



LIFE ARCPROM



ΑΝΘΡΩΠΟΣ
HUMAN

ΑΡΚΟΥΔΑ
ORSO
BEAR

4

LIFE18 NAT/GR/000768

Improving human-bear coexistence in 4 National Parks of South Europe

Action E.5. Environmental education activities- Sub-action E.5.b

Δράση E.5. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
Υποδράση E.5.β Υλοποίηση δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού



Καλλιστώ
περιβαλλοντική οργάνωση
για την άγρια ζωή και τη φύση

Θεσσαλονίκη, 29/10/2021

Συγγραφείς

Έφη Γελαστοπούλου, Κοινωνική Λειτουργός με Εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Νίκος Νικήσιανης, Δρ. Βιολογίας

Προτεινόμενη αναφορά

Γελαστοπούλου, Ε. & Νικήσιανης, Ν. (2021). Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού. Υλοποίηση δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Δράση Ε.5. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Υποδράση Ε.5.β. Καλλιστώ: Θεσσαλονίκη.

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Summary	4
Οι εκδηλώσεις διαβούλευσης και τα αποτελέσματα αυτών	5
Εκδήλωση διαβούλευσης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών	6
Εκδήλωση διαβούλευσης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	10
Σχεδιασμός υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	14
Αξιολογώντας τη δράση	18
Η πορεία της δράσης	19
Για την ολοκλήρωση της δράσης	20
Παραρτήματα	21
Παράρτημα I: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών	21
Παράρτημα II: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών, αγγλικά	25
Παράρτημα III: Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών	29
Παράρτημα IV: Υλικό για τα φορητά κουτιά δραστηριοτήτων των Μονοπατιών της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών και στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	54
Παράρτημα V: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	56
Παράρτημα VI: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης, αγγλικά	62
Παράρτημα VII: Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	67

Περίληψη

Η παρούσα έκθεση αφορά στα αποτελέσματα της δράσης Ε.5. “Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης” και συγκεκριμένα της δεύτερης φάσης αυτής. Κατά τη δεύτερη φάση έγινε ο αρχικός σχεδιασμός του υλικού, ακολούθησαν οι συναντήσεις διαβούλευσης για τα Μονοπάτια της Συνύπαρξης στις δύο περιοχές που θα υλοποιηθεί η δράση, συνεχίστηκε η επεξεργασία του εκπαιδευτικού υλικού βάση και της συζήτησης που έγινε κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων και τέλος διαμορφώθηκε, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας και τη γραφίστρια, το τελικό υλικό. Στα κεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται η πορεία της δράσης κατά την περίοδο στην οποία αναφερόμαστε.

Summary

This report concerns the results of action E.5. "Environmental Education Activities" and specifically of the second phase. During this phase the initial design of the material was done, followed by the consultation meetings for the Paths of Coexistence in the two areas (National Park of Prespes and Rodopi Mountain-Range National Park) where the action will be implemented. We continued with the elaboration of the basic educational material and the discussion that took place during the consultations and finally, in collaboration with the University of Western Macedonia and the graphic designer, we formulated the final material. In the following chapters we present all the activities that happened during this period.

Οι εκδηλώσεις διαβούλευσης και τα αποτελέσματα αυτών

Οι εκδηλώσεις διαβούλευσης σχεδιάστηκαν ώστε να συμπεριληφθεί η άποψη και η γνώμη τοπικών φορέων και οργανώσεων, εκπαιδευτικών και εν δυνάμει επισκεπτών των δύο Εθνικών Πάρκων, στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού. Για εμάς είναι ιδιαίτερα να συμπεριλαμβάνεται η άποψη των άμεσα ενδιαφερόμενων στο τελικό εκπαιδευτικό υλικό. Για το λόγο αυτό μετά την αρχική διαμόρφωση του υλικού κλήθηκαν Καθηγητές Πανεπιστημίου που ασχολούνται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκπρόσωποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Εκπαιδευτικοί, Εκπρόσωποι από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της περιοχής, Φοιτητές/τριες, εν δυνάμει επισκέπτες/τριες, Εκπροσώπους Τοπικών Οργανώσεων και Υπηρεσιών.

Μέσα από τις εκδηλώσεις μπορέσαμε να ενημερώσουμε σχετικά με το Έργο LIFE ARCPROM αλλά και τη συγκεκριμένη δράση.

Για την υλοποίηση των εκδηλώσεων συνεργαστήκαμε με το Φορέα Διαχείρισης Πρεσπών και το Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης. Δημιουργήθηκαν οι προσκλήσεις και ένα ενημερωτικό κείμενο και μία παρουσίαση για την κάθε περιοχή. Οι προσκλήσεις στάλθηκαν σε τοπικές οργανώσεις και φορείς, στους Δήμους Πρεσπών και Παρανεστίου καθώς και σε άλλες υπηρεσίες των Τοπικών Αυτοδιοικήσεων, σε Τμήματα και Καθηγητές του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, στα σχολεία της περιοχής, στα Δασαρχεία Φλώρινας και Δράμας, στις Πρωτοβάθμιες και Δευτεροβάθμιες Διευθύνσεις των δύο περιοχών, στα σχολεία των περιοχών, σε τοπικές οργανώσεις και συλλόγους, σε εθελοντές και φίλους της “Καλλιστώ”. Να σημειωθεί ότι είχε γίνει λίστα με τους προτεινόμενους καλεσμένους σε συνεργασία με τους δύο Φορείς Διαχείρισης. Ο στόχος ήταν να παρευρεθούν άτομα τα οποία θα μπορούσαν ενεργά να συμμετάσχουν και να σχολιάσουν τα μονοπάτια αλλά και το υλικό ώστε η συμβολή τους να συμπεριληφθεί στην τελική διαμόρφωση του εκπαιδευτικού πακέτου.

Εκδήλωση διαβούλευσης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Παρουσίαση και διαβούλευση προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΥΠΑΡΞΗΣ

Παρουσίαση του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών
-
Παρουσίαση του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης
-
Ανοιχτή διαβούλευση διαμόρφωσης υλικού ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης

Δευτέρα 7 Ιουνίου 2021 | 17:00 - 19:00
Μέσω ZOOM



Συνδιοργάνωση:



Πρόγραμμα εκδήλωσης

Έναρξη

Λίγα λόγια για το Έργο LIFE ARCPROM

Την εκδήλωση προλογίζουν

Ο Δήμος Πρεσπών και

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Παρουσίαση του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών: Δράσεις - Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση

Παρουσίαση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Το σχολείο πάει λίμνες: ΚΠΕ Μελίτης

Δράσεις περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης: Εταιρία Προστασίας Πρεσπών

Παρουσίαση του Μονοπατιού της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Συζήτηση για το υλικό και το περιεχόμενό του.

Εικόνα 1: Πρόσκληση και πρόγραμμα εκδήλωσης διαβούλευσης για το Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Η εκδήλωση διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά στις 7/06/2021. Την εκδήλωση χαιρέτησαν ο Δήμος Πρεσπών και ο Φορέας Διαχείρισης Πρεσπών. Η εκδήλωση συνέχισε με την παρουσίαση των Δράσεων Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης του Φορέα Διαχείρισης Πρεσπών καθώς και την παρουσίαση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που κάνει στην περιοχή το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μελίτης. Ακολούθησε η παρουσίαση των δράσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών που υλοποιεί στην περιοχή. Και τέλος, παρουσιάστηκε η πρόταση περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων του Έργου με τίτλο “Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών”.



Εικόνα 2: Παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Την παρουσίαση αυτή ακολούθησε συζήτηση όπου η συμμετοχή ήταν ιδιαίτερα θερμή κάτι που βοήθησε ιδιαίτερα στην αναδιαμόρφωση του υλικού.

Στην εκδήλωση συμμετείχαν 36 άτομα στην πλειοψηφία τους ήταν εκπαιδευτικοί. Επίσης, συμμετείχαν φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί), άτομα που κάνουν το διδακτορικό τους σε θέματα σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση), καθηγητές πανεπιστημίου, κοινωνιολόγοι, αρχιτέκτονες, εικαστικοί, άτομα από το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών, το Δήμο Πρεσπών και άλλες τοπικές οργανώσεις και φορείς.

Μετά την εκδήλωση και συγκεκριμένα στις 16/06/2021 στάλθηκαν οι βεβαιώσεις παρακολούθησης καθώς και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης.



Βεβαίωση παρακολούθησης εκδήλωσης διαβούλευσης



Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης
Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

συμμετείχε στην εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης Ε.5. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του LIFE ARCPROM (LIFE15 NAT/GR/000768) "Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου - αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη.

Θεσσαλονίκη,
7/06/2021



Εικόνα 3: Βεβαίωση παρακολούθησης εκδήλωσης διαβούλευσης "Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης" στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Εκδήλωση διαβούλευσης 07/06/2021

Το Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Στοιχεία από την εκδήλωση



Εικόνα 4: Παρουσίαση αποτελεσμάτων εκδήλωσης διαβούλευσης.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της εκδήλωσης επίσης στάλθηκε σε όσους και όσες συμμετείχαν στις 16/06/2021. Η παρουσίαση αυτή βοήθησε κάποια άτομα ώστε να μπορέσουν να αποστείλουν περαιτέρω σχόλια και παρατηρήσεις.

Στις 11/10/2021 στάλθηκε σε όσους και όσες συμμετείχαν στην εκδήλωση διαβούλευσης η πορεία της δράσης ώστε να μπορούν να αξιολογήσουν την εξέλιξη της δράσης αλλά και του εκπαιδευτικού υλικού.



Εικόνα 5: Παρουσίαση αποτελεσμάτων εκδήλωσης διαβούλευσης.

Εκδήλωση διαβούλευσης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Παρουσίαση και διαβούλευση
προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΥΠΑΡΞΗΣ

Παρουσίαση
του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης

—
Παρουσίαση του προγράμματος
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης

—
Ανοιχτή διαβούλευση διαμόρφωσης υλικού
 ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης

Τετάρτη 9 Ιουνίου 2021 | 17:00 - 19:00
Μέσω ZOOM



Συνδιοργάνωση:



Πρόγραμμα εκδήλωσης

Έναρξη
Λίγα λόγια για το Έργο LIFE ARCPROM

Την εκδήλωση προλογίζουν
Ο Δήμος Παρανεστίου και
Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Οροσειράς
Ροδόπης

Παρουσίαση του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης
Ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς
Ροδόπης: Ο ρόλος, το έργο και οι δράσεις

**Παρουσίαση προγραμμάτων περιβαλλοντικής
εκπαίδευσης στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου
Οροσειράς Ροδόπης**
Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: ΚΠΕ
Παρανεστίου

**Παρουσίαση του Μονοπατιού της Συνύπαρξης στο
Εθνικό Πάρκο Πρεσπών**
Συζήτηση για το υλικό και το περιεχόμενου αυτού

Εικόνα 6: Πρόσκληση και πρόγραμμα εκδήλωσης διαβούλευσης για το Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Η εκδήλωση διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά στις 9/06/2021. Την εκδήλωση χαιρέτησαν ο Δήμος Παρανεστίου και ο Φορέας Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης. Η εκδήλωση συνέχισε με την παρουσίαση των Δράσεων Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης του Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης καθώς και την παρουσίαση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που κάνει στην περιοχή το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Παρανεστίου. Ακολούθησε η παρουσίαση της πρότασης περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων του Έργου με τίτλο “Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης”.



Εικόνα 7: Παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Την παρουσίαση αυτή ακολούθησε συζήτηση όπου η συμμετοχή ήταν ιδιαίτερα θερμή κάτι που βοήθησε ιδιαίτερα στην αναδιαμόρφωση του υλικού.

Στην εκδήλωση συμμετείχαν 25 άτομα στην πλειοψηφία τους ήταν εκπαιδευτικοί. Επίσης, συμμετείχαν φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί), άτομα που κάνουν το διδακτορικό τους σε θέματα σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση), άτομα από το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης, το Δήμο Παρανεστίου, τοπικές οργανώσεις και επιχειρηματίες της περιοχής.

Μετά την εκδήλωση και συγκεκριμένα στις 16/06/2021 στάλθηκαν οι βεβαιώσεις παρακολούθησης καθώς και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης.



Βεβαίωση παρακολούθησης εκδήλωσης διαβούλευσης



Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης
Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

συμμετείχε στην εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης Ε.5. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του LIFE ARCPROM (LIFE15 NAT/GR/000768) "Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου - αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη.

Θεσσαλονίκη,
09/06/2021



Εικόνα 8: Βεβαίωση παρακολούθησης εκδήλωσης διαβούλευσης "Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης" στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Εκδήλωση διαβούλευσης 09/06/2021

Το Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Στοιχεία από την εκδήλωση



Εικόνα 9: Παρουσίαση αποτελεσμάτων εκδήλωσης διαβούλευσης.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της εκδήλωσης επίσης στάλθηκε σε όσους και όσες συμμετείχαν στις 16/06/2021. Η παρουσίαση αυτή βοήθησε κάποια άτομα ώστε να μπορέσουν να αποστείλουν περαιτέρω σχόλια και παρατηρήσεις.

Στις 11/10/2021 στάλθηκε σε όσους και όσες συμμετείχαν στην εκδήλωση διαβούλευσης η πορεία της δράσης ώστε να μπορούν να αξιολογήσουν την εξέλιξη της δράσης αλλά και του εκπαιδευτικού υλικού.



Εικόνα 10: Παρουσίαση αποτελεσμάτων εκδήλωσης διαβούλευσης.

Οι συμμετέχοντες και οι συμμετέχουσες εξέφρασαν τις δυσκολίες πρόσβασης σε διάφορες περιοχές του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης. Συγκεκριμένα, το προτεινόμενο μονοπάτι που παρουσιάστηκε έχει κάποια απόσταση από το Παρανέστι και δεν ενδείκνυται για ημερήσιες εκδρομές. Αλλά παράλληλα υπάρχουν ανάγκες για διαδρομές που θα περιλαμβάνονται σε προγράμματα πολυήμερων επισκέψεων. Έτσι, μετά τη διαβούλευση τροποποιήθηκε η δράση και έγινε ακόμα μία επίσκεψη στην περιοχή ώστε να διαμορφωθούν δύο διαδρομές μία για ημερήσιες επισκέψεις και προγράμματα και μία για πολυήμερες εκδρομές ή χρήση από επισκέπτες της περιοχής.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το υλικό θα αποσταλεί ώστε να λάβει Διεθνή Μοναδικό Αριθμό Βιβλίου (ISBN) από την Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας ενώ παράλληλα έχουμε ξεκινήσει και τη διαδικασία κατάθεσης του υλικού για να λάβει την απαραίτητη έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας ώστε να έχουμε την αναγκαία άδεια πρόσβασης στα σχολεία.

Σχεδιασμός υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Μετά τη λήξη των διαβουλεύσεων άμεσα έγινε και η αναδιαμόρφωση του υλικού βάση των σχολίων και προτάσεων που παρουσιάστηκαν από τους συμμετέχοντες και τις συμμετέχουσες. Βάση του υλικού που παράχθηκε στην προηγούμενη φάση της δράσης αλλά και της βιβλιογραφίας δημιουργήθηκε το τελικό υλικό έως και τις 15/08/2021 όπου και παραδόθηκε. Μετά την παράδοση του υλικού είχαμε σταθερή επικοινωνία τόσο με το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας όσο και με τη γραφίστρια που ανέλαβε την επιμέλεια προκειμένου να ολοκληρωθεί το υλικό. Τον Οκτώβριο η επεξεργασία του υλικού ολοκληρώθηκε και έγινε η παραγωγή του.



Εικόνα 11: Μέρος του υλικού από το φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Το υλικό συνολικά περιλαμβάνει τα κάτωθι:

**Μονοπάτι της Συνύπαρξης Εθνικό Πάρκο
 Πρεσπών**

Φυλλάδιο για μαθητές και επισκέπτες

Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών

Υλικό για τα φορητά κουτιά δραστηριοτήτων

**Μονοπάτι της Συνύπαρξης Εθνικό Πάρκο
 Οροσειράς Ροδόπης**

Φυλλάδιο για μαθητές και επισκέπτες

Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών

Υλικό για τα φορητά κουτιά δραστηριοτήτων

Στα παραρτήματα (I έως VII) μπορείτε να δείτε τα κείμενα έτσι όπως παραδόθηκαν στις 15/08/2021, και με κάποιες μικρές βελτιώσεις όπως ήταν αναγκαίο για να μπορέσουν να έχουν ομοιόμορφη παρουσίαση στα έντυπα που δημιουργήθηκαν και για τα δύο Εθνικά Πάρκα.



Εικόνα 12: Ο χάρτης του Μονοπατιού της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών, έτσι όπως διαμορφώθηκε για την αποστολή για γραφιστική επιμέλεια

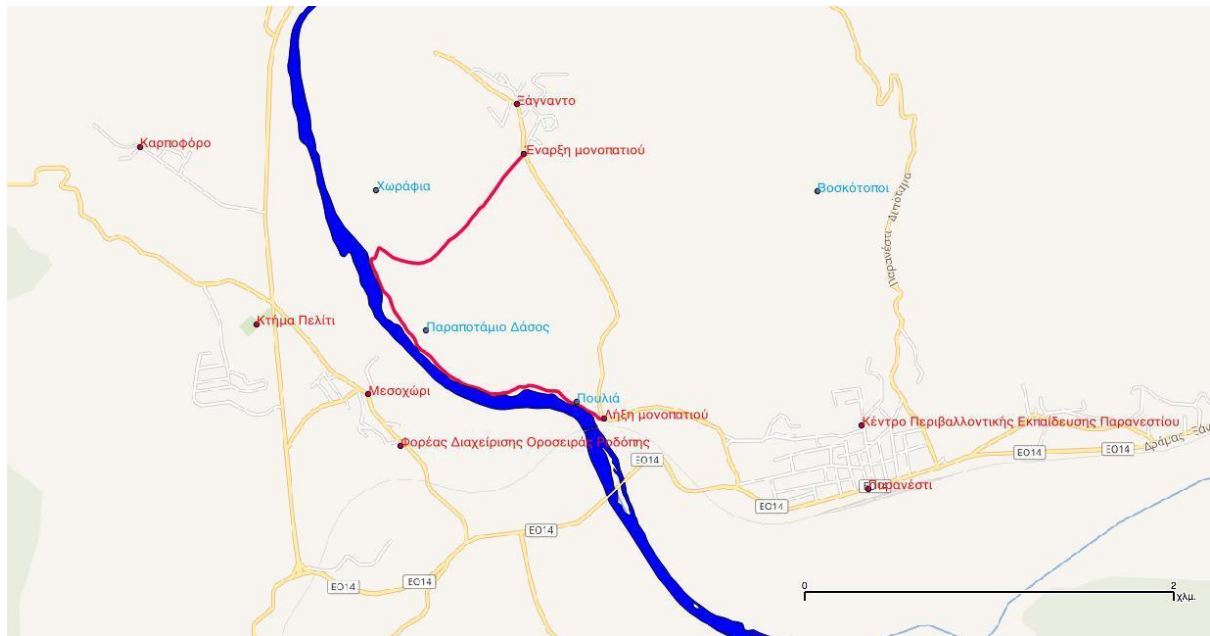
Στο παράρτημα IV γίνεται μια περιγραφή του περιεχομένου των φορητών κουτιών δραστηριοτήτων ενώ στο υλικό που επισυνάπτεται με την παρούσα αναφορά μπορείτε να δείτε αναλυτικά το περιεχόμενο αυτών. Πέρα από το υλικό που παρουσιάζεται, θα συμπεριληφθεί στα κουτιά

δραστηριοτήτων, επιπλέον υλικό από τους Φορείς Διαχείρισης, οδηγοί παρατήρησης πουλιών, κιάλια, μεζούρες, αντικείμενα από τις περιοχές, ενημερωτικό υλικό από τοπικές οργανώσεις και φορείς, υλικό από τους Δήμους των δύο περιοχών κ.ο.κ.



Εικόνα 13: Ο χάρτης του Μονοπατιού της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης, συγκεκριμένα στη διαδρομή από τον οικισμό της Πρασινάδα, έτσι όπως διαμορφώθηκε για την αποστολή για γραφιστική επιμέλεια

Τα κουτιά δραστηριοτήτων συνοδεύουν το υλικό για τα Μονοπάτια της Συνύπαρξης και βοηθούν στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια της περιήγησης. Στο τελευταίο κουτί δραστηριοτήτων θα βρίσκεται και μία φόρμα αξιολόγησης του μονοπατιού. Το συνολικό σχέδιο της αξιολόγησης της δράσης θα ολοκληρωθεί με την ολοκλήρωση του σχεδιασμού των πινακίδων. Αυτό ουσιαστικά συμβαίνει γιατί πέραν της αξιολόγησης του υλικού σημαντικό είναι να περιλαμβάνεται στην αξιολόγηση και η εκτίμηση της χρησιμότητας των πινακίδων στην περιήγηση.



