



Οι πολίτες μετρούν

Καλλιεργώντας την Περιβαλλοντική
Πολιτότητα στη Νεολαία μέσω της
παρατήρησης πουλιών και της
Επιστήμης των Πολιτών





Αυτό το φυλλάδιο έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει εκπαιδευτικούς και μαθητές ηλικίας 10-14 ετών να καλλιεργήσουν την περιβαλλοντική πολιτότητα συμμετέχοντας στην ετήσια καταμέτρηση πουλιών και στην επιστήμη των πολιτών.

Οι δύο πρώτες ενότητες του φυλλαδίου παρουσιάζουν τις βασικές έννοιες της περιβαλλοντικής πολιτότητας και της επιστήμης των πολιτών.

Η τρίτη ενότητα παρέχει προτεινόμενες δραστηριότητες τάξης σε τέσσερα μέρη:

1. Γνωριμία με τα τοπικά πουλιά
2. Πουλιά υπό απειλή
3. Τα παιδιά μετρούν
4. Ενεργοποιώντας την περιβαλλοντική πολιτότητα

Έννοια κλειδί: Περιβαλλοντική Πολιτότητα

Δάσκαλοι και μαθητές ηλικίας 10-14 ετών έχουν την ευκαιρία να καλλιεργήσουν την περιβαλλοντική πολιτότητα στους μαθητές.

Η περιβαλλοντική πολιτότητα αφορά αφενός την αύξηση της ευαισθητοποίησης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και αφετέρου την αύξηση της ικανότητας συμβολής στη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.

Η περιβαλλοντική πολιτότητα είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και απαιτεί αποτελεσματική εμπλοκή και συμμετοχή των πολιτών.

Οι μαθητές ως υπάρχοντες και μελλοντικοί πολίτες μπορούν να υιοθετήσουν περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές, να κάνουν πράσινες επιλογές, να αυξήσουν τη συμμετοχή τους στα κοινά και να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τα περιβαλλοντικά δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους.

