύλινες τεχνητές φωλιές. Υπολογίζουν επίσης την κατανάλωση εντόμων από κάθε οικογένεια πουλιών.



ΥΛΙΚΑ: Πρωτόκολλα καταγραφής, κιάλια.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ομαδική ή ατομική δραστηριότητα.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθήτρια/τής να είναι σε θέση να αξιολογεί την επιτυχία των τεχνητών φωλιών για πουλιά, να συγκεντρώνει στοιχεία που αφορούν στην αναπαραγωγική επιτυχία των πουλιών και να υπολογίζει την κατανάλωση εντόμων από μια οικογένεια πουλιών.

Η δραστηριότητα

Η παρακολούθηση των τεχνητών φωλιών ακολουθεί την δραστηριότητα κατασκευής και τοποθέτησης τεχνητών φωλιών για πουλιά.

Έχει σκοπό να διερευνήσει:

- Τον βαθμό επιτυχίας των φωλιών που κατασκευάστηκαν.
- Κατά πόσο κάποια σημεία τοποθέτησης παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιτυχία (αποδοχή από τα πουλιά) σε σχέση με άλλα σημεία.
- Τα είδη των πουλιών που αποδέχονται τις τεχνητές φωλιές σε μια περιοχή.
- Τον τύπο φωλιάς που αποδέχονται συγκεκριμένα είδη πουλιών.
- Το χρονικό διάστημα που απαιτήθηκε από την τοποθέτηση έως τη χρήση της φωλιάς από τα πουλιά.
- Τον αριθμό γενεών ανά έτος που μεγαλώνουν σε κάθε φωλιά.
- Την αναπαραγωγική επιτυχία κάθε οικογένειας πουλιών που θα χρησιμοποιήσει τεχνητή φωλιά.

Εάν η έρευνα επαναλαμβάνεται μακροχρόνια, μπορεί επίσης να δώσει πολύτιμες πληροφορίες για τις μεταβολές, από έτος σε έτος, του χρόνου έναρξης κάθε σταδίου αναπαραγωγής (διαχρονικά μπορεί να αλλάξει εξαιτίας π.χ. της κλιματικής αλλαγής).

Για το σκοπό αυτό, μικρές ομάδες παιδιών αναλαμβάνουν να παρακολουθήσουν διακριτικά κάποιες συγκεκριμένες φωλιές ανά τακτά διαστήματα και να συμπληρώσουν τα αντίστοιχα πρωτόκολλα («Δελτίο περιοδικής παρακολούθησης τεχνητών φωλιών»).

Θα πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ότι η απρόσεκτη προσέγγιση των φωλιών μπορεί να οδηγήσει σε αναπαραγωγική αποτυχία των πουλιών. Τα πουλιά μπορεί να εγκαταλείψουν μια φωλιά που αποδεικνύεται ανασφαλής ή να αφήσουν για πολύ ώρα νηστικούς τους νεοσσούς εάν φοβούνται να πλησιάσουν τη φωλιά τους.

Υπολογισμός μερίδων φαγητού

Παρακολουθώντας τη συχνότητα μεταφοράς φαγητού στη φωλιά για μισή ώρα («Δελτίο καταγραφής συχνότητας ταΐσμάτων»), μπορεί να υπολογιστεί (με αναγωγή) κατά προσέγγιση ο συνολικός αριθμός εντόμων που καταναλώνει μια οικογένεια πουλιών σε μια ημέρα ή την περίοδο αναπαραγωγής συνολικά.

ΔΗΛΩΣΗ: Οι ελεγκτές δηλώνουν ότι δεν ενόχλησαν τα πουλιά κατά τη διάρκεια της μελέτης