Εικόνα 14: Ο χάρτης του Μονοπατιού της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόλης, συγκεκριμένα στη διαδρομή από τον οικισμό του Ξάγναντου, έτσι όπως διαμορφώθηκε για την αποστολή για γραφιστική επιμέλεια

Αξιολογώντας τη δράση

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τη συλλογή στοιχείων και πληροφοριών σχετικά με τις δραστηριότητες, τα χαρακτηριστικά και την πορεία της δράσης. Σκοπός μας είναι η συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών τόσο από μαθητές όσο και από εκπαιδευτικούς και επισκέπτες αλλά και τους κατοίκους της περιοχής καθώς επίσης και από το προσωπικό των Φορέων Διαχείρισης, ώστε να λάβουμε την απαραίτητη ανατροφοδότηση για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δράσης και του αντίκτυπου αυτής. Είναι πολύ σημαντικό για εμάς να βελτιώνουμε τον τρόπο σχεδιασμού και υλοποίησης των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που κάνουμε.

Στις δύο εκδηλώσεις διαβούλευσης συγκεντρώθηκε υλικό που συμβάλλει στην αξιολόγηση. Η επικοινωνία με τα άτομα που συμμετείχαν στη διαβούλευση συνεχίστηκε μέσω της ανταλλαγής ηλεκτρονικών μηνυμάτων και τηλεφωνικών επικοινωνιών κατά τις οποίες συζητούνταν το εκπαιδευτικό υλικό και αξιολογούνταν το περιεχόμενο αυτού με στόχο τη βελτίωση του.

Οι τακτικές συναντήσεις με τους Φορείς Διαχείρισης όπου και αξιολογούνταν η πορεία της δράσης, ήταν ιδιαίτερα βοηθητικές. Το ίδιο και οι συναντήσεις που έγιναν και με άλλους εταίρους του Έργου όπως το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας όπου συζητήθηκαν τα στάδια της πορείας και διαμόρφωσης του υλικού.

Το σχέδιο αξιολόγησης δεν έχει ολοκληρωθεί, γιατί όπως αναφέρεται παραπάνω, αναμένουμε την ολοκλήρωση και των πινακίδων ώστε να συμπεριληφθούν και αυτές στην αξιολόγηση. Τα εργαλεία αξιολόγησης διαμορφώνονται και θα περιλαμβάνουν ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία. Συγκεκριμένα θα δημιουργηθεί ένα ερωτηματολόγιο για επισκέπτες και εκπαιδευτικούς. Παράλληλα στα κουτιά δραστηριοτήτων θα υπάρχει υλικό για την αξιολόγηση της περιήγησης in situ. Ενώ, θα σχεδιαστεί και μία δράση για την αξιολόγηση του προγράμματος από τους μαθητές και τους επισκέπτες μετά την περιήγηση τους στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης. Το σχέδιο αξιολόγησης επίσης περιλαμβάνει ατομικές αλλά και ομαδικές αξιολογήσεις.

Τα εργαλεία, λοιπόν, θα περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια (για εκπαιδευτικούς, μαθητές και το προσωπικό των Φορέων Διαχείρισης), σχέδια αξιολόγησης (ατομικής και ομαδικής) της εμπειρίας που έλαβαν οι μαθητές ενώ επίσης θα υπάρξουν προτάσεις για την εμπλοκή των μαθητών στο σχεδιασμό αξιολόγησης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Τα προτεινόμενα εργαλεία είναι προσανατολισμένα στις ιδιαιτερότητες της δράσης του Έργου, των μαθητών και των εκπαιδευτικών.

Η πορεία της δράσης

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα όσα αναφέρονται στο σύνολο της αναφοράς.

Δραστηριότητα	Παραδοτέο	Ημερομηνία
1ο εργαστήριο	Πρόκληση, παρουσίαση στην εκδήλωση, παρουσίαση αποτελεσμάτων διαβούλευσης	07/06/2021 16/09/2021 11/10/2021
2ο εργαστήριο	Πρόκληση, παρουσίαση στην εκδήλωση, παρουσίαση αποτελεσμάτων διαβούλευσης	09/06/2021 16/09/2021 11/10/2021
Φυλλάδιο για μαθητές και επισκέπτες (ελληνικά και αγγλικά) για το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών	Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	15/08/2021
Οδηγός για εκπαιδευτικούς και συνοδούς για το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών	Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	15/08/2021
Φυλλάδιο για μαθητές και επισκέπτες (ελληνικά και αγγλικά) για το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	Παράδοση για γραφιστική επεξεργασία και επιμέλεια στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	15/08/2021
Οδηγός για εκπαιδευτικούς και συνοδούς για το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	Παράδοση για γραφιστική επεξεργασία και επιμέλεια στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	15/08/2021
Υλικό για φορητά κουτιά δραστηριοτήτων	Παράδοση στην τελική μορφή του υλικού	21/10/2021
Υλικό για φορητά κουτιά δραστηριοτήτων	Συζήτηση με τους Φορείς Διαχείρισης για το υλικό των φορητών κουτιών δραστηριοτήτων	25/10/2021 (Φ.Δ. Πρεσπών) 27/10/2021 (Φ.Δ. Οροσειράς Ροδόπης)

Το σύνολο του υλικού σας αποστέλλεται συνημμένα με αυτήν την αναφορά.

Για την ολοκλήρωση της δράσης

Στις 25/10/2021 και στις 27/10/2021 πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με τους Φορείς Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών και Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης για να οριστούν οι προδιαγραφές των πινακίδων που πρόκειται να τοποθετηθούν στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης. Συγκεκριμένα σε αυτές τις συναντήσεις συζητήθηκε το μέγεθος των πινακίδων, οι προδιαγραφές βάση της Υπουργικής Απόφασης με Αριθ. 151344/165/18-1-2017 (ΦΕΚ 206 Β'), οι υπόλοιπες σηματοδοτήσεις στην κάθε περιοχή για να υπάρξει ομοιομορφία. Επίσης, συζητήθηκαν τα κείμενα που θα περιλαμβάνονται λόγω του πιθανού μικρού τους όγκου αλλά και η εναλλακτική ώστε να μπορέσει να υπάρξει η πληροφορία μέσω διαδικτύου και η σύνδεση με QR Code.

Η συνεργασία με τους Φορείς Διαχείρισης είναι πολύ σημαντική στην παρούσα φάση ώστε να μπορέσει να προχωρήσει η δράση και να πραγματοποιηθούν μετά την τοποθέτηση των πινακίδων και οι εκδηλώσεις παρουσίασης των δύο μονοπατιών.

Παραρτήματα

Παράρτημα Ι: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Εξώφυλλο:

Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης

Δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

[Λογότυπα]

Υλοποιήθηκε από την Καλλιστώ με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Πράσινου Ταμείου και ιδίους πόρους.

[Χάρτης ...]

Κεντρική σελίδα:

Μονοπάτι Οξυά – Μικρολίμνη

Αφετηρία: Οικισμός Οξυάς, υψόμετρο 855μ.

Κατάληξη: Οικισμός Μικρολίμνης

Μήκος: 4440 μ.

Μέση διάρκεια διαδρομής: 2 ώρες

Μέση διάρκεια εκπαιδευτικού προγράμματος: 4 ώρες

Η περιήγηση μας ξεκινά από την Οξιά. Ακολουθούμε το χωματόδρομο που ανηφορίζει νότια, προς τις πλαγιές του βουνού, διασχίζοντας λιβάδια και παλιά χωράφια. Φτάνουμε στα όρια του δάσους, όπου ακολουθούμε πλατύ μονοπάτι, ανάμεσα σε δρυς και άλλα φυλλοβόλα. Συναντάμε ξανά το δασικό χωματόδρομο και μετά από περίπου 2,5 χλμ. φτάνουμε στο λιβάδι της Λάτισσας. Μπροστά μας η Μικρή Πρέσπα με τις όχθες της να καλύπτονται από εκτενή καλαμιώνα, ένα σημαντικό οικοτόπο για τα πουλιά. Πλησιάζοντας στις όχθες της λίμνης, συναντάμε το παραλίμνιο μονοπάτι που ενώνει τη Μικρολίμνη με τον εγκαταλελειμμένο οικισμό των Κρανιών. Αν συνεχίζαμε αριστερά (ή νοτιοδυτικά), ακολουθώντας την παλιά στράτα, σε 2,2 χλμ. θα φτάναμε στα ερείπια του παλιού οικισμού.

Εμείς συνεχίζουμε δεξιά, διασχίζουμε τη Λάτισσα και ανηφορίζουμε στο λόφο βόρεια του λιβαδιού. Το υπόλοιπο της διαδρομής, μήκους 1,3 χλμ., προχωρά παράλληλα με τις όχθες, προσφέροντας όμορφη θέα προς τη λίμνη και το Βιδρονήσι, ενώ διασχίζει το αραιό δάσος των αρκεύθων, ένα χαρακτηριστικό δασικό σχηματισμό της περιοχής. Η διαδρομή μας τελειώνει στη Μικρολίμνη, όπου μπορούμε να παρατηρήσουμε ξανά τα πουλιά και τα ψάρια στους καλαμιώνες γύρω από τη μικρή αποβάθρα.

1^η Θεματική: Ο τόπος και οι άνθρωποι

Βρισκόμαστε στην Οξιά (παλιότερη ονομασία Μπούκοβικ). Τα λίγα κατοικημένα σπίτια του οικισμού διατηρούν μια εικόνα της τοπικής αρχιτεκτονικής. Οι λίγοι κάτοικοι ασχολούνται με τη γεωργία και την κτηνοτροφία.

Μέρος της διαδρομής μας ακολουθεί τμήμα της παλιάς μουλαρόστρατας που ένωνε ως τα τέλη του 19^{ου} αιώνα το Μοναστήρι με την Κορυτσά. Στην περιοχή της Λάτισσας συναντάμε τη διασταύρωση προς τον εγκαταλελειμμένο οικισμό των Κρανιών (παλιότερη ονομασία Δρένοβο). Όσο λειτουργούσε η παλιά στράτα, ο οικισμός έσφυζε από ζωή. Σήμερα, τα λίγα ερείπια και οι παλιοί οπωρώνες που έχουν μείνει, προσφέρουν τροφή και καταφύγιο στην πλούσια πανίδα της περιοχής.

Η διαδρομή μας καταλήγει στον οικισμό της Μικρολίμνης (παλιότερη ονομασία Λαγκ), έναν οικισμό ψαράδων, κτηνοτρόφων και γεωργών.

Αναζητώ γύρω μου τα απομεινάρια μιας άλλης εποχής: πεζούλες, ξερολιθιές, πέτρινες στράτες.

Φαντάζομαι πώς θα έμοιαζε η περιοχή πριν από 100 χρόνια.

2^η Θεματική: Η Αρκούδα ανάμεσα στα δάση και τους ανθρώπους

Οι καλλιέργειες και τα οπωροφόρα δίνουν σταδιακά τη θέση τους στο δάσος της βελανιδιάς και των άλλων φυλλοβόλων. Είναι ένα ιδανικό σημείο για την αρκούδα, η οποία μπορεί εδώ να αναζητήσει την τροφή της, αλλά και να βρει κρυψώνες για να προφυλαχτεί.

Η Αρκούδα είναι το μεγαλύτερο άγριο θηλαστικό στα ευρωπαϊκά βουνά. Θεωρείται ζώο με εξαιρετική ευφυΐα, μνήμη αλλά και περιέργεια. Είμαι παμφάγο, προτιμά όμως τις φυτικές τροφές, όπως καρπούς θάμνων και οπωροφόρων δέντρων.

Παλιότερα, εξαιτίας του κατακερματισμού των βιοτόπων της, του παράνομου κυνηγιού και των δηλητηριασμένων δολωμάτων, ο πληθυσμός της αρκούδας είχε φτάσει σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα. Σήμερα όμως ο πληθυσμός της άρχισε να αυξάνεται και πάλι. Αν και οι συγκρούσεις συνεχίζονται, δεν μπορούμε να μην αναγνωρίσουμε ότι υπάρχει μια μακρά παράδοση συνύπαρξης της άγριας ζωής και των κατοίκων των ορεινών οικισμών.

Ψάχνω στη διαδρομή για ίχνη της καφέ αρκούδας: πατημασιές, κόπρανα, σπασμένα κλαδιά, τρίχες στους κορμούς. Καταγράφω -και ενίοτε δοκιμάζω- πηγές τροφής: οπωροφόρα δέντρα, βατόμουρα, βελανίδια κα.

3^η Θεματική: Οι λίμνες των Πρεσπών

Βρισκόμαστε στο λιβάδι της Λάτσιστας, μπροστά μας η Μικρή Πρέσπα, η οποία βρίσκεται σχεδόν ολόκληρη στην Ελλάδα, με ένα μικρό τμήμα στα νοτιοδυτικά να ανήκει στη γειτονική Αλβανία. Η Μικρή Πρέσπα μαζί με τη Μεγάλη Πρέσπα και τη γειτονική Οχρίδα θεωρούνται οι αρχαιότερες λίμνες στην Ευρωπαϊκή ήπειρο.

Στα νερά της λίμνης βρίσκονται δύο μικρά νησάκια, ο Άγιος Αχίλλειος και το Βιδρονήσι που βλέπουμε από τη διαδρομή μας.

Παρατηρώ, ζωγραφίζω, φωτογραφίζω, προσπαθώ να αναγνωρίσω μερικά από τα δεκάδες είδη πουλιών που πετάνε ή κολυμπάνε γύρω μας.

4^η Θεματική: «Τρεις χώρες, δύο λίμνες, ένα μέλλον»

Αφήνοντας το λιβάδι της Λάτσιστα πίσω μας, ακολουθούμε το δρόμο της επιστροφής, απολαμβάνοντας τη θέα σε όλη την έκταση της λίμνης.

Από το 1974 η περιοχή κηρύχθηκε ως Εθνικός Δρυμός. Αργότερα η περιοχή εντάχθηκε στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Φύση 2000 (Natura 2000), με στόχο τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Το 2000, με κοινή Διακήρυξη Ελλάδας, Αλβανίας και Βόρειας Μακεδονίας δημιουργήθηκε το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών.

Για τη διοίκηση, την προστασία και διαχείριση της περιοχής ιδρύθηκε ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών που λειτουργεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Σκέφτομαι και συζητάω τί καλύτερο μπορεί να γίνει για την προστασία της φύσης και τη συνύπαρξή της με τους ανθρώπους και τις δραστηριότητες της περιοχής.

Οπισθόφυλλο:

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Στα μονοπάτια της Συνύπαρξης» δημιουργήθηκε από την «Καλλιστώ», στο πλαίσιο της Δράσης Ε.5. «Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» του LIFE ARCPROM «Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου – αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη» (Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe LIFE18 NAT/GR/000768). Περιλαμβάνει περιήγηση σε επιλεγμένα μονοπάτια των Εθνικών Πάρκων Πρεσπών και Οροσειράς Ροδόπης, καθώς και εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης.

Το φυλλάδιο που κρατάς στα χέρια σου θα σε βοηθήσει να περιηγηθείς και να ενημερωθείς για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους, τις κοινωνικές και παραγωγικές δραστηριότητες, τις τοπικές κοινότητες που μοιράζονται τον ίδιο τόπο και τους ίδιους πόρους με την άγρια ζωή. Μέσα από όσα θα δούμε, καλούμαστε να σκεφτούμε πάνω στους περίπλοκους τρόπους με τους οποίους οι ανθρώπινες δραστηριότητες αλληλοεπιδρούν με την άγρια ζωή και να προτείνουμε λύσεις που αμβλύνουν τις συγκρούσεις και προάγουν τη συνύπαρξη.

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση για την Άγρια Ζωή και τη Φύση «Καλλιστώ» δημιουργήθηκε το 2004, με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, των άγριων ζώων, όπως η αρκούδα και ο λύκος, αλλά και την εξασφάλιση της συνύπαρξής τους με τον άνθρωπο.

www.callisto.gr

Μητροπόλεως 123, Τ.Κ. 54621, Θεσσαλονίκη, Τηλ. 2310 252530 Fax. 2310 272190, info@callisto.gr

Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών για την πολύτιμη συνεργασία και συμπαράσταση στην επιλογή και τη σχεδίαση των μονοπατιών.

Συγγραφή κειμένων και επιμέλεια υλικού, για την Καλλιστώ: Έφη Γελαστοπούλου και Νίκος Νικήσιανης.

Καλλιτεχνική και οργανωτική επιμέλεια έκδοσης, για το Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας: Σύνθια Γεροθανασίου και Αννίτα Κουτσονάνου.

Γραφιστική επιμέλεια: Μαργαρίτα Τσουλουχά

Παράρτημα II: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών, αγγλικά

Front page:

On the [Paths](#) of Coexistence

Environmental education activities in the Prespes National Park

[Logos]

Implemented by Callisto with the contribution of the EU funding instrument LIFE, the Green Fund, and through own resources.

[Map ...]

Κεντρική σελίδα:

Oxia – Mikrolimni Trail

Starting point: Oxia Settlement, altitude 855m.

Termination: Mikrolimni Settlement

Length: 4440 m.

Average walking time: 2 hours

Average duration of educational program: 4 hours

Our tour starts from the settlement of Oxia. We follow the uphill dirt road to the south, towards the slopes of the mountain, crossing meadows and old fields. We reach the boundaries of the forest, where we follow a wide path between oak and other deciduous trees. We find again the forest dirt road and after about 2.5 km we reach the meadow of Latsista. In front of us is the Lesser Prespa with its banks covered by an extensive reed bed, an important habitat for birds. As we approach the shores of the lake, we meet the lakeside path that connects

Mikrolimni with the abandoned settlement of Kranies. If we were to continue to the left (or southwest) following the old road, after 2.2 km we would reach the ruins of the old settlement.

We continue to the right, cross the meadow of Latsista and go up the hill north of the meadow. The rest of the route, 1.3 km long, runs parallel to the shores, offering a beautiful view of the lake and of Vidronisi, while crossing the thin forest of junipers, a forest formation characteristic of the region. Our walking comes to its end at Mikrolimni, where we can again observe the birds and the fish in the reed beds around the small pier.

1st Thematic unit: The place and the people

We are in the settlement of Oxia (former name Bukovik). The few inhabited houses of the settlement maintain the image of the local architecture. The few inhabitants are engaged in agriculture and animal husbandry.

Part of our route follows a section of the old mule track which, until the end of the 19th century, connected Monastery with Korytsa. In the area of Latsista we find the crossroad leading to the now abandoned settlement of Kranies (former name Drenovo). For as long as the old road was still in operation, the settlement was bustling with life.

Our route ends at the settlement of Mikrolimni (former name Lag), a settlement of fishermen, stockbreeders and farmers.

I look around for the remains of another era: berms, dry-stone walls, stone roads.

I imagine what the area would have looked like a hundred years ago.

2nd Thematic unit: The Bear in between the forests and the people

Crops and fruit bearing trees are gradually giving way to the forest of oaks and other deciduous trees. This is an ideal place for the bear, because here it can find food but also hiding places to protect itself.

The Bear is the largest wild mammal on the European mountains. It is considered an animal with exceptional intelligence, memory, as well as curiosity. It is omnivorous but prefers plant foods such as fruits from shrubs and from other fruit-bearing trees.

In the past, due to the fragmentation of its habitats, the illegal hunting and poisoned baits, the bear population had reached dangerously low levels. Today, however, its population has begun to grow again. Although conflicts continue, we cannot but recognize that there is a long tradition of coexistence of the wildlife and the inhabitants of mountainous settlements.

On the way, I am looking for traces of the brown bear: footprints, excrement, broken branches, hairs on tree trunks. I note down -and sometimes try- food sources: fruit trees, blackberries, acorns, etc.

3rd Thematic unit: The Prespes lakes

We are in the meadow of Latsista. In front of us the Lesser Prespa, which is almost entirely part of Greece, with a small part of it in the Southwest belonging to neighboring Albania. The Lesser Prespa, along with Great Prespa and the neighboring Ohrid are considered the oldest lakes on the European Continent.

In the waters of the lake there are two small islands, Agios Achilleios and Vidronisi that we see from our route.

I observe, draw, photograph, try to identify some of the tens of species of birds that fly or swim around us.

4th Thematic unit: "Three countries, two lakes, one future"

Leaving the meadow of Latsista behind us, we follow our way back, enjoying the view over the whole area of the lake.

Since 1974 the area has been declared a National Park. The area later joined the European Natura 2000 Network, with the aim of preserving the natural habitats as well as the wild fauna and flora. In 2000, with a joint Declaration of Greece, Albania and Northern Macedonia, there took place the creation of the Transboundary Prespa Park.

For the administration, protection and management of the area, the Prespa National Park Management Body was established, which operates under the supervision of the Ministry of Environment and Energy.

I think and discuss what is the best that can be done for the protection of nature and its coexistence with the people and the activities of the area.