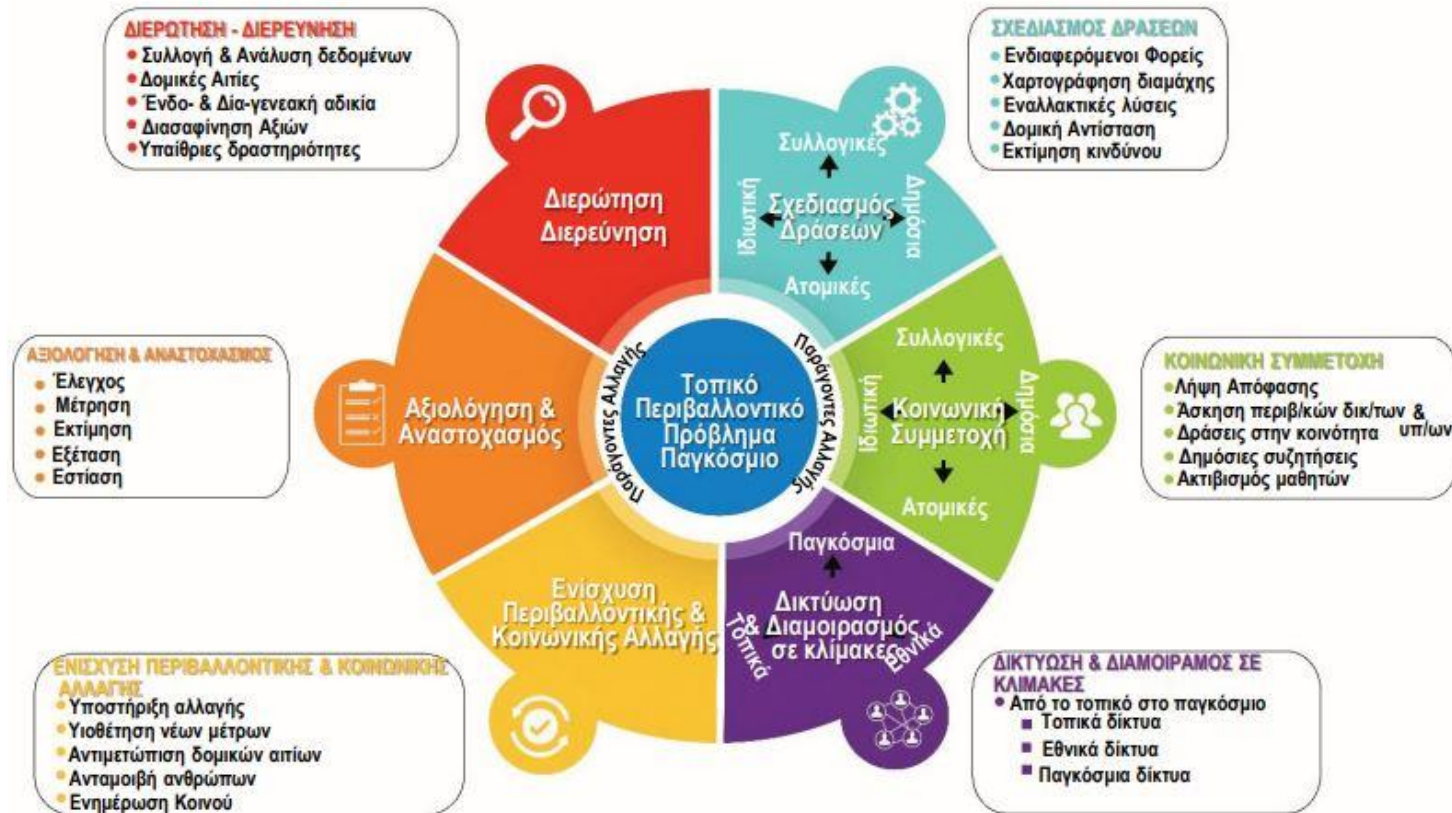


Περιβαλλοντική Πολιτότητα ορίζεται ως η υπεύθυνη φίλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά των πολιτών που δρουν και συμμετέχουν στη κοινωνία ως παράγοντες αλλαγής στην ιδιωτική και δημόσια σφαίρα, σε τοπική, εθνική και παγκόσμια κλίμακα, με ατομικές και συλλογικές δράσεις, προς την κατεύθυνση της επίλυσης σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων, την πρόληψη νέων περιβαλλοντικών προβλημάτων, για την επίτευξη της αειφορίας και την ανάπτυξη μιας υγιούς σχέσης με την φύση.



Περαιτέρω πληροφορίες:
 Hadjichambis et al., *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (Springer, 2020)

Παιδαγωγική Προσέγγιση της Εκπαίδευσης για την Περιβαλλοντική Πολιτότητα



Η Εκπαίδευση για την Περιβαλλοντική Πολιτότητα (ΕΠΠ) είναι ο τύπος της εκπαίδευσης που προωθεί την περιβαλλοντική πολιτότητα. Αυτό απαιτεί από τους μαθητές μας να γνωρίζουν και να κατανοούν τον αντίκτυπο των αποφάσεων και των ενεργειών τους καθώς και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν και να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις δυνατότητές τους και πώς αυτές μπορούν να οδηγήσουν σε επαρκείς περιβαλλοντικές και κοινωνικές αλλαγές. Για να μπορέσουν να το κάνουν αυτό, οι μαθητές πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, αξίες, στάσεις, συμπεριφορές και ικανότητες.

Συνδεσιμότητα με τη φύση

Η περιβαλλοντική πολιτότητα βασίζεται στη συνδεσιμότητα με τη φύση.

Η συνδεσιμότητα με τη φύση αφορά τη σχέση μας με τη φύση – πώς σκεφτόμαστε, νιώθουμε και βιώνουμε τη φύση. Όταν αισθανόμαστε πολύ κοντά στη φύση, αναγνωρίζουμε τον εαυτό μας ως μέρος του φυσικού κόσμου και εκτιμούμε τη σχέση μας μαζί του.

Η συνδεσιμότητα με τη φύση περιλαμβάνει τρεις πτυχές:

- Γνωστική: αναφέρεται στο πόσο ολοκληρωμένα κατανοεί κανείς τη φύση.
- Συναισθηματική: η αίσθηση του ατόμου να νοιάζεται για τη φύση.
- Συμπεριφορά: η δέσμευση ενός ατόμου να προστατεύει το φυσικό περιβάλλον



Από Richardson, M., & Butler, C.W. (2022). *The nature connection handbook: A guide for increasing people's connection with nature*. United Kingdom.