Νο φωλιάς:	Τοποθεσία:	Έτος τοποθέτησης της φωλιάς:	Τύπος φωλιάς 1. ανοιχτή είσοδος 2. στρογγυλή είσοδος με διάμετρο 25, 28, 32 άλλο χιλιοστά(κυκλώστε)	Θέση φωλιάς Δένδρο: Τοίχος: Άλλο: Ύψος από το έδαφος: Προσανατολισμός εισόδου:
Ημερομηνία ελέγχου	Αναπαραγόμενο είδος:	Στάδια αναπαραγωγής (κυκλώστε) A B Γ Δ E ΣΤ Z	Μερίδες φαγητού ανά μισάωρο: Από ώρα έως ώρα	Ονόματα ελεγκτών
Ημερομηνία ελέγχου	Αναπαραγόμενο είδος:	Στάδια αναπαραγωγής (κυκλώστε) A B Γ Δ E ΣΤ Z	Μερίδες φαγητού ανά μισάωρο: Από ώρα έως ώρα	Ονόματα ελεγκτών
Ημερομηνία ελέγχου	Αναπαραγόμενο είδος:	Στάδια αναπαραγωγής (κυκλώστε) A B Γ Δ E ΣΤ Z	Μερίδες φαγητού ανά μισάωρο: Από ώρα έως ώρα	Ονόματα ελεγκτών
Ημερομηνία ελέγχου	Αναπαραγόμενο είδος:	Στάδια αναπαραγωγής (κυκλώστε) A B Γ Δ E ΣΤ Z	Μερίδες φαγητού ανά μισάωρο: Από ώρα έως ώρα	Ονόματα ελεγκτών
Ημερομηνία ελέγχου	Αναπαραγόμενο είδος:	Στάδια αναπαραγωγής (κυκλώστε) A B Γ Δ E ΣΤ Z	Μερίδες φαγητού ανά μισάωρο: Από ώρα έως ώρα	Ονόματα ελεγκτών

Κωδικοί σταδίων αναπαραγωγής A = Πουλιά μεταφέρουν υλικό στρωσίματος φωλιάς, B = Μόνο ένα πουλι μεταφέρει τροφή στη φωλιά (το άλλο μάλλον επωάζει)

Γ = Και οι δύο γονείς μεταφέρουν τροφή στη φωλιά, Δ = Νεοσσοί δεν εμφανίζονται στην είσοδο της φωλιάς, E = Νεοσσοί εμφανίζονται στην είσοδο της φωλιάς

ΣΤ = Νεοσσοί πετούν έξω από τη φωλιά, Z = Φωλιά εγκαταλείφθηκε


Δελτίο καταγραφής συχνότητας ταΐσμάτων

ΔΗΛΩΣΗ: Οι καταγραφείς δηλώνουν ότι δεν ενόχλησαν τα πουλιά κατά τη διάρκεια της μελέτης

Ν° φωλιάς:	Τοποθεσία:	Αναπαραγόμενο είδος:
Ημερομηνία:		
Ονόματα καταγραφέων:		

Στάδιο αναπαραγωγής (κυκλώστε) : A B Γ Δ E ΣΤ Ζ	
Συχνότητα ταΐσματος ανά μισάωρο (Παρακολούθηση από διαφορετικούς ελεγκτές σε βάρδιες 5 λεπτών)	
Μερίδες φαγητού/5' (κάθε μερίδα μεταφέρθηκε στη φωλιά από ενήλικο πουλί μέσα στα 5 λεπτά)	Μέσος αριθμός εντόμων ανά μερίδα
0-5':	
5'-10':	
10-15':	
15'-20':	
20'-25':	
25'-30':	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΡΙΔΩΝ:	

Εκτίμηση ημερήσιας κατανάλωσης εντόμων (Αριθμός εντόμων ανά μερίδα) X (Μερίδες φαγητού ανά ημίωρο) X (σύνολο ημίων μιας ημέρας) =

Κωδικοί σταδίων αναπαραγωγής A = Πουλιά μεταφέρουν υλικό στρωσίματος φωλιάς B = Μόνο ένα πουλί μεταφέρει τροφή στη φωλιά (το άλλο μάλλον επωάζει) Γ = Και οι δύο γονείς μεταφέρουν τροφή στη φωλιά Δ = Νεοσσοί δεν εμφανίζονται στην είσοδο της φωλιάς E = Νεοσσοί εμφανίζονται στην είσοδο της φωλιάς ΣΤ = Νεοσσοί πετούν έξω από τη φωλιά Ζ = Φωλιά εγκαταλείφθηκε	
--	---

Με λίγα λόγια!