Back page:

The environmental education program "On the Paths of Coexistence" was created by the Environmental Organization "Callisto", in the framework of Action E.5. "Environmental Education Activities" of LIFE ARCPROM "Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe" (LIFE18 NAT/GR/000768). It includes a tour of selected trails of the National Parks of Prespes and the Rodopi Mountain Range, as well as educational activities inside and outside the classroom.

The booklet you are holding in your hands will assist you in taking a tour and get informed about the wildlife, the plants and the habitats, the social and productive activities, the local communities which share the same area and resources as those of the wildlife. On the basis of everything we are going to see, we are called upon to reflect on the complex ways in which human activities interact with wildlife and to propose solutions that alleviate conflict and promote coexistence.

The Environmental Organization for Wildlife and Nature "Callisto" was created in 2004, with the aim of protecting the natural environment, wild animals such as bears and wolves, but also in order to ensure their harmonious coexistence with humans.



www.callisto.gr

Mitropoleos 123, PC 54621, Thessaloniki, Tel. 2310 252530 Fax. 2310 272190, info@callisto.gr

We extend our warm thanks to the staff of the Prespa National Park Management Body for their valuable cooperation and support in the selection and design of the routes.

Text writing and editing of the material for Callisto: Effie Gelastopoulou and Nikos Nikisianis.

Artistic and organizational editing for the Department of Fine and Applied Arts of the University of Western Macedonia: Synthia Gerothanassiou and Annita Koutsonanou.

Graphic design and editing: Margarita Tsouloucha

Παράρτημα III: Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Εξώφυλλο

Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Οδηγός για εκπαιδευτικούς και συνοδούς

[Λογότυπο ΚΑΛΛΙΣΤΩ]

Κενή σελίδα ...

Σχετικά με το πρόγραμμα

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Στα μονοπάτια της Συνύπαρξης» δημιουργήθηκε από την Περιβαλλοντική Οργάνωση Καλλιστώ, στο πλαίσιο της δράσης Ε.5. «Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» του LIFE ARCPROM «Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου – αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη» (Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe LIFE18 NAT/GR/000768). Περιλαμβάνει περιήγηση σε επιλεγμένες διαδρομές των Εθνικών Πάρκων Πρεσπών και Οροσειράς Ροδόπης, καθώς και εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης.

Μέσα από τις προτεινόμενες δραστηριότητες, δίνεται η ευκαιρία για περιήγηση και ενημέρωση για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους που απαντώνται, αλλά και για τις τοπικές κοινότητες που μοιράζονται τον ίδιο τόπο και τους ίδιους πόρους με την άγρια ζωή. Καλούμαστε να σκεφτούμε πάνω στους περίπλοκους τρόπους που αλληλοεπιδρούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες με την άγρια ζωή και να προτείνουμε λύσεις για την άμβλυνση των συγκρούσεων και την προαγωγή της συνύπαρξης. Ταυτόχρονα, παρέχονται πληροφορίες για τις εφαρμοζόμενες περιβαλλοντικές πολιτικές και τις προστατευόμενες περιοχές.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές των μεγαλύτερων τάξεων του Δημοτικού και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σχεδιάστηκε ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτόνομα, από κάθε ομάδα που διαθέτει το σχετικό υλικό. Οι άνθρωποι της Καλλιστώ, είναι διαθέσιμοι για επικοινωνία και συνεργασία. Για την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων, πέρα από τον Οδηγό, προτείνεται οι μαθητές/τριες να έχουν μαζί τους και το αντίστοιχο φυλλάδιο. Επιπλέον υλικό είναι διαθέσιμο στη σελίδα της callisto.gr.

Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών για την πολύτιμη συνεργασία και συμπαράσταση τους στην επιλογή και τη σχεδίαση των μονοπατιών.

Συγγραφή κειμένων και επιμέλεια υλικού: Έφη Γελαστοπούλου, Κοινωνική Λειτουργός με Ειδικευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Νίκος Νικήσιανης, Διδάκτορας Βιολογίας (Καλλιστώ).

Καλλιτεχνική και οργανωτική επιμέλεια έκδοσης: Σύνθια Γεροθανασίου και Αννίτα Κουτσονάνου (Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας).

Γραφιστική επιμέλεια: Μαργαρίτα Τσουλουχά.

Θεσσαλονίκη, 2021

Περιεχόμενα

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση Καλλιστώ

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση για την Άγρια Ζωή και τη Φύση «Καλλιστώ» ιδρύθηκε το 2004. Με ορμητήριο τη Θεσσαλονίκη, προσπαθούμε να προστατεύσουμε το περιβάλλον ως δημόσιο και συλλογικό αγαθό και να ασκήσουμε τον αναγκαίο έλεγχο απέναντι σε όσους λαμβάνουν κρίσιμες αποφάσεις για την ποιότητα της ανθρώπινης ζωής. Οι δράσεις μας αφορούν στη διατήρηση της άγριας ζωής, δίνοντας έμφαση στα μεγάλα θηλαστικά και τη συνύπαρξη με τον άνθρωπο.

Για εμάς, η υπεράσπιση του φυσικού περιβάλλοντος εξαρτάται από τη δράση όλων μας. Για αυτό, δημιουργούμε και οργανώνουμε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, συμβάλλοντας στην ενημέρωση και στην ευαισθητοποίηση μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών, πάνω σε κρίσιμα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως είναι η συνύπαρξη της άγριας ζωής με τις τοπικές κοινότητες.

Το όνομα μας το πήραμε από την Καλλιστώ, την ιέρεια του κυνηγιού, προστατευόμενη της θεάς Άρτεμης. Οι αρχαίοι Έλληνες πρόβαλλαν το μύθο της μεταμόρφωσης της Καλλιστώς και του γιού της Αρκά σε αρκούδες, στους αστερισμούς της Μεγάλης και της Μικρής Άρκτου, τους δυο μεγάλους αστερισμούς που παραμένουν ορατοί όλο τον χρόνο. Αειφανής θέλουμε να είναι και η δράση της «Καλλιστώ». Στα βουνά της Ελλάδας, εκεί που αναπνέει ακόμα η άγρια ζωή, εκεί που η φύση δεν αντέχει άλλες καταστροφικές επεμβάσεις.

Το αίτημα της συνύπαρξης

Οι Πρέσπες αποτελούν ένα τοπίο που εδώ και χιλιάδες χρόνια διαμορφώθηκε από τη συνεχή παρουσία και δραστηριότητα του ανθρώπου. Η κτηνοτροφία, η ορεινή γεωργία, η υλοτομία και η μελισσοκομία, οι δρόμοι και οι οικισμοί έχουν χαράξει τόσο βαθιά το τοπίο, που πολλές φορές είναι αδύνατο να διαχωρίσεις αυτό που είναι «τεχνητό» ή «ανθρωπογενές», από αυτό που είναι «φυσικό» ή «παρθένο».

Ο κάθετος διαχωρισμός φύσης και ανθρώπου δεν συμβάλλει στην αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της άγριας ζωής. Τελικά, αν κάτι μπορεί και πρέπει να διατηρηθεί στα ελληνικά βουνά, αυτό δεν είναι τα «παρθένα δάση», αλλά το πλαίσιο συνύπαρξης της άγριας ζωής και των ορεινών κοινοτήτων.

Η συνύπαρξη αυτή ωστόσο δεν είναι πάντα αρμονική. Τα άγρια ζώα συχνά προκαλούν ζημιές στην παραγωγή γεωργών και κτηνοτρόφων, προσθέτοντας άλλο ένα πρόβλημα σε μία αγροτική οικονομία που υποφέρει από την πίεση των σύγχρονων, εντατικών παραγωγικών προτύπων.

Η άγρια ζωή δεν μπορεί να προστατεύεται εις βάρος της αγροτικής παραγωγής, δεν πρέπει να γίνει άλλος ένας παράγοντας της προϊούσας απερίμωσης της ελληνικής υπαίθρου. Πρώτα από όλα γιατί, η ίδια η άγρια ζωή χρειάζεται την ποικιλομορφία στο τοπίο, την οποία επιφέρουν και διατηρούν οι παραδοσιακές αγροτικές δραστηριότητες. Δεύτερο, γιατί αυτή η συνθήκη σύγκρουσης υποκινεί δυστυχώς ένα μέρος των κατοίκων να προβούν σε πρακτικές αυτοπροστασίας και αντεκδίκησης, μέσα από την παράνομη θανάτωση των άγριων ζώων. Υπάρχουν ωστόσο λύσεις που και την αγροτική παραγωγή προφυλάσσουν και την άγρια ζωή προστατεύουν.

Τελικά, το στοιχείο για την επιβίωση των μεγάλων σαρκοφάγων, αλλά και γενικότερα για την προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων, είναι η εξασφάλιση μίας όσο το δυνατό πιο ειρηνικής συνύπαρξης μεταξύ της άγριας ζωής και των τοπικών κοινοτήτων.

Εκπαίδευση για τη συνύπαρξη

Συνύπαρξη: σε αυτό φιλοδοξούμε να συμβάλουμε μέσα από το προτεινόμενο πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι μαθητές/τριες, οι εκπαιδευτικοί, οι επισκέπτες/τριες, θα περιηγηθούν στην περιοχή των Πρεσπών και θα ενημερωθούν από τη μία μεριά για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους της περιοχής, κι από την άλλη για την ιστορία των τοπικών κοινοτήτων, τις παραγωγικές δραστηριότητες του χθες και του σήμερα.

Με αυτό τον τρόπο, κατά την περιήγησή τους, οι επισκέπτες/τριες ενημερώνονται, εμπνέονται και αναπτύσσουν τη σκέψη τους, αφού ένας από τους σκοπούς της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και στη συνέχεια η ανάληψη δράσης και η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων γύρω από ζητήματα που αφορούν στην ποιότητα της ζωής μας.

Το μονοπάτι έχει χωριστεί σε τέσσερις θεματικές ενότητες, την **τοπική κοινωνία και την ιστορία της, την αρκούδα και τη συνύπαρξή της με τον άνθρωπο, τις λίμνες των Πρεσπών και το διασυνοριακό χαρακτήρα της προστατευόμενης περιοχής**. Για κάθε μία από αυτές παρέχονται σχετικές πληροφορίες, ενώ προτείνεται και μια σειρά από δραστηριότητες στο πεδίο και εντός τάξης (για να πραγματοποιηθούν πριν ή μετά την επίσκεψη).

Το υλικό περιλαμβάνει τον Οδηγό Εκπαιδευτικών που έχετε στα χέρια σας, το Φυλλάδιο – Χάρτη για τους/ις μαθητές/τριες και τους/ις επισκέπτες/τριες, ενώ προτάσεις και υλικό θα βρείτε και στα κουτιά δραστηριοτήτων που βρίσκονται στη διαδρομή σας, αλλά και στην ιστοσελίδα www.callisto.gr.

Πριν την επίσκεψή σας μπορείτε να επικοινωνήσετε με το Φορέα Διαχείρισης Πρεσπών www.fdepap.gr και την Καλλιστώ www.callisto.gr για περισσότερες πληροφορίες ή συνεργασία στην υλοποίηση των προτεινόμενων δραστηριοτήτων.

Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο πεδίο

Βασική εκπαιδευτική δραστηριότητα του προτεινόμενου προγράμματος είναι η ίδια η περιήγηση. Μια βόλτα στο δάσος ερεθίζει τη φαντασία, αφού σημείο εκκίνησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας γίνεται η περιπέτεια. Η επίσκεψη στη φύση βοηθά στην ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων, αναλυτικής και συνθετικής δεξιότητας, καθώς και στην ενημέρωση και κινητοποίηση των μαθητών για συμμετοχή.

Ο γενικός σκοπός μας είναι να βοηθήσουμε στην ενεργή περιήγηση στο τοπίο, στην καταγραφή των στοιχείων που συνδέονται ή επηρεάζουν τη συνύπαρξη ανθρώπου και άγριας ζωής και στο στοχασμό πάνω σε αυτά.

Η εκπαιδευτική διαδικασία αρθρώνεται γύρω από τις θεματικές ενότητες που αναπτύσσονται διαδοχικά σε σημεία της διαδρομής, όπου και συναντάμε τα αναγκαία ερεθίσματα. Η στάση στην κάθε ενότητα υπολογίζεται σε 20 λεπτά, ενώ η καθαρή διαδρομή είναι περίπου 2 ώρες. Το σύνολο του προγράμματος διαρκεί περίπου 4 ώρες. Τόσο οι θεματικές ενότητες όσο και οι δραστηριότητες είναι σχετικά αυτόνομες: αυτό σημαίνει ότι κάθε ομάδα, ανάλογα με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και το διαθέσιμο χρόνο της, μπορεί να επιλέξει πόσες θα αναπτύξει.

Οδηγίες για ασφαλή περιήγηση

Η διαδρομή που θα ακολουθήσουμε είναι ασφαλής, κατάλληλη για όλες τις ηλικίες και δεν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός ή ιδιαίτερη φυσική κατάσταση, παρά μόνο διάθεση για πεζοπορία και εξερεύνηση. Προτείνουμε να φορέσετε μακριά παντελόνια και κλειστά παπούτσια, βολικά στο περπάτημα. Στο βουνό, ακόμα και το καλοκαίρι, ο καιρός μπορεί να είναι δροσερός κι απρόβλεπτος και χρειάζονται έτσι αντίστοιχες ενδυμασίες. Αναγκαία είναι επίσης η προστασία από τον ήλιο (καπέλο και αντιηλιακό).

Παρά τους διαδεδομένους φόβους, οι επισκέπτες δε διατρέχουν κίνδυνο από τα άγρια ζώα που ζουν στην περιοχή. Οι αρκούδες για παράδειγμα, έχουν συνηθίσει τη συμβίωση με τον άνθρωπο και δεν έχουν κανένα λόγο να είναι επιθετικές. Αν τύχει να βρεθούμε κοντά μας, θα προσπαθήσουν να απομακρυνθούν πρώτα αυτές, χάρη στην πολύ καλή όσφρηση και ακοή τους. Σε σπάνιες ωστόσο περιπτώσεις, αν η αρκούδα νιώσει απειλή απέναντι στην ίδια ή τα μικρά της, όπως για παράδειγμα όταν εγκλωβιστεί, μπορεί να γίνει επιθετική, κυρίως για εκφοβισμό. Σε αυτή την περίπτωση, δεν έχουμε παρά να δείξουμε τις ειρηνικές μας προθέσεις και να απομακρυνθούμε ήρεμα και χωρίς θόρυβο. Εξίσου ακίνδυνη – και ακόμα πιο απίθανη – είναι μια ενδεχόμενη συνάντηση με λύκο.

Μεγαλύτερη ένταση μπορούν να προκαλέσουν οι συναντήσεις με τσομπανόσκυλα. Η διαδρομή σχεδιάστηκε έτσι ώστε να αποφεύγονται στάνες. Στη Λάτιστα κάποιες φορές μπορεί να συναντήσουμε κοπάδι βοοειδών, αλλά σε απόσταση από το μονοπάτι μας. Αν παρόλα αυτά βρεθούμε κοντά ή εντός ενός κοπαδιού, πρέπει να διατηρήσουμε τη ψυχραιμία μας. Ακόμα και αν τα σκυλιά γαβγίζουν επιθετικά για να προστατέψουν το κοπάδι (αυτή άλλωστε είναι η δουλειά τους!), οι επιθέσεις εκπαιδευμένων τσομπανόσκυλων σε περαστικούς είναι σπάνιο φαινόμενο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να αναζητήσουμε την παρέμβαση του βοσκού ή να απομακρυνθούμε ήρεμα, ενώ κάποιο ραβδί μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά.

Μπορούμε λοιπόν να απολαύσουμε με ασφάλεια την περιήγηση μας: πάντα όμως με σεβασμό και συνέπεια. Δεν πρέπει να αφαιρέσουμε από το φυσικό του περιβάλλον κανένα αγριολούλουδο ή άλλον οργανισμό, καθώς μπορεί να πρόκειται για σπάνιο είδος. Αποφεύγουμε το άναμμα κάθε εστίας που θα μπορούσε να γίνει επικίνδυνη. Καθώς βρισκόμαστε σε μια περιοχή υψηλής οικολογικής σημασίας, οφείλουμε να κάνουμε την παρουσία μας όσο πιο διακριτική γίνεται. Αν και η διαδρομή επιλέχθηκε με τρόπο ώστε να αποφεύγουμε τα ευαίσθητα σημεία, η δυνατή φασαρία και κάθε μορφή έντονης όχλησης έχει πάντα δυσάρεστες συνέπειες στην άγρια πανίδα – ενώ αλλοιώνει ταυτόχρονα και τη δική μας εμπειρία στη φύση.

Ας κάνουμε ότι μπορούμε για να μην συμπεριφερόμαστε σαν εισβολείς – κατακτητές, αλλά ούτε και ως παθητικοί θεατές. Ας ερευνήσουμε ενεργά, ανακαλύπτοντας ίχνη, μικρούς οργανισμούς και λεπτομέρειες, που διαμορφώνουν μια άλλη σχέση με το τοπίο. Και τέλος, ας βάλουμε κι εμείς ένα χεράκι στη διατήρηση του μονοπατιού μας σε καλή κατάσταση, καθαρίζοντας το από πέτρες και ξένα αντικείμενα.

Το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών

Το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών βρίσκεται στα σύνορα της χώρας με την Αλβανία και τη Βόρεια Μακεδονία. Το ελληνικό τμήμα του Πάρκου περιλαμβάνει μέρος των δύο λιμνών, Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα, και των ορεινών όγκων που τις περιβάλλουν. Οι Πρέσπες μαζί με τη γειτονική Οχρίδα θεωρούνται από τις αρχαιότερες λίμνες στην Ευρωπαϊκή ήπειρο, καθώς σχηματίστηκαν κατά τη διάρκεια της Πλειόκαινης γεωλογικής περιόδου (πριν από 3-5 εκατ. χρόνια).

Οικότοποι και άγρια ζωή

Η γεωμορφολογία και η παρουσία των δύο λιμνών έχουν δημιουργήσει ιδιαίτερους γεωλογικούς σχηματισμούς, δημιουργώντας ποικιλία οικοτόπων. Συνολικά εμφανίζονται 38 τύποι οικοτόπων, εκ των οποίων οι 30 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ 5 από αυτούς είναι οικοτόποι προτεραιότητας. Σε αυτούς εντοπίζονται πάνω από 1800 είδη και υποείδη χλωρίδας, με αρκετά από αυτά να είναι ενδημικά (ενδημικό είδος είναι το είδος που συναντάται μόνο σε μία περιοχή και πουθενά αλλού στον κόσμο).

Τα δάση της περιοχής αποτελούνται από βελανιδιές, οξιές, σημύδες, αρκεύθους και άλλα είδη. Στην ευρύτερη περιοχή έχουν καταγραφεί 59 είδη θηλαστικών, 275 είδη πουλιών (με 149 από αυτά να αναπαράγονται στην περιοχή), 22 είδη ερπετών και 23 είδη ψαριών, με 9 από αυτά να είναι ενδημικά.

Ιστορικά στοιχεία

Ενδείξεις κατοίκησης της περιοχής των Πρεσπών παρουσιάζονται ήδη από τη Νεολιθική περίοδο και την Εποχή του Χαλκού. Ευρήματα από την Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδο έχουν εντοπιστεί στο νησάκι του Αγίου Αχιλλείου, στον οικισμό της Πύλης και μεταξύ των οικισμών Λαιμού και Μηλιώνα. Από τον 5ο αιώνα π.Χ., οι δύο λίμνες αποτελούσαν τμήμα της επικράτειας του Μακεδονικού κράτους, ενώ αργότερα περιήλθαν στη Ρωμαϊκή επαρχία.

Από τον 9ο αιώνα μ.Χ., οι Πρέσπες αποτέλεσαν αντικείμενο εδαφικής διεκδίκησης μεταξύ Βουλγάρων και Βυζαντινών. Στα τέλη του 14ου αιώνα, η περιοχή πέρασε στην επικράτεια της Οθωμανικής αυτοκρατορίας, εντασσόμενη διοικητικά στο βιλαέτι του Μοναστηρίου (Μπίτολα).

Από τα τέλη του 19ου και στη διάρκεια του 20ου αιώνα, η περιοχή των Πρεσπών γνώρισε δραματικές αλλαγές: τη χάραξη των συνόρων κατά την περίοδο 1913 – 1924, τον ερχομός των προσφύγων με την ανταλλαγή πληθυσμών το 1923, τα γεγονότα του Εμφυλίου Πολέμου 1946 - 1949 και την επακόλουθη μεγάλη έξοδο των πολιτικών προσφύγων.

Το σύγχρονο τοπίο των Πρεσπών καθορίστηκε από αυτές τις εξελίξεις. Για παράδειγμα, στην απογραφή του 1940 οι κάτοικοι ανέρχονταν στους 6.880, ενώ το 1951 καταγράφηκαν μόνο 1.500. Πολλοί από τους οικισμούς της παραλίμνιας ζώνης της Μικρής Πρέσπας (Κρανιές, Οπάγια, Δασερή, Αγκαθωτό) εγκαταλείφθηκαν τελείως. Ο πληθυσμός τονώθηκε με τον ερχομό το 1953 κτηνοτρόφων από την Ήπειρο, τη Μακεδονία και τη Θεσσαλία.