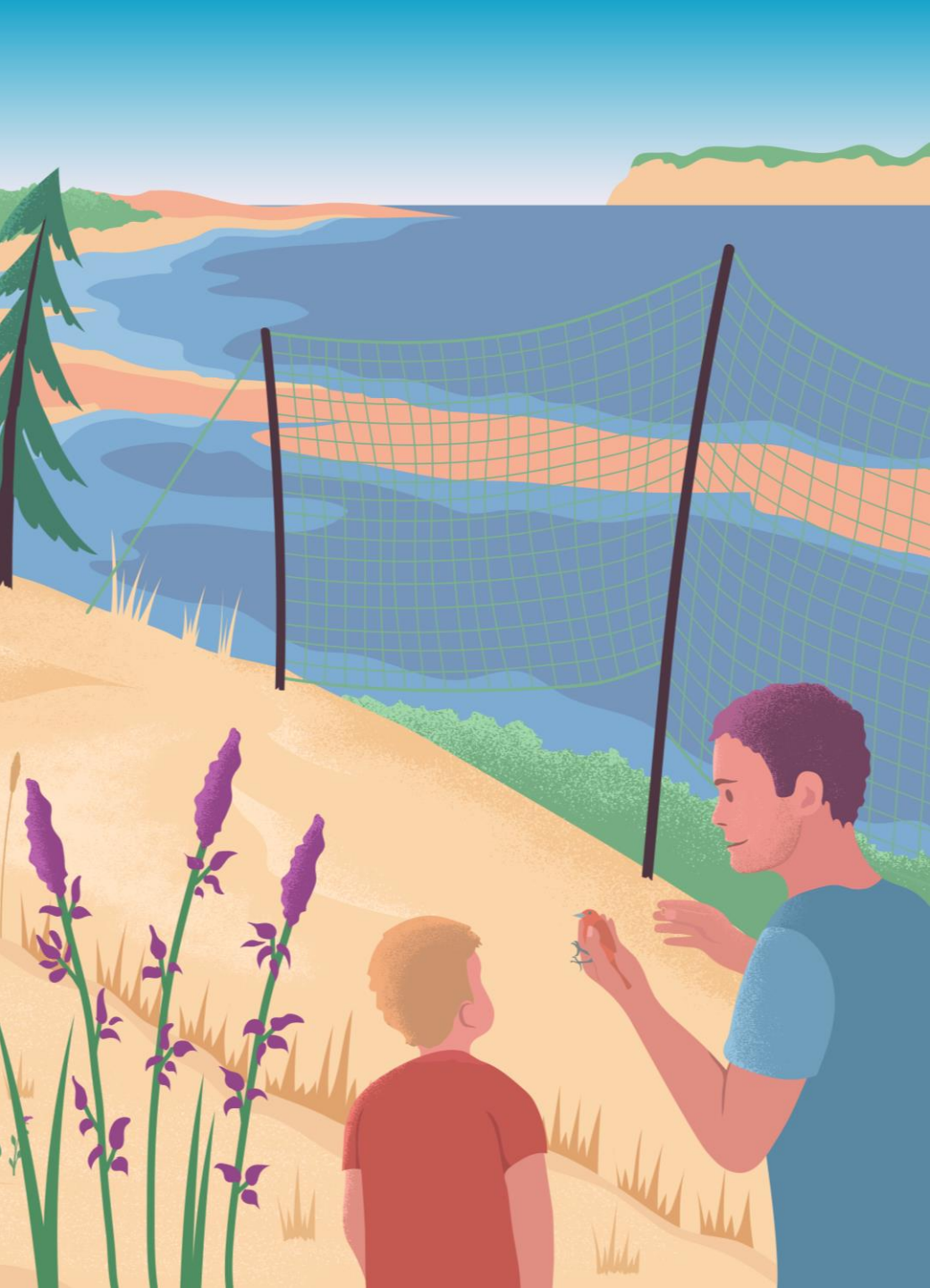
Έννοια κλειδί: Επιστήμη των Πολιτών

Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εμπλακούν στην ετήσια καταμέτρηση πουλιών και να συμμετέχουν στην επιστήμη των πολιτών.

Η επιστήμη των πολιτών είναι επιστημονική εργασία που επιτελείται από μέλη του ευρύτερου κοινού, συχνά σε συνεργασία ή υπό τη καθοδήγηση επαγγελματιών επιστημόνων και επιστημονικών ιδρυμάτων.

Επειδή οι επιστήμονες συχνά θέλουν να συγκεντρώσουν και να αναλύσουν πολλά δεδομένα, αλλά δεν έχουν τη δυνατότητα να τα κάνουν όλα μόνοι τους, εξαρτώνται από εθελοντές για να τους βοηθήσουν. Με τη σειρά τους, οι συμμετέχοντες μαθαίνουν από τη συμμετοχή και μπορούν να συνεισφέρουν σε αυθεντικά επιστημονικά αποτελέσματα.





Πουλιά και Επιστήμη των Πολιτών

Οι επιστήμονες μελετούν τακτικά τα πουλιά προκειμένου να λάβουν περισσότερες πληροφορίες για το πού πηγαίνουν τα πουλιά, πόσα είναι και τί απειλές αντιμετωπίζουν. Τακτικά κουδουνίζουν τα πουλιά ως τρόπο παρακολούθησης και ταυτοποίησής τους από μέρος σε μέρος και με την πάροδο των χρόνων. Τακτικά τοποθετούν δακτυλίους στα πουλιά ως τρόπο παρακολούθησης και ταυτοποίησής τους από μέρος σε μέρος και στη πάροδο των χρόνων. Υπάρχουν επίσης έργα που τοποθετούν ηλεκτρονικούς ιχνηλάτες σε πουλιά προκειμένου να καταγράφουν τις μεταναστεύσεις τους καλύτερα από ότι η σήμανση δακτυλίου.

Κάθε χρόνο απλοί άνθρωποι από όλο τον κόσμο μετρούν πουλιά στην περιοχή τους. Στη συνέχεια, αυτές οι πληροφορίες συλλέγονται έτσι ώστε οι επιστήμονες να μπορούν να δουν ποια πουλιά βρίσκονται σε διαφορετικά μέρη την ίδια στιγμή. Το [Great Backyard Bird Count](#) που διευθύνουν τα Cornell Labs στις ΗΠΑ είναι μια παγκόσμια προσπάθεια συλλογής αυτού του είδους δεδομένων. Υπάρχουν εθνικοί οργανισμοί στην Ευρώπη που συλλέγουν επίσης δεδομένα.

Δραστηριότητες Μαθητών για το “Οι πολίτες μετρούν”

Κάντε κάτι για το περιβάλλον που είναι πρακτικό και ικανοποιητικό!

Έχουμε σχεδιάσει τέσσερις ενότητες για το πρόγραμμα δραστηριοτήτων μαθητών για το οι Πολίτες Μετρούν:

1. Γνωριμία με τα τοπικά πουλιά
2. Πουλιά υπό απειλή
3. Τα παιδιά μετρούν
4. Ενεργοποιώντας την περιβαλλοντική πολιτότητα

Ενθαρρύνουμε τους δασκάλους να ενσωματώσουν αυτές τις δραστηριότητες στη διδασκαλία κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου, ώστε οι μαθητές να είναι έτοιμοι να συμμετάσχουν στην επίσημη καταμέτρηση πουλιών τον Ιανουάριο/Φεβρουάριο.