Τα παιδιά καταγράφουν καταναλωτικά αγαθά ή υπηρεσίες που προέρχονται από τις περιοχές που διασχίζει ένα μεταναστευτικό πουλί. Στη συνέχεια προτείνουν τρόπους «αιφόρου κατανάλωσης».



ΥΛΙΚΑ: Πρωτόκολλα καταγραφής.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: Ομαδική ή ατομική δραστηριότητα.

ΣΚΟΠΟΙ: Κάθε μαθήτρια/τής να είναι σε θέση να στοχάζεται τις περιβαλλοντικές επιδράσεις από την (παγκοσμιοποιημένη) κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών. Να προτείνει επίσης τρόπους αιφόρου κατανάλωσης.

Ο αντίκτυπος των αγορών μας στον πλανήτη



Με αφορμή τον κοσμοπολίτικο χαρακτήρα ενός μεταναστευτικού πουλιού, τα παιδιά στοχάζονται τις επιπτώσεις στο περιβάλλον του πλανήτη από την αλόγιστη κατανάλωση αγαθών.

Αρχικά τα παιδιά καλούνται να καταγράψουν αγαθά που μπορεί τα ίδια να καταναλώσουν και προέρχονται από τις περιοχές που διασχίζει ο μεταναστευτικός Δασοφυλλοσκόπος.

Το μικρό πουλί μπορεί να ομορφύνει έστω και για λίγες ώρες τη γειτονιά μας. Εκτός όμως από περιορισμένα πάρκα και κήπους, ο φυλλοσκόπος έχει συναντήσει σε όλη την ετήσια διαδρομή του πολλές αλλαγές:

Τα τροπικά δάση αποφιλώνονται για να αποδοθούν σε καλλιέργειες ή άλλες χρήσεις. «Τροπική ξυλεία» καταλήγει στα σπίτια μας. Ορυχεία απομακρύνουν τον ορυκτό πλούτο για να καταλήξει άδοξα στους σκουπιδότοπους «ανεπτυγμένων» χωρών. Σε περιοχές της Αφρικής καλλιεργούνται λουλούδια για τα ανθοπωλεία της Ευρώπης. Η έρημος επεκτείνεται. Στα νησιά μας η ανεξέλεγκτη οικοδομική και ξενοδοχειακή δραστηριότητα περιορίζει τη γη. Μεγάλο μέρος της ευρωπαϊκής φύσης καταλαμβάνεται από εκτενείς και εντατικές μονοκαλλιέργειες που συντηρούν σπάταλες κοινωνίες.

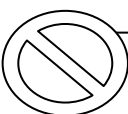

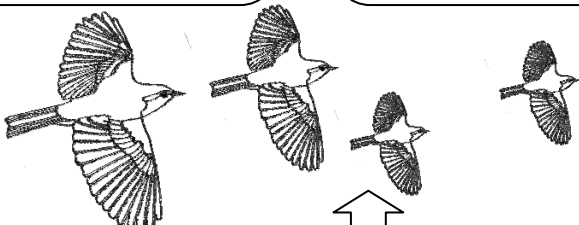


«Ανάσες» για τη ζωή του φυλλοσκόπου (αλλά και της δικής μας!) είναι οι πρακτικές που σέβονται το περιβάλλον (όπως η επανάχρηση, η κατανάλωση λιγότερων αλλά ποιοτικότερων αγαθών, η καθιέρωση φιλικών για το περιβάλλον καλλιεργειών («βιολογικές»), η «αιφόρος διαχείριση δασών» κοκ.

Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια η εισαγωγή ενιαίων και ευρύτερα αποδεκτών σημάτων (π.χ. FSC, Energy Star), που εμφανίζονται πάνω στα προϊόντα, διευκολύνουν τον μέσο καταναλωτή που έχει αποφασίσει να επηρεάσει με τις επιλογές του το περιβάλλον.

Τα παιδιά καλούνται να βρουν εναλλακτικές λύσεις που θα υποκαταστήσουν τα αγαθά που έχουν αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον του φυλλοσκόπου (που είναι και περιβάλλον όλων μας). Για την ανεύρεση λύσεων ίσως χρειαστεί τα παιδιά να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες σε έντυπες και ηλεκτρονικές μορφές πληροφόρησης.