Χρήσεις γης και οικονομική δραστηριότητα

Σήμερα, ο πληθυσμός της περιοχής παραμένει πάνω από τα 1.000 άτομα, καθιστώντας τις Πρέσπες έναν από τους ζωντανούς ορεινούς τόπους της χώρας. Το μεγαλύτερο μέρος της χερσαίας περιοχής αποτελείται από δασοσκεπείς, μερικώς δασοσκεπείς και λιβαδικές εκτάσεις. Στις παραλίμνιες περιοχές υπάρχουν γεωργικές εκτάσεις, θαμνολίβαδα και εγκαταλελειμμένοι αγροί, ενώ μικρότερη έκταση καταλαμβάνουν οι οικισμοί.

Οι κύριες ασχολίες των κατοίκων είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία, η δασοπονία και η αλιεία. Τη δεκαετία του '80 ξεκίνησε η εντατική καλλιέργεια του φασολιού, η οποία και αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος των κατοίκων, επιφέροντας ωστόσο και αρνητικές επιπτώσεις στα λιμναία συστήματα.

Ένα μικρότερο ποσοστό των κατοίκων απασχολούνται στο δευτερογενή (κατασκευή, μεταποίηση) και τριτογενή τομέα (δημόσιες υπηρεσίες, περιβαλλοντικοί φορείς, δομές κοινωνικού έργου, εμπόριο), ενώ ένα σημαντικό συμπλήρωμα εισοδήματος προσφέρει τις τελευταίες δεκαετίες και ο οικότουρισμός.

Νομοθετικό πλαίσιο προστασίας της περιοχής

Η περιοχή κηρύχθηκε Εθνικός Δρυμός το 1974 (Π.Δ. 46/1974), ενώ την ίδια χρονιά χαρακτηρίστηκε ως ένας από τους 11 ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας, βάσει της Σύμβασης Ramsar. Σημαντική στιγμή για την περιοχή ήταν η Κοινή Ιδρυτική Διακήρυξη των τριών χωρών που μοιράζονται τις λίμνες. Στις 2 Φεβρουαρίου 2000, Παγκόσμια Ημέρα Υγροτόπων, ιδρύθηκε το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών, ως η πρώτη διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή στη Νοτιοανατολική Ευρώπη.

Ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών ιδρύθηκε το 2002 με σκοπό την προστασία και διαχείριση της περιοχής. Οι δράσεις του επικεντρώνονται στην ευαισθητοποίηση του τοπικού πληθυσμού, τη φύλαξη – επίβλεψη της περιοχής, την επιστημονική παρακολούθηση χλωρίδας και πανίδας, τη διασυνοριακή συνεργασία, την ενημέρωση των επισκεπτών, κ.α. Το 2009, με την ΚΥΑ 28651/09, οι λίμνες και η λεκάνη απορροής τους χαρακτηρίστηκαν ως Εθνικό Πάρκο Πρεσπών.

Μονοπάτια και οικότουριστικές δραστηριότητες

Οι Πρέσπες αποτελούν έναν από τους εμβληματικούς οικότουριστικούς προορισμούς της χώρας. Οι επισκέπτες/τριες μπορούν να παρατηρήσουν πουλιά, να κάνουν βαρκάδες στις λίμνες, να επισκεφθούν τους παραδοσιακούς οικισμούς, να γευτούν την τοπική κουζίνα και βέβαια να περιηγηθούν στα πολλά σηματοδοτημένα μονοπάτια.

Η διαδρομή που προτείνεται εδώ συναντιέται και μπορεί να συνδυαστεί με άλλες, με πιο γνωστή (και σηματοδοτημένη) αυτή μεταξύ των οικισμών Μικρολίμνης και Κρανιές. Περισσότερες πληροφορίες για τις διαδρομές της περιοχής μπορείτε να βρείτε από την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών (www.spp.gr) αλλά και το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών (www.fdepap.gr).

Το μονοπάτι Οξυά - Μικρολίμνη

[χάρτης]

Έναρξη: Οικισμός Οξυάς

Κατάληξη: Οικισμός Μικρολίμνης

Μήκος διαδρομής: 4.440 μ.

Μέση διάρκεια διαδρομής: 2 ώρες (ανάλογα με το ρυθμό της ομάδας)

Μέση διάρκεια εκπαιδευτικού προγράμματος: 4 ώρες (για το σύνολο των θεματικών ενοτήτων)

Η περιήγηση μας ξεκινά από την Οξυά. Ο οικισμός βρίσκεται σε υψόμετρο 870 μ., ανάμεσα στις βόρειες απολήξεις του όρους Τρικλάριο και τον παραλίμνιο κάμπο. Παρά τη σύντομη διαδρομή μας, θα διασχίσουμε ποικιλία οικοτόπων, όπως δάση δρυός, βοσκολίβαδα, εγκαταλελειμμένα χωράφια, καλαμιώνες, και αραιούς θαμνότοπους με αρκεύθους. Το παραλίμνιο τμήμα προσφέρει θέα στη Μικρή Πρέσπα και το Βιδρονήσι, που φιλοξενεί μια μεγάλη αποικία κορμοράνων.

Περιγραφή διαδρομής

Το πρώτο τμήμα της διαδρομής μας διασχίζει το χαμηλό αυχένα στις πλαγιές του Τρικλάριου όρους. Το Τρικλάριο, με ψηλότερη κορφή του την Μπάρμπα ή Βάρμπα στα 1.776 μ., απομονώνει από τα νότια και ανατολικά τη λεκάνη των Πρεσπών, ενώ συνεχίζει προς την Αλβανία, όπου δημιουργεί ένα πέταλο αγκαλιάζοντας τη Μικρή Πρέσπα.

Η ορνιθοπανίδα του βουνού περιλαμβάνει πολλά και σπάνια είδη. Εδώ συναντάται η δασόκοτα, που επιβιώνει πια σε λίγες μόνο περιοχές των συνόρων της χώρας μας. Η παρουσία των αρπακτικών είναι έντονη, με όρνια, μπούφους, χρυσαετούς, φιδαιτούς, σφηκιάρηδες, γερακίνες, διπλοσάινα, σαΐνια, ξεφτέρια, βραχοκιρκίνεζα και δασογέρακες να γυροπετούν στις ανοικτές εκτάσεις και τα δάση του βουνού. Στα δάση ακόμα ζούνε χουχουριστές, δρυοκολάπτες, παπαδίτσες, μελισσοφάγοι, σταχτάρες, χελιδόνια κ.α.

Στα ρέματα, τις υδατοσυλλογές και τις γούρνες μπορούμε να συναντήσουμε τρίτωνες και διάφορα είδη βατράχων, ενώ γύρω από αυτές συνήθως βρίσκουμε σαλαμάνδρες, φρύνους, κιτρινομπομπίνες. Η περιοχή είναι σημαντικό πέρασμα για τον λύκο και την αρκούδα, ενώ ζούνε και άλλα θηλαστικά όπως αλεπούδες, ζαρκάδια, βίδρες, αλεπούδες, κουνάβια, ασβοί, νυφίτσες, σκίουροι, δασομυωξοί, λαγοί και αγριόχοιροι.

Οι δραστηριότητες ξεκινούν με την έναρξη της διαδρομής μας, καθώς στην έξοδο του οικισμού βρίσκεται η πρώτη θεματική ενότητα, *Ο τόπος και οι άνθρωποι του*. Συνεχίζοντας, διασχίζουμε βοσκολίβαδα, τα οποία μέχρι τον Πόλεμο καλλιεργούνταν, όπως τα χωράφια που έχουν μείνει στις όχθες της λίμνης.

Μετά από 500 περίπου μέτρα, μόλις φτάσουμε στα όρια του δάσους, αφήνουμε για λίγο το χωματόδρομο, ακολουθώντας πλατύ μονοπάτι. Καθώς κινούμαστε ακόμα στους χαμηλούς πρόποδες του βουνού, κοντά στα 900-950 μ. υψόμετρο, η βλάστηση κυριαρχείται από βελανιδιές, ανάμεικτες με διάφορα είδη φυλλοβόλων, όπως γαύροι, οστριές και κρانيές. Αυτό είναι και το σημείο όπου συναντάμε τη δεύτερη θεματική ενότητα, *Η Αρκούδα στο δάσος*.

Στα 200 μέτρα, συναντάμε ξανά δασικό χωματόδρομο και αμέσως μετά φτάνουμε σε μια διασταύρωση. Ο αριστερός κλάδος ανεβαίνει προς τον εγκαταλελειμμένο οικισμό Σφήκα, αλλά εμείς συνεχίζουμε στα δεξιά, ακολουθώντας στενό δασικό δρόμο, δύσβατο για τα οχήματα, αλλά ευχάριστο για πεζοπορία. Ο αυχέννας αυτός, χωρίς σχεδόν καμία κλίση, ήταν ο πιο εύκολος τρόπος για να περάσεις τις βόρειες απολήξεις του Τρικλάριου, για αυτό και αξιοποιήθηκε από την παλιά διάβαση που ένωνε το Μοναστήρι με την Κορυτσά. Αυτή τη διαδρομή ακολουθούμε και σήμερα. Τα πρώτα 400 μέτρα ακολουθούν τα όρια ενός μικρού λιβαδιού, το οποίο, ανάλογα με την εποχή του χρόνου, φιλοξενεί μια μεγάλη ποικιλία από άγρια λουλούδια. Στη συνέχεια, βαδίζουμε εντός του δάσους, παράλληλα με μικρή ρεματιά, κατηφορίζοντας σταδιακά προς τη λίμνη.

Μετά από άλλα 600 περίπου μέτρα (2 χιλιόμετρα από την έναρξη), βγαίνουμε στο λιβάδι της τοποθεσίας Λάτσιστα. Αυτό είναι και το σημείο όπου αναπτύσσεται η τρίτη θεματική ενότητα, *Οι λίμνες των Πρεσπών*. Στα λιβάδια βόσκουν ακόμα αγελάδες, ενώ διάσπαρτα βλέπουμε ίχνη από πεζούλες, από την εποχή που κάθε τέτοιο πεδινό τμήμα αποτελούσε έναν πολύτιμο τόπο για καλλιέργεια. Πλησιάζοντας τις όχθες, συναντάμε έναν μικρό καλαμιώνα, σημαντικό οικότοπο για την орνιθοπανίδα, η οποία φωλιάζει, βρίσκει καταφύγιο ή τρέφεται σε αυτόν.

Φτάνοντας στις όχθες της λίμνης συναντάμε το παραλίμνιο μονοπάτι που ενώνει τη Μικρολίμνη με τον εγκαταλελειμμένο οικισμό των Κρانيών. Αν συνεχίσουμε αριστερά (ή νοτιοδυτικά) ακολουθώντας την παλιά στράτα, μετά από 2,2 χλμ. θα φτάσουμε στα ερείπια του παλιού οικισμού. Ο τόπος αυτός παραμένει καταφύγιο για την άγρια ζωή, με τα διάσπαρτα σπυροφόρα να τροφοδοτούν πληθυσμούς πουλιών και ζώων, με κυρίαρχη την παρουσία της αρκούδας.

Η δική μας διαδρομή συνεχίζει δεξιά (ή βόρεια), διασχίζει το λιβάδι της Λάτσιστας και ανηφορίζει στο λόφο. Σε αυτό το σημείο αναπτύσσεται η τέταρτη θεματική ενότητα, *Το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών*. Η υπόλοιπη διαδρομή, κυκλώνει το λόφο για 1,3 χλμ., προχωρώντας παράλληλα με τις όχθες, σε ύψος 30-40 μέτρα από αυτές, προσφέροντας θέα προς το Βιδρονήσι και όλη τη Μικρή Πρέσπα. Το «φιόρδ» που σχηματίζει η λίμνη πίσω μας, προς τα νότιο-δυτικά, ανήκει στην Αλβανία. Οι ευκαιρίες για εύκολη παρατήρηση πουλιών είναι πολλές, καθώς συχνά πετούν από πάνω μας ομάδες πελεκάνων και κορμοράνων, ενώ στις όχθες ψαρεύουν οι ερωδιοί και οι βουτηχτάρες. Η βλάστηση εδώ αραιώνει και ξεχωρίζουν οι αιωνόβιοι άρκευθοι, χαρακτηριστικά δέντρα της περιοχής των Πρεσπών.

Φτάνοντας στη Μικρολίμνη, πλησιάζουμε και πάλι κοντά στη λίμνη, ενώ μπορούμε να παρατηρήσουμε πουλιά στους καλαμιώνες και ψάρια στη μικρή προβλήτα. Εδώ λήγει και η διαδρομή μας. Μπορούμε να καταλύσουμε, να γευματίσουμε, ή να ξεκινήσουμε βαρκάδα στη Μικρή Πρέσπα. Αξίζει επίσης να επισκεφθούμε το Κέντρο Ενημέρωσης του Φορέα Διαχείρισης Πρεσπών, το οποίο βρίσκεται στον παραδοσιακό οικισμό Άγιος Γερμανός (18 χλμ).

1η θεματική ενότητα: Ο τόπος και οι άνθρωποί του

Το σημείο

Είμαστε στην Οξυά. Από εδώ ως τις όχθες της λίμνης, απλώνονται ακόμα τα χωράφια των σημερινών κατοίκων, γεμάτα κυρίως φασολιές. Γύρω μας, προς τα όρια του δάσους, τα παλιότερα χωράφια έχουν γίνει βοσκολίβαδα, ενώ το τοπίο εμπλουτίζεται από δεκάδες οπωροφόρα δέντρα, κρανιές, ξερολιθιές, συστάδες βελανιδιάς.

Το θέμα

Η παλιά διάβαση

Η διαδρομή μας ακολουθεί έναν ιστορικό κλάδο της Εγνατίας Οδού, την παλιά μουλαρόστρατα που ξεκινούσε από το Μοναστήρι κι έφτανε ως την Κορυτσά:

«Ο δρόμος που ένωνε παλιά το Μοναστήρι με την Κορυτσά περνούσε από τα χωριά της Πάνω Πρέσπας. Μετά το Πισοδέρι κατηφόριζε στο Ζέλοβο (Ανταρτικό), ανεβοκατέβαινε το λόφο Πρεβάλι και, αφού διέσχισε το δάσος της Σέλτσας, κατέληγε στο χωριό Οξυά [...]. Από εκεί ο δρόμος ανηφόριζε τις δασωμένες υπώρειες της Σφήκας, περνούσε από τα κεραμιδοκάμινα, έφτανε στον μικρό αυχένα της Λάτσιστας και κατεβαίνοντας στον μικρό μυχό ακολουθούσε βραχώδες μονοπάτι δίπλα στη λίμνη, που κατέληγε στις Κρανιές» (Γιώργος Κατσαδωράκης, 1966: σ.51-53).

Σύμφωνα με κάποιες μαρτυρίες, στο σημείο που ο αρχαίος αυτός δρόμος περνούσε στην Αλβανία, ονομαζόταν Ούδδε Ούλκς, δηλαδή «Δρόμος των Λύκων».

Οι οικισμοί της περιοχής

Η Οξυά ή Μπούκοβικ, η Μικρολίμνη ή Λάγκ και τα εγκαταλελειμμένα πια χωριά Κρανιές (Δρένοβο) και Σφήκα (Μπεσφίνα) ήταν οι κύριοι οικισμοί που βρίσκονταν γύρω από την παλιά διάβαση.

Το Μπούκοβικ, προέρχεται από τη λέξη μπούα(ς) που σημαίνει στόμιο ή κόμη αυχένος. Παραπέμπει όμως κιάλας στο γνωστό μπαχαρικό από πιπεριά, βασικό κηπευτικό της περιοχής. Λέγεται ότι ιδρύθηκε από Αρμάνους (Βλάχους). Το χωριό πρωταγωνίστησε στα δραματικά γεγονότα του Εμφυλίου Πολέμου, καθώς εκεί βρισκόταν η έδρα της Μονάδας Πυροβολικού του ΔΣΕ, ενώ κοντά στο χωριό ήταν και η Σχολή Πυροβολικού. Μετά τη λήξη του Εμφυλίου, μεγάλο μέρος του πληθυσμού κατέφυγε στη Γιουγκοσλαβία και σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης. Τη δεκαετία του 1950 προσκλήθηκαν από το ελληνικό κράτος Βλάχοι από τη Θεσπρωτία ώστε να εγκατασταθούν στον οικισμό. Σήμερα αριθμεί 12 άτομα μόνιμο πληθυσμό, βάση της τελευταίας απογραφής του 2011. Οι κάτοικοι ασχολούνται κυρίως με τη γεωργία και την κτηνοτροφία.

Η Μικρολίμνη, με παλιότερη ονομασία Λαγκ (ή Λάγκα), απλώνεται στις όχθες της Μικρής Πρέσπας. Υπέστη και αυτή μεγάλη καταστροφή με τη λήξη του Εμφυλίου, αφού οι περισσότεροι ακολούθησαν την πορεία των κατοίκων της περιοχής προς την προσφυγιά. Σήμερα, αριθμεί 46 άτομα (απογραφή 2011) και συνεχίζει να στηρίζεται στη γεωργία, την κτηνοτροφία, την αλιεία, αλλά και τον ήπιο τουρισμό.

Αν συνεχίσουμε στην παλιά στράτα, φτάνουμε ως τον εγκαταλελειμμένο οικισμό Κρανιές, ή Δρένοβο. Ελάχιστα χαλάσματα έχουν απομείνει σήμερα να θυμίζουν ένα χωριό που υπήρξε για δεκαετίες εμπορικό και διακομιστικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής. Η Σφήκα, ή Μπέσφίνα, βρίσκεται εκτός της προτεινόμενης διαδρομής, στο όρος Τρικλάριο, στα 1.200 μ. υψόμετρο. Εγκαταλελειμμένη και ξεχασμένη σήμερα, μέχρι τις

αρχές του 20^{ου} αιώνα η Σφήκα αριθμούσε 430 άτομα. Τα περισσότερα σπίτια εδώ ήταν πλίνθινα και όχι πέτρινα, ακολουθώντας την αρχιτεκτονική τάση των υπολοίπων ορεινών χωριών του Βιτσιού.

Εγκαταλελειμμένοι οπωρώνες και χωράφια

Μέχρι τον Εμφύλιο Πόλεμο και την μαζική εγκατάλειψη της περιοχής, μεγάλο μέρος της που καλύπτεται σήμερα με λιβάδια ή νεαρά δάση, αποτελούσε καλλιεργημένη γη. Το ίδιο μοτίβο ισχύει σχεδόν σε όλες τις ορεινές περιοχές της χώρας, αφού η ορεινή γεωργία και η εκτατική κτηνοτροφία εγκαταλείφθηκαν συστηματικά κατά τον 20ο αιώνα, ενώ τα χωριά και οι οικισμοί ερήμωσαν με την εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση.

Σημάδια αυτής της εποχής μπορούμε να ανακαλύψουμε και σήμερα κάτω από τις φυλλωσιές ή ανάμεσα στα αγριολούλουδα: απομεινάρια από τις ξερολιθιές που χώριζαν τα χωράφια, πεζούλες που διαμόρφωναν το ορεινό έδαφος, παλιά μαντριά κα. Ένα ακόμα απομεινάρι της μακράς ανθρώπινης παρουσίας είναι τα οπωροφόρα δέντρα: μηλιές, αχλαδιές, κυδωνιές, κερασιές, δαμασκηνιές, ροδιές, συκιές, συνεχίζουν να πλουτίζουν το τοπίο, να προσφέρουν τροφή στην άγρια πανίδα – αλλά και στους περαστικούς επισκέπτες- και ακόμα να κρύβουν έναν πολύτιμο και ανεξερεύνητο γενετικό πλούτο για τις μελλοντικές καλλιέργειες.

Στόχοι της θεματικής ενότητας

Να γνωρίσουν οι μαθητές και οι επισκέπτες περισσότερα για την κοινωνική ιστορία της περιοχής και να αντιληφθούν την αλληλεπίδρασή της με το φυσικό τοπίο και την άγρια ζωή που ζει σε αυτό.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

«Ταξίδι στον χρόνο»

Αξιοποιήστε τις πληροφορίες που μπορείτε να βρείτε εδώ και στη σελίδα της «Καλλιστώ», ή αναζητήστε με τα παιδιά περισσότερα στοιχεία. Σημειώστε ιδιαίτερα τα στοιχεία για την έκταση και τις παλιότερες χρήσεις του δάσους, για τις λίμνες και την αλιεία, τις καλλιέργειες, τα κοπάδια, τον πληθυσμό, τους δρόμους που υπήρχαν στην περιοχή, πριν τον πόλεμο και την εγκατάλειψη.

Με τα μεγαλύτερα παιδιά, μπορείτε να αποτυπώσετε όσα στοιχεία βρήκατε στον χάρτη. Με τα μικρότερα, να ζωγραφίσετε πώς φαντάζεστε αυτήν την μακρινή εποχή.