1. Γνωριμία με τα τοπικά πουλιά

Προκειμένου να είναι σε θέση να συμμετέχουν ουσιαστικά σε δραστηριότητες επιστήμης των πολιτών που αφορούν πουλιά, οι μαθητές θα πρέπει να εξοικειωθούν με τα τοπικά πουλιά της περιοχής τους.

Η Ευρώπη φιλοξενεί περίπου 530 είδη πουλιών. Το ποια από αυτά εμφανίζονται σε κάθε περιοχή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των κλιματικών συνθηκών, της διαθεσιμότητας τροφής, των τοποθεσιών φωλεοποίησης. Σε μια δεδομένη αστική περιοχή, θα υπάρχουν πολύ λιγότερα είδη πουλιών που εμφανίζονται τακτικά, έτσι οι μαθητές μπορούν να μάθουν να αναγνωρίζουν τα 20 πιο κοινά τοπικά πουλιά.

Ωστόσο, αντί να πιστεύουμε ότι η αναγνώριση των πουλιών ανήκει μόνο στο πρόγραμμα σπουδών των φυσικών επιστημών, ενθαρρύνουμε τη συμπερίληψη τέτοιων δραστηριοτήτων σε όλο το πρόγραμμα σπουδών, συμπεριλαμβανομένης της τέχνης και της λογοτεχνίας.

Δραστηριότητα: Ποια πουλιά βρίσκονται στην περιοχή σου;



Ζητήστε από τους μαθητές να πάνε στη [βάση δεδομένων καταμέτρησης πουλιών](#).

Βρείτε τη χώρα σας και επιλέξτε την. Με αυτόν τον τρόπο θα εμφανιστεί η λίστα των ειδών που υπάρχουν στη χώρα σας.

Οι μαθητές μπορούν στη συνέχεια να κάνουν κλικ στα ονόματα των ειδών για να εμφανίσουν εικόνες και πληροφορίες σχετικά με αυτά.

Ποιο από αυτά τα πουλιά μπορεί να βρεθεί να τρέφεται σε μια ταϊστρα πουλιών γύρω από τα σπίτια ή το σχολείο τους;

Ζητήστε από τους μαθητές να αναγνωρίσουν 10 από αυτά τα πουλιά με τα κοινά ονόματα στη μητρική τους γλώσσα. Χρησιμοποιήστε τοπικούς πόρους για να το βοηθήσετε.

Δραστηριότητα: Παρατηρώντας πουλιά

Πάρτε τους μαθητές να περπατήσουν στη γειτονιά σας ή κάπου αλλού κοντά. Εκτυπώστε έναν τοπικό χάρτη για κάθε μαθητή. Ζητήστε τους να σημειώσουν στον τοπικό χάρτη πού βλέπουν πουλιά και ποια πουλιά είναι (συνεργαστείτε για να τα αναγνωρίσετε). Αυτή η δραστηριότητα μπορεί επίσης εύκολα να μετατραπεί σε ψηφιακή έκδοση, επισημαίνοντας έναν ψηφιακό χάρτη, όπως οι χάρτες Google, με σημεία όπου εντοπίστηκε ένα πουλί και ακόμη και να προστεθούν φωτογραφίες των πουλιών που βλέπει ο μαθητής.

Ακόμα κι αν οι μαθητές δεν μπορούν να βγουν έξω και να ψάξουν για πουλιά τοπικά, μπορούν να ασχοληθούν με τα πουλιά σε μια ψηφιακή έρευνα βλέποντας πουλιά στο διαδίκτυο. Υπάρχουν πολλές διαθέσιμες κάμερες πουλιών. Δοκιμάστε: www.allaboutbirds.org/cams, www.youtube.com/kotkaklubi, and explore.org

Glottismi modulationum sibilo exprimendi in Luscinia observati Iconismus III.
fol. 30

Pigolismus

Glazismus Teretismus Pigolismus

Teretismus Glazismus

Pigolismus Glazismus Chromatico-enharmonicum nescio

quid affectans Pigolismus Glazismus

Pigolismus Pigolismus Glazismus Teretismus

Diuersarum uolucrum voces
notis musicis expressæ

Gallinæ
Cuculæ A

Vox Cuculi
Gucu gucu gucu ~ gucu
E

Vox Coturnicis
bikibik bikibik bikibik
D

Vox parvulæ Gallinæ
to to to to to to to to to to to to to to to to
B

Gallina conuocans pullos
glo glo glo
C

Λοΐγε

Δραστηριότητα: Αναγνώριση τραγουδιού πουλιών

Τα πουλιά είναι απίστευτοι και ποικίλοι τραγουδιστές. Οι μαθητές μπορούν να ασχοληθούν με το τραγούδι των πουλιών τόσο ως τρόπο μάθησης για την αναγνώριση των πουλιών (συχνά μπορούμε να ακούσουμε πουλιά ακόμα και αν δεν τα βλέπουμε) όσο και ως τρόπο σκέψης για τη μουσική.

Υπάρχουν διαθέσιμες εφαρμογές τραγουδιού πουλιών σε κινητά τηλέφωνα, καθώς και ιστότοποι που επιτρέπουν στους μαθητές να παίζουν τις κλήσεις πουλιών. Δοκιμάστε [Αναγνώριση τραγουδιού πουλιών για αρχάριους: 20 κοινά τραγούδια και κλήσεις](#) από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου, ως αφετηρία για τους μαθητές για να ακούσουν κοινούς ήχους πουλιών και να δουν τα πουλιά στα οποία ανήκουν. Η ιστοσελίδα έχει ένα παιχνίδι που μπορούν να κάνουν οι μαθητές αφού ακούσουν τις ηχητικές ηχογραφήσεις.