Ο δασοφυλλοσκόπος που σταθμεύει για λίγες ώρες ή μέρες στα πάρκα μας, ταξιδεύει κάθε χρόνο από την Αφρική στην Ευρώπη και αντίστροφα. Τον περισσότερο χρόνο ζει σε δάση.

Επειδή οι καταναλωτικές και άλλες συνήθειές μας καθορίζουν το περιβάλλον μας και, φυσικά, το περιβάλλον του δασοφυλλοσκόπου, εδώ θα γράψουμε ενδεικτικά κάποιες που ευνοούν ή δυσκολεύουν την ετήσια διαδρομή του.

<p>Δύο (2) προϊόντα ή υποδομές αυτής της περιοχής που μπορεί εγώ να χρησιμοποιήσω.</p>	<p>Ένα (1) προϊόν αυτής της περιοχής που μπορεί να καταναλώσω αλλά η παραγωγή του δυσκολεύει τη ζωή του φυλλοσκόπου (π.χ. ξύλο αποψιλωτικών υλοτομιών, λαχανικά θερμοκηπίων)</p>	<p>Αντί για το προϊόν της διπλανής στήλης, μπορώ να επιλέξω αυτή τη λύση που δεν θα δυσκολεύει τη ζωή του φυλλοσκόπου:</p>
<p>ΔΑΣΗ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΥΡΩΠΗΣ 1..... 2.....</p>		
<p>ΒΑΛΚΑΝΙΑ 1..... 2.....</p>		
<p>ΤΟ ΠΑΡΚΟ ΜΑΣ</p>		
<p>ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΗΣΙ 1..... 2.....</p>		
<p>ΤΡΟΠΙΚΟ ΔΑΣΟΣ 1..... 2.....</p>		

Πουλιά των κήπων και πάρκων

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες

Το ειδικό αυτό εκπαιδευτικό τεύχος προτείνει δραστηριότητες που θα φέρουν τα παιδιά κοντά στην άγρια ζωή και τα πουλιά των πάρκων. Βασικός σκοπός είναι να αντλήσουν ευχαρίστηση από την επαφή τους αυτή. Από την άλλη, να είναι σε θέση να βελτιώσουν το αστικό πράσινο είτε προτείνοντας μέτρα στους διαχειριστές των πάρκων είτε φροντίζοντας ανάλογα το πράσινο του κήπου ή της βεράντας τους.

Για κάθε παιδί, ειδικότεροι στόχοι των δραστηριοτήτων είναι:

- Να αναγνωρίζει τουλάχιστον 8 διαφορετικά είδη πουλιών των ελληνικών πόλεων.
- Να διακρίνει τα πουλιά μιας πόλης σε είδη δομημένων και είδη αδόμητων χώρων.
- Να αιτιολογεί την ανάγκη κατασκευής τεχνητών φωλιών.
- Να μελετά με συστηματικό τρόπο τα πουλιά.
- Να κατασκευάζει και να τοποθετεί τεχνητές φωλιές.
- Να επιλέγει κατάλληλες θέσεις για την τοποθέτηση τεχνητών φωλιών.
- Να παρακολουθεί διακριτικά και να καταγράφει την αναπαραγωγική επιτυχία των πουλιών σε μια τεχνητή φωλιά.
- Να αξιολογεί την ποιότητα ενός κήπου ή πάρκου για τον άνθρωπο και την άγρια ζωή.
- Να επεξηγεί τη σημασία των κατάλληλων αδόμητων χώρων για τα διαχειμάζοντα και μεταναστευτικά πουλιά.
- Να επιλέγει τα καταλληλότερα φυτά για ένα ιδανικό κήπο ή πάρκο για τα πουλιά και την άγρια ζωή.
- Να αξιολογεί τα πλεονεκτήματα της αειφόρου κατανάλωσης για τα πουλιά και τον άνθρωπο.
- Να επιλέγει, ως καταναλωτής/τρια τα πιο φιλικά για τα πουλιά και τον άνθρωπο προϊόντα.

Για κάθε δραστηριότητα δίνεται αρχικά μια σύντομη περιγραφή και οδηγίες για τον/την εκπαιδευτικό. Ακολουθούν φύλλα που μπορούν εύκολα να φωτοτυπηθούν και να μοιραστούν σε πολλά παιδιά.