Συζητήστε τους λόγους για τους οποίους εγκαταλείφθηκαν οι οικισμοί. Τι οδήγησε τους κατοίκους σε αυτήν την απόφαση; Ποια ήταν τα αίτια; Μπορούμε να μπούμε στη θέση τους; Η συζήτηση και το παιχνίδι ρόλων μπορεί να βοηθήσει στο να κατανοήσουμε περισσότερο τη ζωή στις ορεινές κοινότητες, τα ιστορικά στοιχεία που επηρέασαν τους κατοίκους να πάρουν αυτές τις αποφάσεις.

Κατά την περιήγηση:

«Τα σημάδια της ιστορίας»

Σε όλη τη διαδρομή παρατηρούμε και καταγράφουμε τα **σημάδια** που δείχνουν τις παλιότερες χρήσεις: ξερολιθιές, φράχτες, καμίνια, σπυροφόρα δέντρα, παλιά χωράφια, η ίδια η πέτρινη στράτα που ακολουθούμε. Καταγράφουμε (φωτογραφίζουμε, σχεδιάζουμε) και προσπαθούμε να φανταστούμε πώς έμοιαζε ο τόπος αυτός πριν 100 χρόνια. Αν έχει προηγηθεί η δραστηριότητα στην τάξη, συνταιριάζουμε αυτά που βρήκαμε με τα σημάδια του τοπίου.

Στην αρχή της διαδρομής, αναγνωρίστε τις **καλλιέργειες** της περιοχής σήμερα. Δείτε τις αλλαγές μέσα στο χρόνο: ποιες καλλιέργειες καταργήθηκαν, ποιες συνέχισαν; Συζητήστε τους λόγους.

Παρατηρούμε το **δάσος** γύρω μας. Αναζητούμε κομμένα (με πριόνι) κλαδιά ή κορμούς και μετράμε τους ετήσιους δακτυλίους αύξησης, ώστε να υπολογίσουμε την ηλικία. Μετρώντας αντίστοιχα το πάχος του κορμού (με το μάτι ή με μια απλή μεζούρα), εκτιμάμε κατ' αναλογία την ηλικία των δέντρων γύρω μας. Πόσο χρονών να είναι το δάσος γύρω μας; Τί μπορεί να υπήρχε στη θέση του παλιότερα; Υπάρχουν δέντρα διαφορετικών γενεών;

Πέρα όμως από όσα βλέπουμε, μπορούμε να δώσουμε χρόνο ώστε να ακούσουμε τους ήχους του δάσους αλλά και των ζώων και πουλιών που ζουν σε αυτό καθώς και να μυρίσουμε τις οσμές γύρω μας. Είμαστε επισκέπτες που προσπαθούμε να μάθουμε και να αφουγκραστούμε το περιβάλλον στο οποίο περπατάμε.

2η θεματική ενότητα: Η Αρκούδα ανάμεσα στα δάση και τους ανθρώπους

Το σημείο

Σταδιακά, οι καλλιέργειες και τα λιβάδια δίνουν τη θέση τους στο δάσος της βελανιδιάς. Η Καφέ Αρκούδα, το εμβληματικό είδος της περιοχής, εκμεταλλεύεται με τον καλύτερο τρόπο τις ευκαιρίες που δίνονται από αυτό το μεικτό αγροτικό και δασικό τοπίο, πλούσιο σε σπυροφόρα δέντρα, καρποφόρους θάμνους, αλλά και πυκνές συστάδες για προφύλαξη.

Το θέμα:

Γνωριμία με την αρκούδα

Η καφέ αρκούδα (*Ursus arctos*) είναι το πιο μεγαλόσωμο άγριο θηλαστικό που συναντάμε στα βουνά της Ευρώπης. Το ύψος των ενήλικων ζώων φτάνει το 1 μέτρο και το μήκος τους τα 2 μέτρα. Το βάρος τους κυμαίνεται από 70 έως και 350 κιλά (κυρίως στα αρσενικά). Μια αρκούδα ζει κανονικά 20 με 25 χρόνια. Θεωρείται ζώο με εξαιρετική ευφυΐα, καλή μνήμη αλλά και περιέργεια.

Πριν από δύο με τρεις δεκαετίες, εξαιτίας του κατακερματισμού των βιοτόπων της, του παράνομου κυνηγιού και των δηλητηριασμένων δολωμάτων (φόδες), ο πληθυσμός έφτασε σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα. Σήμερα όμως, χάρη κυρίως στην ευαισθητοποίηση των τοπικών κοινωνιών, εκτιμάται ότι έχει ανακάμψει σημαντικά. Έτσι έχουμε επανεμφανίσεις σε περιοχές όπου δεν παρατηρούταν το ζώο για δεκαετίες.

Η διαίτα της αρκούδας

Η αρκούδα είναι παμφάγο ζώο, αλλά προτιμά τις φυτικές τροφές, οι οποίες αποτελούν περίπου το 85% του διαιτολογίου τους. Το κυρίως μενού της είναι οι καρποί του δάσους και των αγρών: βατόμουρα, κορόμηλα, κεράσια, μήλα, αχλάδια, αγριοφράουλες, καρποί αγριοτριανταφυλλιάς κ.α. Συμπληρώνει τη διατροφή της με μέλι, μικρά και μεγάλα θηλαστικά, χελώνες, έντομα και μικρά ασπόνδυλα. Την άνοιξη, μετά το χειμérico λήθαργο της και έχοντας χάσει το 30% του βάρους της, χορταίνει την πείνα της με χόρτα, ρίζες και βολβούς. Το φθινόπωρο στην προσπάθειά της να συγκεντρώσει λίπος για το χειμώνα, στρέφεται στους καρπούς της βελανιδιάς, της οξιάς ή της καστανιάς.

Η αρκούδα αφήνει ίχνη

Ψάχνοντας την τροφή της, η αρκούδα αφήνει έντονα ίχνη στο τοπίο, όπως αναποδογυρισμένες πέτρες κατά την αναζήτηση εντόμων και μικρών ασπόνδυλων. Σπασμένα κλαδιά στις κορομηλιές και τα άλλα οπωροφόρα μαρτυρούν μάλλον ότι μια αρκούδα τα επισκέφθηκε για να φάει, ενώ πιθανά έριξε κλαδιά για να ταΐσει και τα μικρά της.

Στη διαδρομή μας, είναι πολύ πιθανό να συναντήσουμε τα κόπρανά της, το περιεχόμενο τους (συνήθως υπολείμματα από καρπούς) θα μας αποκαλύψει τις διατροφικές της συνήθειες. Άλλα ίχνη που αφήνει είναι οι πατημασιές της (φαίνονται κυρίως όταν είναι υγρό το χώμα) αλλά και οι νυχιές ή οι τρίχες της σε δέντρα ή και κολώνες, όπου ξύνεται με ευχαρίστηση.

Τα ίχνη υποδηλώνουν την παρουσία της αρκούδας σε μια περιοχή και δίνουν μια πρώτη ένδειξη της πυκνότητας του πληθυσμού. Αυτά είναι και τα πρώτα στοιχεία που καταγράφουμε κατά τη συστηματική παρακολούθηση του πληθυσμού της.

Η παρακολούθηση του πληθυσμού της αρκούδας βοηθά στην εκτίμηση του μεγέθους και της κατάστασης που βρίσκεται. Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει ακόμα τοποθέτηση φωτοπαγίδων (αυτόματων φωτογραφικών μηχανών), σύλληψη, τοποθέτηση πομπού και δορυφορική παρακολούθηση κάποιων ατόμων, γενετική ανάλυση, αλλά και συγκέντρωση μαρτυριών από ντόπιους.

Η αρκούδα στον κόσμο

Οι πρώτες αρκούδες, ή καλύτερα «αρκτοειδή», εμφανίστηκαν στη γη εδώ και 25-30 εκατομμύρια χρόνια και εξαπλώθηκαν σε όλη την Ευρώπη, την Ασία και την Αμερική. Οι ιδιαίτερες συνθήκες της κάθε περιοχής, η διαθέσιμη τροφή και ο ανταγωνισμός με τα άλλα είδη, οδήγησε σταδιακά στην διαφοροποίηση 8 διαφορετικών ειδών.

Είδος	Περιοχή εξάπλωσης
Καφέ αρκούδα (<i>Ursus arctos</i>)	Ευρασία & Βόρεια Αμερική
Πολική αρκούδα (<i>Ursus maritimus</i>)	Αρκτική

Αμερικάνικη μαύρη αρκούδα (<i>Ursus americanus</i>)	Βόρεια Αμερική
Διοπτροφόρος αρκούδα (<i>Tremarctos ornatus</i>)	Νότια Αμερική
Αρκούδα του ήλιου (<i>Helarctos malayanus</i>)	Ασία
Ασιατική μαύρη αρκούδα (<i>Ursus thibetanus</i>)	Ασία
Αρκούδα του μελιού (<i>Melursus ursinus</i>)	Ασία
Γιγαντιαίο πάντα (<i>Ailuropoda melanoleuca</i>)	Ασία

Η εξελικτική αυτή διαδικασία δε σταμάτησε, ούτε σταματά ποτέ. Ακόμα και σήμερα, κάθε πληθυσμός της αρκούδας παλεύει να προσαρμοστεί σε έναν κόσμο που διαρκώς αλλάζει και αυτές οι προσαρμογές -αργά ή γρήγορα- θα περάσουν στο γενετικό τους υλικό, θα αποτυπωθούν στη συμπεριφορά, τις διατροφικές συνήθειες, το μέγεθος, το χρώμα, τη μορφή τους.

Οι αρκούδες των βαλκανικών βουνών, προσαρμόζονται εδώ και αιώνες σε έναν τόπο που καθορίζεται όλο και περισσότερο από την κυριαρχία του ανθρώπου. Ήταν λοιπόν υποχρεωμένες να μάθουν να συμβιώνουν μαζί του. Για παράδειγμα, δεν έχουν κανένα λόγο να προκαλούν την τύχη τους με την επιθετικότητά τους, όπως ίσως θα έκαναν άλλα είδη και πληθυσμοί, σε περιοχές όπου ο άνθρωπος τους είναι ακόμα άγνωστος. Αντίστροφα, έχουν μάθει να τρέφονται από τις ίδιες πηγές που καλλιεργεί και ο άνθρωπος, προκαλώντας πολλές φορές ζημιές και αντιπαραθέσεις.

Οι ζημιές από τα μεγάλα σαρκοφάγα

Οι επιθέσεις των μεγάλων σαρκοφάγων προκαλούν απώλεια εισοδήματος σε κτηνοτρόφους και γεωργούς. Οι αρκούδες πολλές φορές κάνουν ζημιές σε μελίσινα, κτηνοτροφικά ζώα και καλλιέργειες, ιδιαίτερα όταν αυτά δεν είναι κατάλληλα προφυλαγμένα.

Κάποιες φορές, είτε για αντεκδίκηση είτε για προστασία από μελλοντικές ζημιές, οι παραγωγοί προσπαθούν να θανατώσουν τα άγρια ζώα. Η «απάντηση» αυτή όμως είναι παράνομη και αναποτελεσματική, αφού κανείς δε μπορεί να ξέρει ότι σκοτώνει το «υπεύθυνο» ζώο, ενώ όσο η παραγωγή του μένει απροστάτευτη, οι ζημιές θα συνεχίζονται από άλλα ζώα.

Τα δηλητηριασμένα δολώματα, ή οι «φόλες» όπως τις αποκαλούμε, είναι η πιο διαδεδομένη και η πιο καταστροφική μέθοδος θανάτωσης. Η επικίνδυνη και συνάμα βάρβαρη αυτή πρακτική σκοτώνει κάθε χρόνο αρκούδες, λύκους, αλεπούδες, αρπακτικά πουλιά, αλλά και τα ίδια τα τσομπανόσκυλα, αφήνοντας απροστάτευτα τα κοπάδια και αυξάνοντας τον κίνδυνο για νέες ζημιές.

Η λύση

Οι ζημιές δημιουργούν συγκρούσεις που αν δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά μπορεί να οδηγήσουν σε εξόντωση των μεγάλων σαρκοφάγων. Οι πραγματικές αιτίες είναι η ανεπάρκεια της φυσικής λείας, η κατάτμηση του βιοτόπου, η έλλειψη σωστής φύλαξης των κοπαδιών, οι ακατάλληλες περιφράξεις κ.ο.κ.

Η λύση μπορεί να δοθεί μέσα από το συνδυασμό ενός δίκαιου συστήματος κρατικών αποζημιώσεων και μέτρων πρόληψης που θα αμβλύνουν τις συγκρούσεις ανθρώπου και άγρια ζωής. Η επιβίωση της άγριας ζωής δεν μπορεί να γίνεται σε βάρος του ήδη επιβαρυσμένου αγροτικού εισοδήματος. Μια αποτελεσματική και δίκαιη πολιτική θα μπορούσε να εξασφαλίσει την κατανομή του κόστους σε όλη την κοινωνία και όχι μόνο στους κτηνοτρόφους.

Για την πρόληψη των ζημιών, δύο μέτρα που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά, είναι οι ηλεκτροφόρες περιφράξεις και οι σκύλοι φύλαξης κοπαδιών. Οι ηλεκτροφόρες περιφράξεις είναι φράχτες κατασκευασμένοι με σύρματα από αγώγιμο υλικό, οι οποίοι παίρνουν ρεύμα χαμηλής έντασης από μια μπαταρία ή έναν ηλιακό συλλέκτη. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε μελίσσια, αλλά μπορούν να αξιοποιηθούν και σε στάνες ή χωράφια. Όταν η αρκούδα ή άλλα ζώα τα ακουμπούν, νιώθουν ένα μικρό ηλεκτροσόκ και απωθούνται, χωρίς να κινδυνεύουν ούτε αυτά, ούτε οι καλλιέργειες.

Οι σκύλοι φύλαξης κοπαδιών είναι μια από τις πιο παλιές πρακτικές για την προστασία των εκτρεφόμενων ζώων από τις επιθέσεις άγριων ζώων. Η προστατευτική τους συμπεριφορά απέναντι στα κτηνοτροφικά ζώα είναι αποτέλεσμα της σωστής αναπαραγωγής τους και της διατήρησης των χαρακτηριστικών της φυλής τους.

Στόχοι της θεματικής ενότητας

Να γίνει κατανοητό το ζήτημα της συνύπαρξης και των συγκρούσεων μεταξύ ανθρώπου – αρκούδας. Να καταλάβουν οι μαθητές και οι επισκέπτες τις αιτίες και να σκεφτούν πάνω στις προτεινόμενες λύσεις, ξεφεύγοντας από τα απλουστευτικά δίπολα «κακός άνθρωπος» «καλό ζώο» ή αντίστροφα. Να εισαχθούν στην έννοια της εξέλιξης και προσαρμογής του είδους.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

Η διαρκής εξέλιξη της αρκούδας

Με τη βοήθεια του Οδηγού και της σελίδας της «Καλλιστώ», συλλέγουμε στοιχεία για την αρκούδα στην Ελλάδα: πληθυσμός, εξάπλωση, επιλογή οικοτόπων, διατροφή. Επιμένουμε ιδιαίτερα στις σχέσεις με τα άλλα είδη, τους οικοτόπους και τον άνθρωπο.

Για να αποτυπώσουμε τις σχέσεις αυτές, καλούμε τα παιδιά ανά ομάδες να φτιάξουν ένα μεγάλο **κολάζ**: στη μέση του βάζουμε μια εικόνα της αρκούδας και γύρω – γύρω ζώα, φυτά, αντικείμενα, έννοιες, που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα, θετικά ή αρνητικά μαζί της. Τα αντικείμενα αυτά μπορούμε να τα βρούμε κόβοντας εικόνες από παλιά περιοδικά και εφημερίδες, ή δημιουργώντας δικά μας σκίτσα και ζωγραφιές. Τα βέλη που συνδέουν την αρκούδα με τα άλλα στοιχεία μπορούν να έχουν πάχος ανάλογο με τη σημασία αυτής της σχέσης, ενώ το χρώμα μπορεί να υποδηλώνει την ποιότητα που αυτή έχει (τροφική, ανταγωνιστική, εχθρική, συμβιωτική κοκ).

Στη συνέχεια, προσπαθούμε να συνδέσουμε αυτές τις σχέσεις με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και τις συμπεριφορές του ζώου, μιλώντας πάντα για τον ιδιαίτερο πληθυσμό της Ελλάδας. Στο πλαίσιο αυτής της συζήτησης, ειδικά οι μικρότερες τάξεις, μπορούν να πάρουν μια μεγάλη φωτογραφία ή ζωγραφιά της αρκούδας και να σημειώσουν πάνω τις διάφορες προσαρμογές. Μπορούμε να σκεφτούμε και να συζητήσουμε ερωτήματα, όπως:

- Πώς σχετίζεται το μέγεθος με τη διατροφή; Θα μπορούσε εύκολα ένα ζώο με αυτό το μέγεθος να ζούσε στην Ελλάδα και να ήταν αποκλειστικά σαρκοφάγο;
- Πώς επηρεάζεται η συμπεριφορά της αρκούδας από τη συμβίωση με τον άνθρωπο;
- Σε τί βοηθάνε προσαρμογές όπως το χρώμα, το τρίχωμα, η αποθήκευση λίπους, ο χειμέριος λήθαργος, το μικρό μέγεθος των νεογέννητων κουταβιών, τα νύχια, η όρθια στάση, η καλή ακοή κοκ.

Κατά την περιήγηση:

«Καταγράφοντας τα ίχνη της αρκούδας»

Από την αρχή, ενημερώνουμε τα παιδιά ότι βρισκόμαστε σε περιοχή όπου η αρκούδα συμβιώνει με τον άνθρωπο. Εγγυόμαστε ότι δεν διατρέχουμε κίνδυνο και ξεκαθαρίζουμε ότι είναι εξαιρετικά σπάνιο, και μάλλον δυσάρεστο για την αρκούδα, να συναντηθούμε μαζί της.

Συνεπώς, εστιάζουμε στα ίχνη της παρουσίας της: πατημασιές, νυχιές, αναποδογυρισμένες πέτρες, κόπρανα, σπασμένα κλαδιά σε οπωροφόρα δέντρα. Στο κουτί δραστηριοτήτων θα βρείτε φόρμες καταγραφής βιοδηλωτικών ιχνών, σαν αυτές που χρησιμοποιούν και οι επιστήμονες.

Μπορούμε επίσης, να καταγράψουμε πηγές τροφοληψίας: οπωροφόρα δέντρα και καρποφόρους θάμνους, δασικά είδη, καλλιέργειες, έντομα. Με τα μεγαλύτερα παιδιά, κρατάμε σημειώσεις στο χάρτη, φωτογραφίζουμε, σκισάrouμε. Αν καταγράψουμε ίχνη σε κάποιο σημείο της διαδρομής, μπορούμε να τα συνδέσουμε με κοντινές πηγές τροφοληψίας;

Με βάση τα ευρήματά μας, μπορούμε να κρίνουμε την καταλληλότητα του βióτοπου για την αρκούδα.

Κατά τη διαδρομή μας θα βρούμε καλλιέργειες, πιθανά κάποιο κοπάδι ή μελίσινα. Μπορούμε να φανταστούμε ποιες ζημιές μπορεί να κάνει η αρκούδα αλλά και ποια μπορεί να είναι τα μέτρα πρόληψης;

Ειδικά με τα μικρότερα παιδιά, μπορούμε να φανταστούμε και να προσποιηθούμε πώς περπατάει και πώς ψάχνει το φαγητό της, να αναζητήσουμε που θα μπορούσε να είναι η φωλιά της ή το γιατάκι της, στο οποίο θα βρει καταφύγιο ένα ζεστό καλοκαιρινό μεσημέρι. Στα κατάλληλα σημεία και με τις κατάλληλες προφυλάξεις, το παιχνίδι αυτό μπορεί να εξελιχθεί σε ένα διασκεδαστικό «κρυφτό».

3η θεματική ενότητα: Οι λίμνες των Πρεσπών

Το σημείο

Στο λιβάδι της Λάτσιαστας προσεγγίζουμε τη Μικρή Πρέσπα. Οι λίμνες καθορίζουν και ομορφαίνουν το τοπίο, βελτιώνουν το κλίμα, προσφέρουν τα ψάρια τους, φιλοξενούν πολλά και διαφορετικά πουλιά, τους πρωταγωνιστές του τοπίου της περιοχής.

Το θέμα

Οι λίμνες των Πρεσπών και η ιστορία τους

Η Μικρή Πρέσπα βρίσκεται σε υψόμετρο 853 μ., έχει έκταση 47,4 τ.χλμ από τα οποία τα 42,9 τ.χλμ αποτελούν το ελληνικό τμήμα, ενώ το υπόλοιπο ανήκει στην Αλβανία. Η Μεγάλη Πρέσπα βρίσκεται σε ελαφρώς μικρότερο ύψος από τη Μικρή Πρέσπα, έχει έκταση 281,7 τ.χλμ, από τα οποία 38,6 τ.χλμ. ανήκουν στην Ελλάδα και τα υπόλοιπα μοιράζονται μεταξύ Αλβανίας και Βόρειας Μακεδονίας.