Ζητήστε από τους μαθητές να λάβουν υπόψη τις ρυθμικές και μουσικές ιδιότητες των τραγουδιών των πουλιών. Πόσο μοιάζουν ή διαφοροποιούνται από τη μουσική που ακούμε;

Δραστηριότητα: Που πηγαίνουν τα πουλιά;

Ζητήστε από τους μαθητές να πάνε στο [Χάρτη Μετανάστευσης Πουλιών](#). Ο χάρτης είναι διαδραστικός. Οι μαθητές μπορούν να διαλέξουν διαφορετικά είδη πουλιών και να τα παρακολουθήσουν να μεταναστεύουν.

Ζητήστε από τους μαθητές να αναζητήσουν τις χώρες από τις οποίες ξεκινούν τα πουλιά. Σκεφτείτε τις περιβαλλοντικές συνδέσεις μεταξύ αυτών των τόπων και των χωρών στις οποίες πετούν τα πουλιά. Ποιες μπορεί να είναι οι απειλές για τα πουλιά κατά μήκος της διαδρομής;





Red-Throated Humming Bird

NEW YORK
G. P. PUTNAM
1851.

Δραστηριότητα: Μπορούμε να βρούμε πουλιά σε πολιτιστικές δραστηριότητες;

Εξερευνήστε την [διαδικτυακή συλλογή πουλιών στην τέχνη](#) στο Rijksmuseum στην Ολλανδία. (Κάντε κλικ στο κουμπί "Περισσότερα πουλιά" για να δείτε μια μεγάλη επιλογή έργων.) Τι είδους πουλιά παρουσιάζονται; Υπάρχει διαφορά στον τρόπο απεικόνισης των άγριων και κατοικίδιων πτηνών;

Ζητήστε από τους μαθητές να κάνουν κάποια έρευνα για να βρουν διάσημους πίνακες ή μυθιστορήματα που παρουσιάζουν πουλιά στη χώρα σας.

Οι μαθητές μπορεί να θέλουν να εξερευνήσουν τη διαδικτυακή έκθεση ["Γυναίκες που γράφουν για πουλιά: Πρωτοπόροι Αμερικανοί ορνιθολόγοι του 19ου αιώνα"](#) ως μέρος ενός μαθήματος αγγλικών. Τα έργα που δημοσιεύτηκαν από Αμερικανίδες ορνιθολόγους αποδεικνύουν πώς η γραφή στη φύση παρείχε ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αύξηση της περιβαλλοντικής συνείδησης και τη δημιουργία μιας εναλλακτικής μεθόδου επιστημονικής έρευνας, με επίκεντρο την παρατήρηση υπό γυναικεία καθοδήγηση στο ύπαιθρο, έξω από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα από τα οποία είχαν απαγορευτεί.



2. Πουλιά υπό απειλή

Η περιβαλλοντική πολιτικότητα περιλαμβάνει την επίλυση σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων, την πρόληψη της δημιουργίας νέων περιβαλλοντικών προβλημάτων, την επίτευξη βιωσιμότητας και την ανάπτυξη μιας υγιούς σχέσης με τη φύση. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα πουλιά λόγω της περιβαλλοντικής αλλαγής.

Τα πουλιά απειλούνται σε πολλά μέρη στην Ευρώπη λόγω έλλειψης τροφής, έλλειψης χώρων για κάλυψη, έλλειψης βιοτόπων όπου μπορούν να ζήσουν τα πουλιά (λόγω των ανθρώπινων απαιτήσεων για τους φυσικούς οικοτόπους) όπως η αυξημένη αποδοτικότητα στη γεωργία, οι ανεμόμυλοι, τα εργοστάσια, η αποψίλωση των δασών, η κατασκευή αυτοκινητοδρόμων και οι αυτοκινητόδρομοι στους υγροτόπους. Η αλλαγή του κλίματος καθιστά δύσκολη την εξεύρεση τροφής από τα πουλιά την κατάλληλη στιγμή.

Δραστηριότητα: Επισκεφθείτε ένα μουσείο φυσικής ιστορίας

Επισκεφθείτε ένα τοπικό μουσείο φυσικής ιστορίας ή κάντε μια εικονική επίσκεψη σε ένα μουσείο όπως το [Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Βιέννης](#), [Μουσείο Φυσικής Ιστορίας στο Λονδίνο](#), ή [τη Μεγάλη Πινακοθήκη της Εξέλιξης στο Παρίσι](#).

Ζητήστε από τους μαθητές να ψάξουν για πουλιά που εκτίθενται, που έχουν εξαφανιστεί ή κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Γιατί εξαφανίστηκαν ή κινδυνεύουν με εξαφάνιση; Τι πρέπει να κάνουν οι άνθρωποι για να τα διαφυλάξουν;

Οι μαθητές μπορούν επίσης να προβληματιστούν για τα εκθέματα οι ίδιοι. Τι πιστεύουν για τα ταξιδεμένα πουλιά που εκτίθενται; Ποιες πληροφορίες δίνονται για το είδος?

Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, ζητήστε από τους μαθητές να βγάλουν φωτογραφίες. Όταν επιστρέψουν στην τάξη ζητήστε τους να επιλέξουν μία ως την αγαπημένη τους. Ζητήστε τους να κάνουν έρευνα σχετικά με αυτό το πουλί και την κατάσταση διατήρησης και τις απειλές του. Ένα μέρος για να ξεκινήσετε είναι η [Κόκκινη Λίστα IUCN](#).



Δραστηριότητα: Προνοείστε για τα πουλιά

Το να φτιάξετε μαζί ένα σπιτάκι για τα πουλιά ή μια ταΐστρα είναι κάτι που σίγουρα θα θυμούνται οι μαθητές.



Υπάρχουν πολλές δυνατότητες κατασκευής ανακυκλωμένων ταϊστρών πουλιών από διαφορετικά υλικά όπως χαρτοκιβώτια γάλακτος ή πλαστικές συσκευασίες κ.λπ. Το σημαντικό είναι να υπάρχει ένα μέρος για να κουρνιάζουν τα πουλιά και μια στέγη που να κρατά τους σπόρους στεγνούς στη βροχή. Είναι σύνηθες οι ταΐστρες πουλιών να επιτρέπουν σε περισσότερα από ένα πουλιά να τρέφονται ταυτόχρονα, καθώς πολλά μικρά πουλιά κήπου προτιμούν να συρρέουν.

Κρεμάστε μια ταΐστρα πουλιών κοντά στο σχολείο και ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τα πουλιά που τη χρησιμοποιούν.

Εάν θέλετε οι μαθητές να χτίσουν ένα σπιτάκι για τα πουλιά, θα πρέπει να αποφασίσουν για το είδος πουλιού-στόχου και στη συνέχεια να κάνουν έρευνα σχετικά με τις ανάγκες αυτού του πουλιού (διάμετρος και ύψος οπής, βάθος κοιλότητας, μέγεθος δαπέδου). Αυτές οι ανάγκες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό.

Δραστηριότητα: Πουλιά της Ανθρωπόκαινης εποχής

Η Ανθρωπόκαινη εποχή είναι μια ετικέτα που έχει προταθεί για τη γεωλογική εποχή στην οποία ζούμε σήμερα. Αυτό το όνομα επιλέχθηκε για να αντιπροσωπεύσει τις βαθιές αλλαγές που έχουν κάνει οι άνθρωποι στο περιβάλλον της Γης.

Τα πλαστικά είναι ένα από τα νέα υλικά που επινόησε ο άνθρωπος τα τελευταία 150 χρόνια. Τώρα βρίσκονται συχνά στο στομάχι των πτηνών, που καταναλώνουν κατά λάθος πλαστικά.

Κάντε μια βόλτα με τους μαθητές σε μια παραλία, σε ένα πάρκο ή σε ένα δάσος για να μαζέψετε πλαστικά απορρίμματα. Φροντίστε να το κάνετε αυτό με ασφάλεια και ζητήστε από τους μαθητές να χρησιμοποιούν γάντια. Καθαρίστε τα μαζεμένα πλαστικά. Ζητήστε από τους μαθητές να δημιουργήσουν σχέδια με πουλιά από τα πλαστικά.





Δραστηριότητα: Φροντίδα για τα πουλιά

Τα πουλιά ζουν δίπλα στους ανθρώπους τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές περιοχές. Από το να φιλοξενούν χελιδόνια που φωλιάζουν μέχρι να ταΐζουν περιστέρια στο πάρκο, οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με τα πουλιά και συχνά προσπαθούν να τα φροντίσουν.

Ζητήστε από τους μαθητές να πάρουν συνέντευξη από τους γονείς τους, άλλους συγγενείς ή γείτονες σχετικά με τις αναμνήσεις τους από την αλληλεπίδρασή τους με τα πουλιά. Τι είδη πουλιών θυμούνται; Τι είδους αλληλεπιδράσεις είχαν; Ταΐζαν τα πουλιά; Τους έφτιαξαν σπιτάκια; Τα φρόντισαν με άλλους τρόπους;

Ζητήστε από τους μαθητές να αναλογιστούν τις συνεντεύξεις και να σκεφτούν με ποιους τρόπους θα μπορούσαν να φροντίσουν τα πουλιά στο μέλλον.



3. Τα παιδιά μετρούν

Αφού εξοικειωθούν με τα τοπικά πουλιά, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συνεισφέρουν ουσιαστικά στη συλλογή επιστημονικών δεδομένων για τα πουλιά. Αυτά τα δεδομένα είναι χρήσιμα για τους επιστήμονες για την αξιολόγηση των κινδύνων και των απειλών για τους πληθυσμούς των πτηνών σε όλη την Ευρώπη και τον κόσμο.

Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων επιστήμης των πολιτών, οι μαθητές ενθαρρύνονται να σκεφτούν το τοπικό τους περιβάλλον και τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να γίνει πιο κατοικήσιμο για τα πουλιά.

Δραστηριότητα: Καταμέτρηση πουλιών κήπου

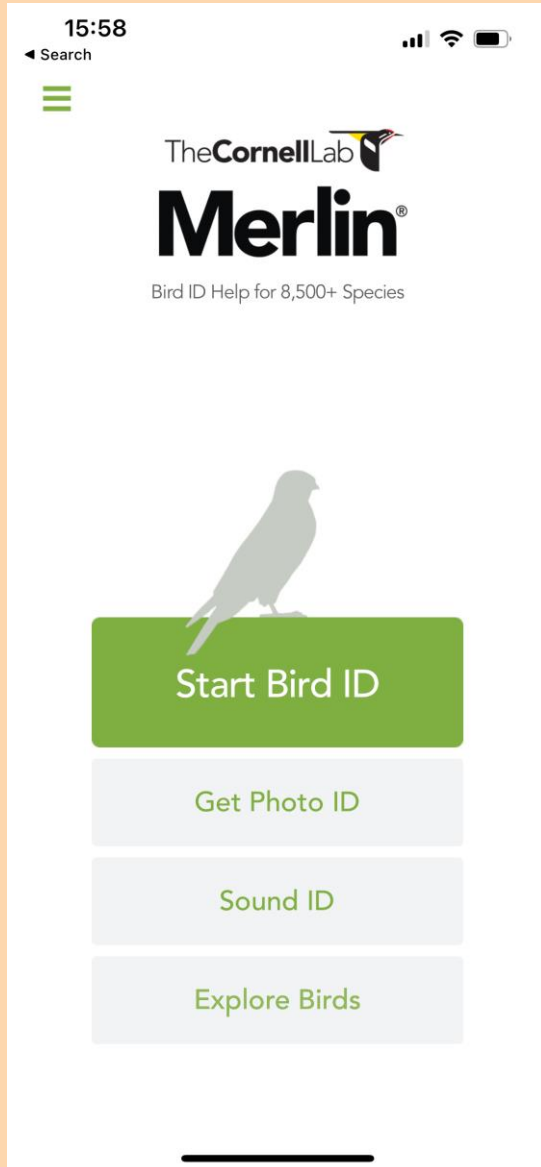
Κάθε χρόνο στα τέλη Ιανουαρίου, υπάρχει μια καταμέτρηση πουλιών κήπου σε όλη την Ευρώπη. Μη-επιστήμονες καλούνται να συμμετάσχουν στη συλλογή θεάσεων.

Αναζητήστε τις καθορισμένες Ημέρες Καταμέτρησης Πουλιών για τη χώρα σας. Ζητήστε από τους μαθητές να φτιάξουν ένα φύλλο εργασίας για να το χρησιμοποιήσουν στην καταμέτρηση.

Ζητήστε από τους μαθητές να συμμετάσχουν στην καταμέτρηση πουλιών παρακολουθώντας σε ένα χώρο στο ή κοντά στο σπίτι τους για μία ώρα κατά την καταμέτρηση πουλιών. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εργαστούν σε ομάδες. Οι μαθητές πρέπει να καταγράφουν όλα τα πουλιά που βλέπουν. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα διάγραμμα αναγνώρισης πουλιών για να βοηθηθούν.

Ζητήστε από τους μαθητές να σκεφτούν πώς χρησιμοποιούν το περιβάλλον τα πουλιά που βλέπουν. Υπάρχουν πράγματα που θα μπορούσαν να κάνουν αυτοί ή άλλοι για να βοηθήσουν να βελτιωθεί το περιβάλλον για τα πουλιά;





Δραστηριότητα: Μεταφόρτωση αποτελεσμάτων καταμέτρησης πουλιών

Αφού συλλέξουν τα δεδομένα από την Καταμέτρηση Πουλιών, οι μαθητές μπορούν να ανεβάσουν τα δεδομένα τους για να τα χρησιμοποιήσουν οι επιστήμονες.

Αυτά τα δεδομένα μπορούν να προστεθούν στη διεθνή βάση δεδομένων Great Backyard Bird Count. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή Merlin Bird ID για να ανεβάσουν εύκολα τις θεάσεις τους. Οι οδηγίες για αυτό είναι [διαδικτυακά](#).

Η χώρα σας μπορεί επίσης να έχει μια βάση δεδομένων με θεάσεις πουλιών. Αυτό διευθύνεται γενικά από τον εθνικό οργανισμό ορνιθολογίας.

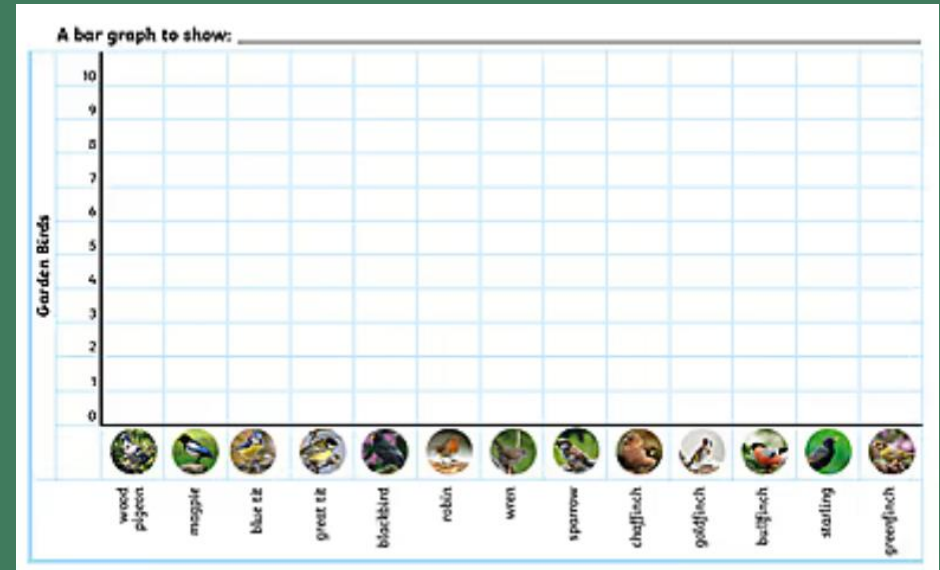
Δραστηριότητα: Μαθηματικά στην καταμέτρηση πουλιών

Εάν οι μαθητές έχουν ολοκληρώσει την καταμέτρηση πουλιών μεμονωμένα, μπορούν να συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους με άλλα στην τάξη καθώς και να δημιουργήσουν μια περίληψη της τάξης.