Η Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα, μαζί με τη γειτονική Οχρίδα, θεωρούνται οι παλιότερες λίμνες στην Ευρωπαϊκή ήπειρο. Στην παλαιογεωγραφία είναι γνωστές ως Δειναρικές λίμνες. Σε αυτή την ιδιαίτερη ιστορία οφείλεται σε ένα βαθμό και η πλούσια βιοποικιλότητα που φιλοξενούν σήμερα, καθώς πολλά από τα είδη της πανίδας και ειδικά των ψαριών, αλλά και της παρακείμενης χλωρίδας, είναι ενδημικά, δηλαδή έχουν εξελιχθεί στην περιοχή και δεν απαντώνται πουθενά αλλού στον κόσμο.

Οικότοποι

Οικότοπος, με απλά λόγια, είναι ο ιδιαίτερος τόπος που ζει ένα είδος ή ένα σύνολο από φυτά και ζώα. Οι τόποι αυτοί στη φύση συνήθως δεν έχουν κάποια απόλυτα όρια - η φύση γενικά απεχθάνεται όλα τα σύνορα! Για να τους μελετήσουμε καλύτερα όμως, χωρίζουμε τους οικοτόπους σε διάφορους τύπους ή κατηγορίες, με βάση κυρίως τη βλάστηση που κυριαρχεί σε αυτούς.

Στην περιοχή των Πρεσπών λοιπόν καταγράφονται 38 διαφορετικοί τύποι οικοτόπων, σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ενδεικτικά, ας δούμε κάποιους τύπους οικοτόπων που συναντάμε γύρω από τις λίμνες:

- **72A0 Καλαμιώνες**

Οι καλαμιώνες περιβάλλουν μεγάλο μέρος της όχθης και προσφέρουν καταφύγιο, χώρο φωλιάσματος ή τροφοληψίας σε πολλά είδη πουλιών. Για το λόγο αυτό, γίνεται προσπάθεια να σταματήσει η παλιά πρακτική της καύσης τους, ενώ τα ίδια τα καλάμια έχουν ξεκινήσει να αξιοποιούνται πιλοτικά ως ζωοτροφή.

- **91E0 * Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salinion albae) και 92A0 Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba***

Πρόκειται για υδρόφιλα δάση που αναπτύσσονται στις όχθες των λιμνών, ή συνηθέστερα στα πολλά ρέματα της περιοχής, προσφέροντας καταφύγιο σε πουλιά και ζώα και παίζοντας σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κλίματος.

- **3150 Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrochaition**

Οι υδάτινες εκτάσεις των λιμνών, με την ... επίσημη ονομασία τους. Οι φυσικές λίμνες αποτελούν, ιδιαίτερα στην Ελλάδα και τα Βαλκάνια, τον πιο πολύπαθο φυσικό τύπο οικοτόπου, αφού το μεγαλύτερο μέρος τους αποξηράνθηκε κατά τον 20ο αιώνα, με στόχο την παραχώρηση γης στις ολοένα και αυξανόμενες ανάγκες για καλλιέργεια, αλλά και την καταπολέμηση της ελονοσίας. Και αν οι επιλογές αυτές είναι κατανοητές στο ιστορικό τους πλαίσιο, η διαφύλαξη των λιγροστών λιμνών που έχουν απομείνει σήμερα, οφείλει να αποτελεί προτεραιότητα για την περιβαλλοντική πολιτική.

- **6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenion, 6430 Ευτροφικές υψηλές πόες, G645 Ελληνικοί υπερ-Μεσογειακοί υγροί λειμώνες**

Πρόκειται για τα υγρά λιβάδια γύρω από τη λίμνη. Οι εκτάσεις αυτές είναι σημαντικές για την άγρια ζωή, την κτηνοτροφία, αλλά και την ομορφιά του τοπίου – εδώ θα δείτε π.χ. να βόσκουν κοπάδια με χήνες, δίπλα από τις βραχυκερατικές αγελάδες, μια σπάνια τοπική φυλή.

Τα ψάρια της λίμνης

Στις δυο λίμνες και τα γύρω ρέματα έχουν καταγραφεί συνολικά 23 διαφορετικά είδη ψαριών, με εννιά από αυτά να είναι ενδημικά. Το πλέον εμβληματικό είναι η Πέστροφα των Πρεσπών (*Salmo peristericus*), η οποία τώρα περιορίζεται κυρίως στο ρέμα του Αγίου Γερμανού και σε 3 ρέματα της γειτονικής Βόρειας Μακεδονίας.

Από την άλλη, 12 από τα 23 είδη είναι ξενικά, έχουν εισαχθεί δηλαδή στην περιοχή από τον άνθρωπο σε πρόσφατους χρόνους. Κάποια από αυτά δεν προσαρμόστηκαν καλά και χάνονται, ενώ άλλα πολλαπλασιάζονται με τέτοιο ρυθμό, που φτάνουν να απειλούν τα ενδημικά είδη.

Τέλος, αξίζει να θυμηθούμε ότι πολλά είδη, με πιο γνωστό το διάσημο γριβάδι της λίμνης -το οποίο φτάνει μάλιστα εύκολα σε μεγάλα μεγέθη- είναι ιδιαίτερα νόστιμα. Αλιεύονται με ήπιες συνήθως μεθόδους και διατίθενται στα εστιατόρια της περιοχής, ή εξάγονται στο εξωτερικό.

Τα πουλιά της λίμνης

Οι αδιαμφισβήτητοι ...σταρ της περιοχής είναι τα πουλιά. Είναι χαρακτηριστικό ότι μια μαρμάρινη πλάκα στη Βασιλική του Αγίου Αχιλλείου απεικονίζει την επίθεση ενός γερακιού σε έναν ερωδιό. Τα πουλιά έκαναν διάσημες τις Πρέσπες, ως έναν εμβληματικό οικότουριστικό προορισμό, ήδη από τη δεκαετία του 1980. Πράγματι, σε λίγα μέρη μπορείς να δεις με μια ματιά τόσα διαφορετικά, σπάνια, εντυπωσιακά είδη: Αργυροπελεκάνους και Ροδοπελεκάνους, Λαγγόνες και Κορμοράνους, Λευκοτσικνιάδες, Σταχτοτσικνιάδες και Νυχτοκόρακες, Χαλκόκοτες, Σταχτόχηνες, Σκουφοβουτηχτάρια και Μαυροκέφαλες πάπιες.

Συνολικά, στην περιοχή έχουν καταγραφεί 275 είδη, με 149 από αυτά να αναπαράγονται εδώ. Το πιο εμβληματικό από αυτά είναι μάλλον ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), ένα σύμβολο της περιοχής, καθώς η αποικία που διατηρεί εδώ φιλοξενεί περίπου το 20% του εκτιμώμενου παγκόσμιου αναπαραγόμενου πληθυσμού του είδους.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας

Να μάθουν οι μαθητές να παρατηρούν και να διακρίνουν τα διαφορετικά είδη ζώων και τους τύπους οικοτόπων που τους περιβάλλουν, κατανοώντας έτσι την ποικιλότητα της άγριας ζωής.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

Πουλιά, ψάρια, οικοτόποι, σχέσεις

Συγκεντρώνουμε ανά ομάδα πληροφορίες για ένα διαφορετικό είδος πουλιού ή ψαριού, επιμένοντας στις οικολογικές του σχέσεις: με τί τρέφεται, ποια είδη το κυνηγάνε, πού ζει, πού αναπαράγεται, με ποια είδη ανταγωνίζεται για την τροφή του ή για να ξεφύγει από τους ίδιους θηρευτές.

Κάθε ομάδα, διαμορφώνει ένα διάγραμμα σχέσεων, θέτοντας στο κέντρο το είδος ενδιαφέροντος: ανάλογα με την ηλικία και το χρόνο, το διάγραμμα μπορεί να γίνει με κολάζ, ζωγραφιές, σκίτσα, λέξεις ή μικρά κείμενα, στο χέρι ή τον υπολογιστή.

Έπειτα συγκεντρώνουμε τα διαγράμματα, τα ενώνουμε και εντοπίζουμε τις επικαλύψεις. Εκεί που τα διαφορετικά διαγράμματα τέμνονται, σχεδιάζουμε νέες γραμμές ανάμεσα στα είδη. Φτιάχνουμε έτσι ένα, νέο μεγάλο «τοπίο» της λίμνης.

Κατά την περιήγηση:

«Παρατηρώντας και καταγράφοντας τα πουλιά και τα ψάρια»

Σε όλο το μήκος της παραλίμνιας διαδρομής, θα παρατηρήσουμε πολλά διαφορετικά είδη πουλιών. Χρησιμοποιώντας ένα ζευγάρι κιάλια, αν είναι διαθέσιμα, κι ένα Οδηγό Παρατήρησης, μπορούμε να αναγνωρίσουμε αρκετά είδη.

Αν πετύχουμε κοπάδι, ή μεγάλο αριθμό από κάποιο είδος, κάνουμε μια γρήγορη καταγραφή: βάζοντας τον αντίχειρα μπροστά στο μάτι, μετράμε πόσα πουλιά χωράνε στην περιφέρειά του. Στη συνέχεια, μετράμε πόσες περιφέρειες του δαχτύλου αυτού αντιστοιχούν στο μέγεθος του κοπαδιού κι έχουμε έτσι μια εκτίμηση του πληθυσμού.

Στην επιστροφή, η αποβάθρα της Μικρολίμνης, είναι ένα καλό σημείο για ...fish watching! Μεγάλα γριβάδια και πολλά ακόμα είδη θα εμφανιστούν μπροστά μας, δίνοντας μια νέα ευκαιρία για καταγραφή, αναγνώριση, φωτογράφιση ή σκιτσάρισμα.

4η θεματική ενότητα: «Τρεις χώρες, δύο λίμνες, ένα μέλλον»

Το σημείο

Ακολουθώντας το δρόμο της επιστροφής, αφήνουμε το λιβάδι της Λάτσιστας πίσω μας, απολαμβάνοντας τη θέα της Μικρής Πρέσπας, αλλά και ολόκληρης της λεκάνης των δύο λιμνών. Το νοτιοδυτικό άκρο της λίμνης, πίσω και δεξιά μας, εισχωρεί στο αλβανικό έδαφος, ενώ τα βουνά που δεσπόζουν στα βόρεια ανήκουν στη γειτονική Βόρεια Μακεδονία. Οι λίμνες, τα πουλιά, οι οικότοποι δεν γνωρίζουν σύνορα – το ίδιο πρέπει να ισχύσει για την προστασία τους.

Το θέμα

Το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών

Το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών μαζί με τα Εθνικά Πάρκα των γειτονικών χωρών (Εθνικό Πάρκο Πρεσπών στην Αλβανία, τα Εθνικά Πάρκα Galicica και Pelister στην Β. Μακεδονία) αποτελούν το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών, την πρώτη διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή στα Βαλκάνια.

Ιδρύθηκε το Φεβρουάριο του 2000, μετά από πρόταση της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών (ΕΠΠ) και του WWF Ελλάς, με στόχο τη συνολική και αποτελεσματική προστασία των κοινών φυσικών και πολιτιστικών αξιών της περιοχής, με τη συμμετοχή των κατοίκων της. Στις 2 Φεβρουαρίου του 2010, κατά την Παγκόσμια Ημέρα Υγροτόπων και την επέτειο των 10 χρόνων λειτουργίας του Πάρκου, υπογράφηκε η διεθνής συμφωνία, μια νομική πλέον δέσμευση των τριών κρατών για την ίδρυση μόνιμων δομών συνεργασίας, όσο αφορά τόσο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, όσο και τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή, όπως η γεωργία, η αλιεία, ο τουρισμός, η ανάπτυξη υποδομών κλπ.

Η προσπάθεια αυτή έδειξε πως η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος δεν είναι περιορισμός, αλλά ευκαιρία και μέσο για την πρόοδο των τοπικών κοινωνιών, για τη γεφύρωση των διαφορών, τη φιλία και τη συνεργασία των γειτονικών λαών.

Το Δίκτυο Natura 2000 και οι οικότοποι προτεραιότητας

Η περιοχή των Πρεσπών είναι επίσης ενταγμένη στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000, ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών που στοχεύει στη διασφάλιση της διατήρησης των πολύτιμων και πλέον απειλούμενων ειδών και ενδιαιτημάτων της Ευρώπης. Στο Δίκτυο έχουν ενταχθεί 419 περιοχές της χώρας μας, ενώ άλλες 100 είναι υποψήφιες προς ένταξη. Η συνολική έκταση των ενταγμένων περιοχών ανέρχεται σε 4.294.205 εκτάρια και καλύπτει το 27,2% της χερσαίας χώρας και το 6,1% των χωρικών υδάτων. Περιλαμβάνει μία μεγάλη ποικιλία διαφορετικών περιοχών, όπως υποθαλάσσια λιβάδια, βραχονησίδες, δάση, κορυφές βουνών και υγροτόπους, ενώ κάθε μία περιοχή φιλοξενεί με τη σειρά της ένα μεγάλο εύρος οικοτόπων και ειδών. Τα μεγέθη αυτά υποδεικνύουν τη σημασία της ελληνικής βιοποικιλότητας.

Η κήρυξη μιας περιοχής σε «Προστατευόμενη» δεν σημαίνει βέβαια ότι παύουν ή απαγορεύονται οι ανθρώπινες, παραγωγικές δραστηριότητες. Αυτό που απαιτείται είναι μία Ειδική Περιβαλλοντική μελέτη και - με βάση αυτή- ένα Σχέδιο Διαχείρισης, το οποίο θα οριοθετεί τις διαφορετικές ζώνες προστασίας και θα καθορίζει τις επιτρεπόμενες χρήσεις σε κάθε ζώνη. Με αυτό τον τρόπο, η προστασία της φύσης δεν γίνεται εις βάρος της ζωής των τοπικών κοινωνιών.

Αν η διαχείριση μιας περιοχής γίνει με σωστή μελέτη, διαβούλευση και συναίνεση, μπορεί να δώσει επιπλέον αξία στο προϊόν της δουλειάς των ανθρώπων. Βέβαια, στην πράξη αυτό πολλές φορές αποδεικνύεται δύσκολο και οι διαφορετικές ανάγκες συγκρούονται.

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Είναι ο βασικός τοπικός φορέας που είναι υπεύθυνος για τη χάραξη της περιβαλλοντικής πολιτικής, αλλά και για τη διαβούλευση και την ισορρόπηση των διαφορετικών αναγκών. Ιδρύθηκε το 2002, μαζί με άλλους 25 Φορείς Διαχείρισης. Σκοπός του η διοίκηση και διαχείριση των περιοχών, των στοιχείων και του συνόλου της φύσης και του τοπίου των λιμνών και της λεκάνης απορροής τους.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας

Να κατανοήσουν οι μαθητές και οι επισκέπτες το διασυνοριακό χαρακτήρα της περιοχής και γενικότερα της περιβαλλοντικής πολιτικής. Να γνωρίσουν το θεσμικό πλαίσιο προστασίας της περιοχής, το Δίκτυο Natura 2000 και το Φορέα Διαχείρισης, να σκεφτούν και να συζητήσουν πάνω στα προβλήματα και τις συγκρούσεις που έχει να αντιμετωπίσει η διαχείριση μιας προστατευόμενης περιοχής.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

Πέρα από τα σύνορα

Συγκεντρώνουμε πληροφορίες και στοιχεία για την ιστορία, τις παραδόσεις, τους μύθους, τις παραγωγικές δραστηριότητες στις 3 χώρες που πλαισιώνουν τη λίμνη. Μπορούμε να τοποθετούμε τα ευρήματά μας πάνω σε έναν μεγάλο χάρτη της διασυνοριακής περιοχής.

Αναζητούμε κοινά μοτίβα, κοινές καταγωγές, κοινές ονομασίες, λέξεις, συνήθειες, δραστηριότητες. Όπου εντοπίζουμε τέτοιες ομοιότητες ενώνουμε τα αντίστοιχα σημεία με μια γραμμή και βλέπουμε τις γραμμές αυτές σιγά-σιγά να ξεπερνούν, ή να σβήνουν, τις γραμμές των συνόρων.

Διαφορετικές ανάγκες, διαβούλευση, συγκρούσεις, συναίνεση

Η προστασία των φυσικών οικοτόπων είναι αναγκαία, το ίδιο αναγκαίες όμως είναι και οι δραστηριότητες των ανθρώπων της περιοχής. Εντοπίζουμε τις βασικές παραγωγικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στην περιοχή (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, τουρισμός κ.ο). Για κάθε μία από αυτές, μια ομάδα εντοπίζει τις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να έχει πάνω στο φυσικό περιβάλλον ή τα προστατευόμενα είδη. Σκεφτόμαστε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να περιορίσουμε αυτές τις συνέπειες.

Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να καταλήξει σε ένα παιχνίδι ρόλων, όπου κάποια παιδιά θα πάρουν το ρόλο των εκάστοτε εργαζομένων ή παραγωγών, ενώ άλλα θα πάρουν το ρόλο των φορέων που είναι υπεύθυνοι για την προστασία της φύσης (ή, στις μικρότερες τάξεις, των ίδιων των ζώων και των φυτών). Αφήνουμε τις ομάδες να αντιπαρατεθούν, με βάση όσα έμαθαν, για να δουν αν μπορούν να φτάσουν σε ένα βαθμό συναίνεσης.

Κατά την περιήγηση:

Καταγράφοντας την κατάσταση διατήρησης του κάθε οικοτόπου

Βασικός στόχος του Δικτύου Natura 2000 είναι να εκτιμάται κάθε 7 χρόνια η κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο κάθε σημαντικός τύπος οικοτόπων: αν έχει αλλοιωθεί η βλάστηση ή το έδαφος, αν φιλοξενεί τα είδη που αναμένονται, τί κινδύνους και απειλές αντιμετωπίζει. Για λόγους συγκρισιμότητας, η καταγραφή αυτή γίνεται τυποποιημένα, με τη χρήση σε όλες τις περιοχές και τις χώρες του ίδιου Φύλλου Καταγραφής.

Με τη βοήθεια του χάρτη, τα μεγαλύτερα παιδιά, μπορούν να καταγράψουν στην περιοχή (ανά ομάδα) έναν τύπο οικοτόπου και να συμπληρώσουν την απλοποιημένη μορφή του Φύλλου Καταγραφής που θα βρουν στο αντίστοιχο κουτί δραστηριοτήτων ή στη σελίδα της Καλλιστώ.

Χρήσιμα τηλέφωνα

Δήμος Πρεσπών

Τηλ.: 23850 51300

Διεύθυνση: Λαιμός Πρεσπών

Email: prespa@otenet.gr

Site: www.prespes.gr

Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Τηλ.: 23850 51870

Διεύθυνση: Άγιος Γερμανός Πρεσπών

Email: info@fdepap.gr

Site: www.fdepap.gr

Εταιρία Προστασίας Πρεσπών

Τηλ.: 23850 51211

Διεύθυνση: Λαιμός Πρεσπών

Email: spp@spp.gr

Site: www.spp.gr

Ιατρείο Πρεσπών

Τηλ. 23850 46284

Διεύθυνση: Λευκώνας Πρεσπών

Αστυνομικό Τμήμα Πρεσπών

Τηλ. 23850 51203

Διεύθυνση: Άγιος Γερμανός Πρεσπών

Ενδεικτική βιβλιογραφία

Γεωργόπουλος, Α. (2005). Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται. Αθήνα: Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. (2014). Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ζητήματα ταυτότητας. Αθήνα: Gutenberg.

Ηλιόπουλος, Γ. (2018). Η κατάσταση διατήρησης του λύκου στην Ελλάδα. Ζητήματα σύγκρουσης και τρόποι αντιμετώπισης (Τεχνική Αναφορά). Θεσσαλονίκη: Καλλιστώ Π.Ο.

Κατσαδωράκης Γιώργος (1996). Πρέσπα, μια ιστορία για τη φύση και τον άνθρωπο. Άγιος Γερμανός: Εταιρία Προστασίας Πρεσπών.

Μερτζάνης, Γ. (2008). Η καφέ αρκούδα στην Ελλάδα. Θεσσαλονίκη: Καλλιστώ, Περιβαλλοντική Οργάνωση για την Άγρια Ζωή και τη Φύση.

Μπλιώνης, Γ. (2009). Στα μονοπάτια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα: Κέδρος.

Ιστοσελίδες:

Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών: <https://fdepap.gr>

Εταιρία Προστασίας Πρεσπών: <https://www.spp.gr>

Δήμος Πρεσπών: <http://www.prespes.gr/prespa/index.php>

Οπισθόφυλλο:

Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου-αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στην Ν. Ευρώπη

[Λογότυπα]

Υλοποιήθηκε από την Καλλιστώ με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Πράσινου Ταμείου και ιδίους πόρους.