Φτιάξτε έναν πίνακα με όλα τα πουλιά που είδαν οι μαθητές. Ζητήστε από τους μαθητές να προσθέσουν τις ατομικές/ομαδικές παρατηρήσεις τους σε έναν απολογισμό της τάξης.

Οι μαθητές μπορούν να υπολογίσουν ποσοστά του συνόλου για κάθε τύπο πουλιού τόσο στις επιμέρους παρατηρήσεις τους, όσο και στο σύνολο της τάξης. Μπορούν να συγκρίνουν αυτά τα ποσοστά για να δουν πού εντοπίζονται οι διαφορές. Τι μπορεί να εξηγήσει αυτές τις διαφορές;

Οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν μια σειρά από ραβδογράμματα ή διαγράμματα πίτας για να οπτικοποιήσουν τις παρατηρήσεις της τάξης.





Δραστηριότητα: Αναστοχασμός για τις μετρήσεις των παιδιών

Μετά την ολοκλήρωση της καταμέτρησης πουλιών, οι μαθητές μπορούν να αναστοχαστούν τις δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στο πρόγραμμα και να κάνουν δημιουργικούς καλλιτεχνικούς στοχασμούς.

Μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα βίντεο TikTok ή You Tube για το αγαπημένο τους πουλί, μια σειρά αναρτήσεων στο Instagram με φωτογραφίες από τους τοπικούς τους περιπάτους, ένα podcast για μια από τις δραστηριότητες της τάξης ή ζωγραφιές για περιβαλλοντικές δράσεις.

Αυτά τα καλλιτεχνικά έργα θα μπορούσαν να αναρτηθούν για να τα δουν άλλοι μαθητές, ίσως στο διάδρομο του σχολείου, ή να οργανώσουν μια εκδήλωση για τους γονείς και τα μέλη της κοινότητας για να δουν τα αποτελέσματα.



4. Ενεργοποιώντας την Περιβαλλοντική Πολιότητα

Πέρα από τα πουλιά, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να κάνουν τη διαφορά στο τοπικό τους περιβάλλον.

Οι μαθητές πρέπει να αισθάνονται ενδυναμωμένοι να εργαστούν ατομικά και συλλογικά για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών. Πρέπει να συμμετέχουν σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, από την έρευνα και τον σχεδιασμό έως την άμεση δράση και την αξιολόγηση.

Δραστηριότητα: Ερευνήστε τοπικά περιβάλλοντα

Προσκαλέστε τους μαθητές να εξετάσουν το τοπικό τους περιβάλλον. Υπάρχει πλωτός δρόμος ή δάσος ή λιβάδι ή κάποιο άλλο περιβαλλοντικό χαρακτηριστικό κοντά που θα μπορούσαν να επισκεφθούν;

Ζητήστε από τους μαθητές να πάνε εκεί και να αναζητήσουν πράγματα που θα μπορούσαν να βελτιωθούν. Υπάρχει περιβαλλοντική ζημιά; Σκουπίδια? Ρύπανση?

Ζητήστε από τους μαθητές να αναπτύξουν ένα σχέδιο για τη βελτίωση του περιβάλλοντος, προσδιορίζοντας ποιοι άνθρωποι (κυβερνητικές υπηρεσίες, ηγέτες κοινοτήτων, κάτοικοι κ.λπ.) πρέπει να εμπλακούν. Ζητήστε τους να συντάξουν μια αναφορά σε αυτήν την ομάδα ή να γράψουν ένα άρθρο για την τοπική εφημερίδα που να περιγράφει τα σχέδιά τους.





Δραστηριότητα: Χαρτογράφηση κατανάλωσης

Αυτή η δραστηριότητα αφορά την ανάληψη ευθύνης για επιλογές που μπορούν να επηρεάσουν το περιβάλλον.

Ζητήστε από τους μαθητές να σκεφτούν τη δική τους χρήση πόρων—ενέργεια, τρόφιμα, πλαστικά κ.λπ. Ποιες είναι οι καταναλωτικές τους συνήθειες; Από πού προέρχονται αυτά τα υλικά; Πώς φτάνουν σε αυτά;

Στη συνέχεια, ζητήστε από τους μαθητές να εξετάσουν τρόπους με τους οποίους θα μπορούσαν να μειώσουν τη δική τους κατανάλωση, καθώς και την κατανάλωση στο σχολείο. Ποια μέτρα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για τη μείωση της κατανάλωσης; Πώς μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν τα πράγματα; Πώς μπορούν να μειωθούν τα απόβλητα;



Βιβλιάριο που ετοιμάστηκε από
Το πρόγραμμα Citizen Science for
Environmental Citizenship: Backyard
Birding and the Potential for
Cultivating Green Engagement



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 872557