Παράρτημα IV: Υλικό για τα φορητά κουτιά δραστηριοτήτων των Μονοπατιών της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών και στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Τα κουτιά δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν μια σειρά από φύλλα εργασίας και πληροφορίες για δραστηριότητες. Το σύνολο του υλικού σας επισυνάπτεται με την παρούσα αναφορά. Στο παρόν παράρτημα αναφέρονται συνοπτικά το τι θα περιλαμβάνουν:

Φορητά κουτιά δραστηριοτήτων			
Εθνικό Πάρκο Πρεσπών		Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	
<i>1η θεματική ενότητα: Ο τόπος και οι άνθρωποι του</i>		<i>1η θεματική ενότητα: Ο τόπος και οι άνθρωποι του</i>	
Μαρτυρίες	Αποσπάσματα βιβλίων και εφημερίδων	Μαρτυρίες	Αποσπάσματα βιβλίων και εφημερίδων
Φωτογραφίες ανάδειξης της αγροτικής ζωής	Φωτογραφίες με την ιστορία της περιοχής και τη ζωή στα χωριά	Φωτογραφίες ανάδειξης της αγροτικής ζωής	Φωτογραφίες με την ιστορία της περιοχής και τη ζωή στα χωριά
Τραγούδια και ποιήματα	Αεροφωτογραφίες	Τραγούδια και ποιήματα	Αεροφωτογραφίες
<i>2η θεματική ενότητα: Η Αρκούδα ανάμεσα στα δάση και στους ανθρώπους</i>		<i>2η θεματική ενότητα: Η Αρκούδα ανάμεσα στα δάση και στους ανθρώπους</i>	
Πρωτόκολλο καταγραφής αρκούδας	Το μενού της αρκούδας	Πρωτόκολλο καταγραφής αρκούδας	Το μενού της αρκούδας
Πληροφορίες για την αρκούδα	Φόρμες μέτρησης δέντρων	Πληροφορίες για την αρκούδα	Φόρμες μέτρησης δέντρων
Μαρτυρίες με ζημιές	Μέτρα πρόληψης	Μαρτυρίες με ζημιές	Μέτρα πρόληψης
Σχεδιάγραμμα με στοιχεία από την εξέλιξη και την προσαρμογή της αρκούδας	Εικόνες με τα διαφορετικά υποείδη αρκούδας	Σχεδιάγραμμα με στοιχεία από την εξέλιξη και την προσαρμογή της αρκούδας	Εικόνες με τα διαφορετικά υποείδη αρκούδας

<i>3η θεματική ενότητα: Οι λίμνες των Πρεσπών</i>		<i>3η θεματική ενότητα: Οροσειρά Ροδόπης: δύο χώρες, ένας στόχος</i>	
Χάρτης του Εθνικού Πάρκου	Φόρμα καταγραφής και παρακολούθησης περιοχών Natura 2000	Αποσπάσματα με αναφορά κοινών συνηθειών των κατοίκων των δύο χωρών	Φόρμα καταγραφής και παρακολούθησης περιοχών Natura 2000
<i>4η θεματική ενότητα: “Τρεις χώρες, δύο λίμνες, ένα μέλλον”</i>		<i>4η θεματική ενότητα: Από τις καλλιέργειες στο παραποτάμιο δάσος και 5η θεματική ενότητα: Νέστος, η ζωογόνα δύναμη του ποταμού</i>	
Αποσπάσματα βιβλίων με την ανάδειξη σύνδεσης των τριών χωρών	Χάρτης Διασυνοριακού Πάρκου	Υλικό για καλλιέργειες	Λεκάνη απορροής του Νέστου από τις πηγές έως και τις εκβολές του

Πέρα από το υλικό που δημιουργήθηκε, τα φορητά κουτιά δραστηριοτήτων θα περιέχουν υλικό από τους Φορείς Διαχείρισης ενώ θα περιλαμβάνει και υλικά όπως κιάλια, μεζούρες, βιβλίο παρακολούθησης πουλιών, οδηγό εξερεύνησης για παιδιά και άλλα αντικείμενα που θα συλλεχθούν σε συνεργασία με τους Φορείς Διαχείρισης. Ήδη έχουν γίνει συναντήσεις στις 25/10 με το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών και στις 27/10/2021 με το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης ώστε να ξεκινήσει η συζήτηση για τη συλλογή υλικού αλλά και αντικειμένων. Μόλις παραχθούν τα φορητά κουτιά θα μπορέσουμε να συμπεριλάβουμε υλικό επίσης από τους τοπικές οργανώσεις, ανάλογα με το θέμα αυτών, αλλά και από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Παράρτημα V: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Εξώφυλλο:

Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης

Δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Λογότυπα

Υλοποιήθηκε από την Καλλιστώ με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Πράσινου Ταμείου και ιδίους πόρους.

[Χάρτης]

1η διαδρομή: Το μονοπάτι της Πρασινάδας

[χάρτης μονοπατιού]

Αφετηρία: Οικισμός Πρασινάδας

Μήκος διαδρομής: 6 χλμ.

Μέση διάρκεια διαδρομής: 2 ώρες

Μέση διάρκεια προγράμματος: 4 ώρες

Η διαδρομή ξεκινά από την πλατεία της Πρασινάδας. Ακολουθούμε την παλιά στράτα προς τα βόρεια και κατεβαίνουμε στην κοιλάδα, ανάμεσα σε παλιά αγροκτήματα και εγκαταλελειμμένα χωράφια, που σήμερα γρήγορα δασώνονται. Γύρω μας, παρατηρούμε απομεινάρια από τις παλιές πεζούλες και ξερολιθιές, ενώ παράλληλα απολαμβάνουμε τη θέα στην κοιλάδα με τις βραχώδεις εξάρσεις, τα «Μετέωρα» της Πρασινάδας.

Μετά από 1.400 μέτρα, φτάνουμε στο ρέμα της Οξιάς, ένα από τα πολλά ρέματα της περιοχής που διατηρεί νερό όλο το χρόνο. Κατεβαίνουμε ομαλά το ρέμα, ώσπου στο τελευταίο τμήμα απομακρυνόμαστε για λίγο από αυτό. Περνάμε πάνω από τα λίγα ορεινά χωράφια που έχουν μείνει στην περιοχή και καταλήγουμε στην άσφαλο, στο δρόμο προς τον οικισμό Διπόταμα.

1^η Θεματική: Ο τόπος και οι άνθρωποι

Η Πρασινάδα, ή Τζουρά, όπως λεγόταν ως το 1927, είναι από τους λίγους κατοικημένους οικισμούς που έχουν μείνει στα ορεινά της Κεντρικής Ροδόπης. Μετά την ανταλλαγή πληθυσμών μεταξύ Ελλάδας και Τουρκίας, οι τουρκόφωνοι μουσουλμάνοι έφυγαν και ο οικισμός κατοικήθηκε από 37 οικογένειες ποντιακής καταγωγής. Αυτοί ασχολήθηκαν με τη γεωργία, την υλοτομία και την κτηνοτροφία. Οι σημερινοί κάτοικοι του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης στην πλειοψηφία τους είναι πρόσφυγες από τον Πόντο και τη Μικρά Ασία, καθώς και Πομάκοι, ενώ μικρότερος είναι ο αριθμός των Θρακιωτών.

Αναζητώ γύρω μου τα απομεινάρια μιας άλλης εποχής: πεζούλες, ξερολιθιές, πέτρινες στράτες.

Φαντάζομαι πώς θα έμοιαζε η περιοχή πριν από 100 χρόνια.

2^η Θεματική: Η Αρκούδα στο δάσος

Οι καλλιέργειες και τα οπωροφόρα δίνουν σταδιακά τη θέση τους στο δάσος της βελανιδιάς και των άλλων φυλλοβόλων. Είναι ένα ιδανικό σημείο για την αρκούδα, η οποία μπορεί εδώ να αναζητήσει την τροφή της, αλλά και να βρει κρυψώνες για να προφυλαχτεί.

Η Αρκούδα είναι το μεγαλύτερο άγριο θηλαστικό στα ευρωπαϊκά βουνά. Θεωρείται ζώο με εξαιρετική ευφυΐα, μνήμη αλλά και περιέργεια. Είμαι παμφάγο, προτιμά όμως τις φυτικές τροφές, όπως καρπούς θάμνων και οπωροφόρων δέντρων.

Παλιότερα, εξαιτίας του κατακερματισμού των βιοτόπων της, του παράνομου κυνηγιού και των δηλητηριασμένων δολωμάτων, ο πληθυσμός της αρκούδας είχε φτάσει σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα. Σήμερα όμως ο πληθυσμός της άρχισε να αυξάνεται και πάλι. Αν και οι συγκρούσεις συνεχίζονται, δεν μπορούμε να μην αναγνωρίσουμε ότι υπάρχει μια μακρά παράδοση συνύπαρξης της άγριας ζωής και των κατοίκων των ορεινών οικισμών.

Ψάχνω στη διαδρομή για ίχνη της καφέ αρκούδας: πατημασιές, κόπρانا, σπασμένα κλαδιά, τρίχες στους κορμούς. Καταγράφω -και ενίοτε δοκιμάζω- πηγές τροφής: οπωροφόρα δέντρα, βατόμουρα, βελανίδια κα.

3^η Θεματική: Οροσειρά Ροδόπης: δυο χώρες, ένας στόχος

Η προστατευόμενη περιοχή της Οροσειράς Ροδόπης θεσμοθετήθηκε το 2002. Το 2009 χαρακτηρίστηκε ως Εθνικό Πάρκο. 7 περιοχές του Πάρκου εντάχθηκαν στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000. Αρμόδιος για τη διαχείριση της περιοχής είναι ο Φορέας Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης. Μια επίσκεψη στην έδρα του Φορέα στο Μεσοχώρι μπορεί να μας απαντήσει πολλές απορίες για το ρόλο και τη λειτουργία του.

Σκέφτομαι και συζητάω τί καλύτερο μπορεί να γίνει για την προστασία της φύσης και τη συνύπαρξή της με τους ανθρώπους και τις δραστηριότητες της περιοχής.

2η διαδρομή: Στο παραποτάμιο δάσος του Νέστου

[χάρτης μονοπατιού]

Έναρξη: Οικισμός Ξάγναντου

Μήκος διαδρομής: 2,2 χλμ

Μέση διάρκεια διαδρομής: 1 ώρα

Μέση διάρκεια προγράμματος: 2 ώρες

Η διαδρομή ξεκινά από το Ξάγναντο, κοντά στο Παρανέστι. Λίγο πιο κάτω από το κέντρο του χωριού, ακολουθούμε μικρό αγροτικό δρόμο, που μας κατεβάζει ομαλά προς το ποτάμι.

Μετά από 800 μέτρα, φτάνουμε στο παραποτάμιο μονοπάτι. Για το υπόλοιπο της διαδρομής, ακολουθούμε τη ροή του ποταμού, περπατώντας μέσα στο παραποτάμιο δάσος, ώσπου να φτάσουμε στη σιδηροδρομική γραμμή και σε χώρο αναψυχής, έξω από το Παρανέστι.

1^η Θεματική ενότητα: Από τις καλλιέργειες στο παραποτάμιο δάσος

Τα χωράφια κι η άγρια ζωή

Τα χωράφια που βλέπουμε γύρω μας καλύπτονται σήμερα με ετήσιες αροτραίες καλλιέργειες, καλαμπόκι και σιτηρά.

Παλιότερα, θα βλέπαμε μεγαλύτερη ποικιλία καλλιεργειών. Τα σύγχρονα παραγωγικά πρότυπα και η αγορά επέβαλλαν στις αγροτικές καλλιέργειες μεγαλύτερη ομοιομορφία, εκτοπίζοντας τις παραδοσιακές ποικιλίες και αντικαθιστώντας τις με εμπορικά υβρίδια, επιβαρύνοντας το έδαφος και τον υδροφόρο ορίζοντα με λιπάσματα και φυτοφάρμακα.

Ακόμα κι έτσι, οι αγροτικές εκτάσεις της περιοχής παραμένουν αναγκαίο και αναπόσπαστο μέρος του τοπίου. Μικρά θηλαστικά και δεκάδες είδη πουλιών τρέφονται εκεί. Οι καλλιέργειες, ειδικά όταν γίνονται με ήπιο τρόπο, κρατούν ζωντανή τη γη και προστατεύουν από τη διάβρωση – η απειλή της οποίας εντείνεται με την κλιματική αλλαγή.

Αναγνωρίζω γύρω μου τις διαφορετικές καλλιέργειες. Τί τροφή μου δίνει η καθεμία από αυτές;

2^η Θεματική ενότητα: Νέστος, η ζωογόνα δύναμη του ποταμού

Ο Νέστος είναι ο πραγματικός πρωταγωνιστής της περιοχής. Ενώνει δύο χώρες, δίνοντας ζωή σε ανθρώπους, δάση και άγρια ζώα.

Πηγάζει από το όρος Ρίλα στην κεντρική Βουλγαρία, περνά κάτω από την οροσειρά της Ροδόπης, διατρέχει την εύφορη κοιλάδα από το Παρανέστι ως τη Σταυρούπολη και εισέρχεται μετά στα Στενά του Νέστου. Μετά τους Τοξότες, ξεκινά η μεγάλη πεδιάδα των εκβολών του, το Δέλτα του Νέστου, ένας από τους σημαντικότερους

υγρότοπους της χώρας, αλλά και μια πλούσια αγροτική περιοχή εδώ και χιλιετίες, χάρη στις φερτές ύλες του ποταμού.

Ο μεγάλος αυτός ποταμός όμως αντιμετωπίζει σήμερα σοβαρές προκλήσεις, η κυριότερη από τις οποίες είναι ότι η πορεία του δεν είναι πια ανεμπόδιστη.

Φαντάζομαι την πορεία κάθε σταγόνας νερού, κάθε κόκκου χώματος που κυλά μέσα στο ποτάμι. Από που μπορεί να έρχεται, που μπορεί να καταλήξει.

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Στα μονοπάτια της Συνύπαρξης» δημιουργήθηκε από την «Καλλιστώ», στο πλαίσιο της Δράσης Ε.5. «Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» του LIFE ARCPROM «Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου – αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη» (Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe LIFE18 NAT/GR/000768). Περιλαμβάνει περιήγηση σε επιλεγμένα μονοπάτια των Εθνικών Πάρκων Πρεσπών και Οροσειράς Ροδόπης, καθώς και εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης.

Το φυλλάδιο που κρατάς στα χέρια σου θα σε βοηθήσει να περιηγηθείς και να ενημερωθείς για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους, τις κοινωνικές και παραγωγικές δραστηριότητες, τις τοπικές κοινότητες που μοιράζονται τον ίδιο τόπο και τους ίδιους πόρους με την άγρια ζωή. Μέσα από όσα θα δούμε, καλούμαστε να σκεφτούμε πάνω στους περίπλοκους τρόπους με τους οποίους οι ανθρώπινες δραστηριότητες αλληλοεπιδρούν με την άγρια ζωή και να προτείνουμε λύσεις που αμβλύνουν τις συγκρούσεις και προάγουν τη συνύπαρξη.

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση για την Άγρια Ζωή και τη Φύση «Καλλιστώ» δημιουργήθηκε το 2004, με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, των άγριων ζώων, όπως η αρκούδα και ο λύκος, αλλά και την εξασφάλιση της συνύπαρξής τους με τον άνθρωπο.

www.callisto.gr

Μητροπόλεως 123, Τ.Κ. 54621, Θεσσαλονίκη, Τηλ. 2310 252530 Fax. 2310 272190, info@callisto.gr

Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης για την πολύτιμη συνεργασία και συμπαράσταση στην επιλογή και σχεδίαση των διαδρομών.

Συγγραφή κειμένων και επιμέλεια υλικού, για την Καλλιστώ: Έφη Γελαστοπούλου και Νίκος Νικήσιανης.

Καλλιτεχνική και οργανωτική επιμέλεια έκδοσης, για το Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας: Σύνθια Γεροθανασίου και Αννίτα Κουτσουνάνου.

Γραφιστική επιμέλεια: Μαργαρίτα Τσουλουχά

Παράρτημα VI: Φυλλάδιο μαθητών και επισκεπτών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης, αγγλικά

Frontpage:

On the [Paths](#) of Coexistence

Environmental education activities in the Rodopi Mountain-Range National Park

Λογότυπα

Implemented by Callisto with the contribution of the EU funding instrument LIFE, the Green Fund, and through own resources.

[Χάρτης]

1st route: The trail of Prasinada

[χάρτης μονοπατιού]

Starting point: Settlement of Prasinada

Length of trail: 6 km

Average walking time: 2 hours

Average program duration: 4 hours

The trail starts from the Square of Prasinada. We follow the old road to the north and we descend into the valley among old farms and abandoned fields, which are being quickly forested today. Around us, we observe the remains of the old berms and dry-stone walls, while at the same time we enjoy the view of the valley with the rocky outcrops, the " Meteora " of Prasinada.

After walking 1,400 meters, we reach the Oxia (beech tree) stream, one of the many streams in the area that retains water all year round. We descend smoothly, until in the last part of the trail we move away from the stream for a while. We walk over the few mountainous fields that have remained in the area and end up on the asphalt, on the road to the Dipotama settlement.

1st Thematic unit: The place and the people

Prasinada, or Tzoura, as the settlement was called until 1927, is one of the few inhabited settlements that have remained in the mountains of Central Rodopi. After the exchange of populations between Greece and Turkey, the Turkish-speaking Muslims left, and the settlement was inhabited by 37 families of Pontic origin. The latter engaged in agriculture, logging, and animal husbandry. The current inhabitants of the Rodopi Mountain-Range National Park are mostly refugees from Pontus and Asia Minor, as well as Pomaks, while the number of Thracians is smaller.

I look around for the remnants of another era: berms, dry-stone walls, stone roadways.

I imagine what the area would have looked like a hundred years ago.

2nd Thematic unit: The Bear in the forest

Crops and orchards are gradually giving way to the oak forest and other deciduous trees. This is an ideal place for the bear, as it can search for its food here, but also find hiding places to protect itself.

The Bear is the largest wild mammal on the European mountains. It is considered an animal with exceptional intelligence, memory, as well as curiosity. It is omnivorous but prefers plant foods such as fruits from shrubs and from other fruit-bearing trees.

In the past, due to the fragmentation of its habitats, the illegal hunting and poisoned baits, the bear population had reached dangerously low levels. Today, however, the population has begun to grow again. Although the conflict continues, we cannot but recognize that there is a long tradition of coexistence of the wildlife and the inhabitants of mountainous settlements.

On the way, I am looking for traces of the brown bear: footprints, excrement, broken branches, hairs on tree trunks. I note down -and sometimes try- food sources: fruit trees, blackberries, acorns, etc.

3rd Thematic unit: Rodopi Mountain Range: two countries, one goal

The protected area of the Rodopi Mountain Range was institutionally established in 2002. In 2009 it was designated as a National Park. Seven (7) areas of the National Park have been incorporated in the Pan-European Network of Protected Areas Natura 2000. The Rodopi Mountain Range Management Body is responsible for the management of the area. A visit to its headquarters in Mesochori of the Municipality of Paranesti can answer many questions about its role and operation.

I think and discuss what is the best that can be done for the protection of nature and its coexistence with the people and the activities of the area.

2nd route: In the riverine forest of Nestos

[χάρτης μονοπατιού]

Starting point: Settlement of Xagnando

Length of trail: 2.2 km

Average walking time: Approximately 1 hour

Average program duration: 2 hours

The route starts from Xagnando, near the Municipality of Paranesti. A little below the center of the village, we follow a small rural road which leads us smoothly to the river.

After walking 800 meters, we reach the riverside path. For the rest of the trail, we follow the flow of the river, walking inside the riverine forest, until we reach the railway line and a recreation space outside Paranesti.

1st Thematic unit: From crop cultivations to the riverine forest

The fields and the wildlife

The fields we see around us are nowadays covered with annual arable crops, corn and cereals.

In the past, we might have been able to see a wider variety of crops. The modern production patterns and the market have imposed greater uniformity on the agricultural crops, displacing the traditional varieties and replacing them with commercial hybrids, thus burdening the soil and the aquifer with fertilizers and pesticides.

Even so, the agricultural lands of the area remain a necessary and integral part of the landscape. Small mammals and tens of species of birds feed themselves there. Agricultural cultivations, especially when taking place in an innocuous manner, keep the land alive and protect it from erosion – the threat of which is escalated by climate change.

I identify the different crops around me. What nutriment does each of them give me?

2nd **Thematic unit**: Nestos, the life-giving power of the river

Nestos is the real protagonist of the area. A river that connects two countries, giving life to people, forests and wild animals.

It originates from Mount Rila in central Bulgaria, passes under the Rodopi Mountain Range, flows through the fertile valley from Paranesti to Stavroupoli and then enters the Straits of Nestos. After the village of Toxotes there begins the great plain of its estuary, the Nestos Delta, one of the most important wetlands in the country, but also a rich rural area over millennia thanks to the sediments of the river.

This great river, however, is facing serious challenges today, with the main one being the fact that its course is no longer unhindered.

I imagine the course of every drop of water, every grain of soil that flows inside the river. Where it might be coming from, where it might end up.

Last page:

The environmental education program "On the Paths of Coexistence" was created by the Environmental Organization "Callisto", in the framework of Action E.5. "Environmental Education Activities" of LIFE ARCPROM "Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe" (LIFE18 NAT/GR/000768). It includes a tour of selected trails of the National Parks of Prespes and the Rodopi Mountain Range, as well as educational activities inside and outside the classroom.

The booklet you are holding in your hands will assist you in taking a tour and get informed about the wildlife, the plants and the habitats, the social and productive activities, the local communities which share the same area and resources as those of the wildlife. On the basis of everything we are going to see, we are called upon to reflect on the complex ways in which human activities interact with wildlife and to propose solutions that alleviate conflict and promote coexistence.

The Environmental Organization for Wildlife and Nature "Callisto" was created in 2004, with the aim of protecting the natural environment, wild animals such as bears and wolves, but also in order to ensure their harmonious coexistence with humans.

www.callisto.gr

Mitropoleos 123, PC 54621, Thessaloniki, Tel. 2310 252530 Fax. 2310 272190, info@callisto.gr

We extend our warm thanks to the staff of the *Rodopi Mountain Range Management Body* for their valuable cooperation and support in the selection and design of the routes.

Text writing and editing of the material for Callisto: Effie Gelastopoulou and Nikos Nikisianis.

Artistic and organizational editing for the Department of Fine and Applied Arts of the University of Western Macedonia: Synthia Gerothanassiou and Annita Koutsonanou.

Graphic design and editing: Margarita Tsouloucha

Παράρτημα VII: Οδηγός εκπαιδευτικών και συνοδών στο Μονοπάτι της Συνύπαρξης στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Εξώφυλλο

Στα Μονοπάτια της Συνύπαρξης Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Οδηγός για εκπαιδευτικούς και συνοδούς

[Λογότυπα]

Θεσσαλονίκη, Αύγουστος 2021

Κενή σελίδα

Σχετικά με το πρόγραμμα

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Στα μονοπάτια της Συνύπαρξης» δημιουργήθηκε από την Περιβαλλοντική Οργάνωση Καλλιστώ, στο πλαίσιο της δράσης Ε.5. «Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» του LIFE ARCPROM «Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου – αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στη Ν. Ευρώπη» (Improving human – bear coexistence in 4 National Parks of South Europe LIFE18 NAT/GR/000768). Περιλαμβάνει περιήγηση σε επιλεγμένες διαδρομές των Εθνικών Πάρκων Πρεσπών και Οροσειράς Ροδόπης, καθώς και εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης.

Μέσα από τις προτεινόμενες δραστηριότητες, δίνεται η ευκαιρία για περιήγηση και ενημέρωση για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους που απαντώνται, αλλά και για τις τοπικές κοινότητες που μοιράζονται τον ίδιο τόπο και τους ίδιους πόρους με την άγρια ζωή. Καλούμαστε να σκεφτούμε πάνω στους περίπλοκους τρόπους που αλληλοεπιδρούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες με την άγρια ζωή και να προτείνουμε λύσεις για την άμβλυνση των συγκρούσεων και την προαγωγή της συνύπαρξης. Ταυτόχρονα, παρέχονται πληροφορίες για τις εφαρμοζόμενες περιβαλλοντικές πολιτικές και τις προστατευόμενες περιοχές.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές των μεγαλύτερων τάξεων του Δημοτικού και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σχεδιάστηκε ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτόνομα, από κάθε ομάδα που διαθέτει το σχετικό υλικό. Οι άνθρωποι της Καλλιστώ, είναι διαθέσιμοι για επικοινωνία και συνεργασία. Για την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων, πέρα από τον Οδηγό, προτείνεται οι μαθητές/τριες να έχουν μαζί τους και το αντίστοιχο φυλλάδιο. Επιπλέον υλικό είναι διαθέσιμο στη σελίδα της callisto.gr.

Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης για την πολύτιμη συνεργασία και συμπαράσταση στην επιλογή και σχεδίαση των μονοπατιών.

Συγγραφή κειμένων και επιμέλεια υλικού: Έφη Γελαστοπούλου, Κοινωνική Λειτουργός με Ειδικευση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Νίκος Νικήσιανης, Διδάκτορας Βιολογίας (Καλλιστώ).

Καλλιτεχνική και οργανωτική επιμέλεια έκδοσης: Σύνθια Γεροθανασίου και Αννίτα Κουτσονάνου (Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας).

Γραφιστική επιμέλεια: Μαργαρίτα Τσουλουχά.

Περιεχόμενα

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση Καλλιστώ

Η Περιβαλλοντική Οργάνωση για την Άγρια Ζωή και τη Φύση «Καλλιστώ» ιδρύθηκε το 2004. Με ορμητήριο τη Θεσσαλονίκη, προσπαθούμε να προστατεύσουμε το περιβάλλον ως δημόσιο και συλλογικό αγαθό και να ασκήσουμε τον αναγκαίο έλεγχο απέναντι σε όσους λαμβάνουν κρίσιμες αποφάσεις για την ποιότητα της ανθρώπινης ζωής. Οι δράσεις μας αφορούν στη διατήρηση της άγριας ζωής, δίνοντας έμφαση στα μεγάλα θηλαστικά και τη συνύπαρξη με τον άνθρωπο.

Για εμάς, η υπεράσπιση του φυσικού περιβάλλοντος εξαρτάται από τη δράση όλων μας. Για αυτό, δημιουργούμε και οργανώνουμε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, συμβάλλοντας στην ενημέρωση και στην ευαισθητοποίηση μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών, πάνω σε κρίσιμα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως είναι η συνύπαρξη της άγριας ζωής με τις τοπικές κοινότητες.

Το όνομα μας το πήραμε από την Καλλιστώ, την ιέρεια του κυνηγιού, προστατευόμενη της θεάς Άρτεμης. Οι αρχαίοι Έλληνες πρόβαλλαν το μύθο της μεταμόρφωσης της Καλλιστώς και του γιού της Αρκά σε αρκούδες, στους αστερισμούς της Μεγάλης και της Μικρής Άρκτου, τους δυο μεγάλους αστερισμούς που παραμένουν ορατοί όλο τον χρόνο. Αειφανής θέλουμε να είναι και η δράση της «Καλλιστώ». Στα βουνά της Ελλάδας, εκεί που αναπνέει ακόμα η άγρια ζωή, εκεί που η φύση δεν αντέχει άλλες καταστροφικές επεμβάσεις.

Το αίτημα της συνύπαρξης

Η Ροδόπη, εδώ και χιλιάδες χρόνια διαμορφώθηκε από τη συνεχή παρουσία και δραστηριότητα του ανθρώπου. Η κτηνοτροφία, η ορεινή γεωργία, η υλοτομία και η μελισσοκομία, οι δρόμοι και οι οικισμοί έχουν χαράξει τόσο βαθιά το τοπίο, που πολλές φορές είναι αδύνατο να διαχωρίσεις αυτό που είναι «τεχνητό» ή «ανθρωπογενές», από αυτό που είναι «φυσικό» ή «παρθένο».

Ο κάθετος διαχωρισμός φύσης και ανθρώπου δεν συμβάλλει στην αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της άγριας ζωής. Τελικά, αν κάτι μπορεί και πρέπει να διατηρηθεί στα ελληνικά βουνά, αυτό δεν είναι τα «παρθένα δάση», αλλά το πλαίσιο συνύπαρξης της άγριας ζωής και των ορεινών κοινοτήτων.

Η συνύπαρξη αυτή ωστόσο δεν είναι πάντα αρμονική. Τα άγρια ζώα συχνά προκαλούν ζημιές στην παραγωγή γεωργών και κτηνοτρόφων, προσθέτοντας άλλο ένα πρόβλημα σε μία αγροτική οικονομία που υποφέρει από την πίεση των σύγχρονων, εντατικών παραγωγικών προτύπων.

Η άγρια ζωή δεν μπορεί να προστατεύεται εις βάρος της αγροτικής παραγωγής, δεν πρέπει να γίνει άλλος ένας παράγοντας της προϊούσας απερήμωσης της ελληνικής υπαίθρου. Πρώτα από όλα γιατί, η ίδια η άγρια ζωή χρειάζεται την ποικιλομορφία στο τοπίο, την οποία επιφέρουν και διατηρούν οι παραδοσιακές αγροτικές δραστηριότητες. Δεύτερο, γιατί αυτή η συνθήκη σύγκρουσης υποκινεί δυστυχώς ένα μέρος των κατοίκων να προβούν σε πρακτικές αυτοπροστασίας και αντεκδίκησης, μέσα από την παράνομη θανάτωση των άγριων ζώων. Υπάρχουν ωστόσο λύσεις που και την αγροτική παραγωγή προφυλάσσουν και την άγρια ζωή προστατεύουν.

Τελικά, το στοίχημα για την επιβίωση των μεγάλων σαρκοφάγων, αλλά και γενικότερα για την προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων, είναι η εξασφάλιση μίας όσο το δυνατό πιο ειρηνικής συνύπαρξης μεταξύ της άγριας ζωής και των τοπικών κοινοτήτων.

Εκπαίδευση για τη συνύπαρξη

Συνύπαρξη: σε αυτό φιλοδοξούμε να συμβάλλουμε μέσα από το προτεινόμενο πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι μαθητές/τριες, οι εκπαιδευτικοί, οι επισκέπτες/τριες, θα περιηγηθούν στην περιοχή της Οροσειράς Ροδόπης και θα ενημερωθούν από τη μία μεριά για τα άγρια ζώα, τα φυτά και τους οικοτόπους της περιοχής, κι από την άλλη για την ιστορία των τοπικών κοινοτήτων, τις παραγωγικές δραστηριότητες του χθες και του σήμερα.

Με αυτό τον τρόπο, κατά την περιήγησή τους, οι επισκέπτες/τριες ενημερώνονται, εμπνέονται και αναπτύσσουν τη σκέψη τους, αφού ένας από τους σκοπούς της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και στη συνέχεια η ανάληψη δράσης και η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων γύρω από ζητήματα που αφορούν στην ποιότητα της ζωής μας.

Οι διαδρομές έχουν χωριστεί σε πέντε θεματικές ενότητες, **την τοπική κοινωνία, την αρκούδα και τη συνύπαρξη της με τον άνθρωπο, τις καλλιέργειες της περιοχής, το Νέστο και το παραποτάμιο δάσος του και την προστατευόμενη περιοχή της Οροσειράς Ροδόπης**. Για κάθε μία από αυτές παρέχονται σχετικές πληροφορίες, ενώ προτείνεται και μια σειρά από δραστηριότητες στο πεδίο και εντός τάξης (για να πραγματοποιηθούν πριν ή μετά την επίσκεψη).

Το υλικό περιλαμβάνει τον Οδηγό Εκπαιδευτικών που έχετε στα χέρια σας, το Φυλλάδιο – Χάρτη για τους/ις μαθητές/τριες και τους/ις επισκέπτες/τριες, ενώ προτάσεις και υλικό θα βρείτε και στα κουτιά δραστηριοτήτων που βρίσκονται στη διαδρομή σας, αλλά και στην ιστοσελίδα www.callisto.gr.

Πριν την επίσκεψή σας μπορείτε να επικοινωνήσετε με το Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης www.fdor.gr και την Καλλιστώ www.callisto.gr για περισσότερες πληροφορίες ή συνεργασία στην υλοποίηση των προτεινόμενων δραστηριοτήτων.

Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο πεδίο

Βασική εκπαιδευτική δραστηριότητα του προτεινόμενου προγράμματος είναι η ίδια η περιήγηση. Μια βόλτα στο δάσος ερεθίζει τη φαντασία, αφού σημείο εκκίνησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας γίνεται η περιπέτεια. Η επίσκεψη στη φύση βοηθά στην ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων, αναλυτικής και συνθετικής δεξιότητας, καθώς και στην ενημέρωση και κινητοποίηση των μαθητών για συμμετοχή.

Ο γενικός σκοπός μας είναι να βοηθήσουμε στην ενεργή περιήγηση στο τοπίο, στην καταγραφή των στοιχείων που συνδέονται ή επηρεάζουν τη συνύπαρξη ανθρώπου και άγριας ζωής και στο στοχασμό πάνω σε αυτά.

Έχουν επιλεγεί δύο διαδρομές. Η πρώτη, γύρω από τον οικισμό της Πρασινάδας, επικεντρώνεται στα ορεινά οικοσυστήματα και ιδιαίτερα στο είδος προτεραιότητας, την αρκούδα. Η δεύτερη διαδρομή ξεκινά από τον οικισμό του Ξάγναντου και επικεντρώνεται στο ποτάμι και στις καλλιέργειες της περιοχής.

Η εκπαιδευτική διαδικασία αρθρώνεται γύρω από τις θεματικές ενότητες που αναπτύσσονται διαδοχικά σε σημεία της διαδρομής, όπου και συναντάμε τα αναγκαία ερεθίσματα. Η στάση στην κάθε ενότητα υπολογίζεται σε 20 λεπτά, ενώ η καθαρή διαδρομή είναι περίπου 2 ώρες στην πρώτη και 1 στη δεύτερη. Το σύνολο του κάθε προγράμματος διαρκεί περίπου 3 ή 4 ώρες, αντίστοιχα. Τόσο οι θεματικές ενότητες όσο και οι δραστηριότητες είναι σχετικά αυτόνομες: αυτό σημαίνει ότι κάθε ομάδα, ανάλογα με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και το διαθέσιμο χρόνο της, μπορεί να επιλέξει πόσες θα αναπτύξει.

Οδηγίες για ασφαλή περιήγηση

Οι διαδρομές μας είναι ασφαλείς, κατάλληλες για όλες τις ηλικίες και δεν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός ή ιδιαίτερη φυσική κατάσταση, παρά μόνο διάθεση για πεζοπορία και εξερεύνηση. Προτείνουμε να φορέσετε μακριά παντελόνια και κλειστά παπούτσια, βολικά στο περπάτημα. Στο βουνό, ακόμα και το καλοκαίρι, ο καιρός μπορεί να είναι δροσερός κι απρόβλεπτος και χρειάζονται αντίστοιχες ενδυμασίες. Αναγκαία είναι η προστασία από τον ήλιο (καπέλο και αντηλιακό). Καλό είναι να έχουμε μαζί μας αντικουνουπικό γιατί και οι δύο διαδρομές βρίσκονται δίπλα σε ποτάμι και πιθανά τα κουνούπια και άλλα μικρά έντομα να γίνουν ενοχλητικά.

Παρά τους διαδεδομένους φόβους, οι επισκέπτες δε διατρέχουν κίνδυνο από τα άγρια ζώα της περιοχής. Οι αρκούδες για παράδειγμα, έχουν συνηθίσει τη συμβίωση με τον άνθρωπο και δεν έχουν κανένα λόγο να είναι επιθετικές. Αν τύχει να βρεθούν κοντά μας, θα προσπαθήσουν να απομακρυνθούν πρώτα αυτές, χάρη στην πολύ καλή όσφρηση και ακοή τους. Σε σπάνιες ωστόσο περιπτώσεις, αν η αρκούδα νιώσει απειλή απέναντι στην ίδια ή τα μικρά της, όπως για παράδειγμα όταν εγκλωβιστεί, μπορεί να γίνει επιθετική, κυρίως για εκφοβισμό. Σε αυτή την περίπτωση, δεν έχουμε παρά να δείξουμε τις ειρηνικές μας προθέσεις και να απομακρυνθούμε ήρεμα και χωρίς θόρυβο. Εξίσου ακίνδυνη – και ακόμα πιο απίθανη – είναι μια ενδεχόμενη συνάντηση με λύκο.

Μεγαλύτερη ένταση μπορεί να προκαλέσουν οι συναντήσεις με τσομπανόσκυλα. Οι διαδρομές σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να αποφεύγονται στάνες. Αν παρόλα αυτά βρεθούμε κοντά ή εντός ενός κοπαδιού, πρέπει να διατηρήσουμε τη ψυχραιμία μας. Ακόμα και αν τα σκυλιά γαβγίζουν επιθετικά για να προστατέψουν το κοπάδι (αυτή άλλωστε είναι η δουλειά τους!), οι επιθέσεις εκπαιδευμένων τσομπανόσκυλων σε περαστικούς είναι σπάνιο φαινόμενο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να αναζητήσουμε την παρέμβαση του βοσκού ή να απομακρυνθούμε ήρεμα, ενώ κάποιο ραβδί μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά.

Μπορούμε λοιπόν να απολαύσουμε με ασφάλεια την περιήγησή μας: πάντα όμως με σεβασμό και συνέπεια. Δεν πρέπει να αφαιρέσουμε από το φυσικό του περιβάλλον κανένα αγριολούλουδο ή άλλον οργανισμό, καθώς μπορεί να πρόκειται για σπάνιο είδος. Αποφεύγουμε το άναμμα κάθε εστίας που θα μπορούσε να γίνει επικίνδυνη. Καθώς βρισκόμαστε σε μια περιοχή υψηλής οικολογικής σημασίας, οφείλουμε να κάνουμε την παρουσία μας όσο πιο διακριτική γίνεται. Αν και η διαδρομή επιλέχθηκε με τρόπο ώστε να αποφεύγουμε τα ευαίσθητα σημεία, η δυνατή φασαρία και κάθε μορφή έντονης όχλησης έχει πάντα δυσάρεστες συνέπειες στην άγρια πανίδα – ενώ αλλοιώνει ταυτόχρονα και τη δική μας εμπειρία στη φύση.

Ας κάνουμε ότι μπορούμε για να μην συμπεριφερόμαστε σαν εισβολείς – κατακτητές, αλλά ούτε και ως παθητικοί θεατές. Ας ερευνήσουμε ενεργά, ανακαλύπτοντας ίχνη, μικρούς οργανισμούς και λεπτομέρειες, που διαμορφώνουν μια άλλη σχέση με το τοπίο. Και τέλος, ας βάλουμε κι εμείς ένα χεράκι στη διατήρηση του μονοπατιού μας σε καλή κατάσταση, καθαρίζοντας το από πέτρες και ξένα αντικείμενα.

Το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης

Το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης περιλαμβάνει το κεντρικό και δυτικό τμήμα του ορεινού συγκροτήματος, αποτελώντας και το φυσικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας. Το 18% της Οροσειράς Ροδόπης ανήκει στην Ελλάδα και το υπόλοιπο στη Βουλγαρία. Με έκταση 1.721.150 στρέμματα η Οροσειρά Ροδόπης είναι το μεγαλύτερο σε έκταση χερσαίο Εθνικό Πάρκο της χώρας και η αναγνώριση του είχε ιδιαίτερη οικολογική και κοινωνική σημασία. Αντίστοιχη σημασία θα έχει και η αναγνώριση της ως διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή, ένας στόχος για τον οποίο γίνονται ήδη προσπάθειες.

Με το πέρασμα των αιώνων, η ιδιαίτερη γεωγραφική θέση της Οροσειράς, η γεωλογική της ιστορία, το πλούσιο ανάγλυφο του εδάφους, η ποικιλότητα των κλιματικών συνθηκών, αλλά και η παρουσία -ή η απουσία- του ανθρώπου διαμόρφωσαν το τοπίο και δημιούργησαν μια μεγάλη ποικιλία οικοτόπων και άγριας ζωής. Η

Ροδόπη θεωρείται το σταυροδρόμι της βλάστησης του ευρωπαϊκού βορά και νότου, διαθέτοντας δάση με τυπικά κεντροευρωπαϊκά αλλά και μεσογειακά χαρακτηριστικά.

Γεωλογικά και υδρολογικά στοιχεία

Η περιοχή έχει έντονα ορεινό ανάγλυφο, με ποικιλομορφία κλίσεων και εκθέσεων: από ήπιες πλαγιές, ως εντυπωσιακές βραχώδεις εξάρσεις, όπως αυτές στην περιοχή της Πρασινάδας.

Η Ροδόπη κατά την περίοδο των Παγετώνων, όταν το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης καλύπτονταν από πάγους, δεν «πάγωσε». Έτσι, ακόμα και σήμερα συναντάμε κάποια σπάνια είδη, που βρήκαν τότε καταφύγιο στην περιοχή. Σήμερα, το κλίμα της περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεταβατικό από μεσογειακό προς μεσευρωπαϊκό, με τόνο υγρού ηπειρωτικού. Χαρακτηρίζεται από δριμείς χειμώνες, μικρής διάρκειας θερμά καλοκαίρια και από μια σχετικά ομοιόμορφη κατανομή των βροχοπτώσεων στη διάρκεια του έτους.

Υδρολογικά, η περιοχή της Ροδόπης ανήκει κυρίως στη λεκάνη απορροής του Νέστου (και μέρος της στη μικρότερη λεκάνη του Ξηρορέματος). Οι κύριοι παραπόταμοι που τροφοδοτούν το Νέστο με τα πλούσια νερά της οροσειράς είναι το ρέμα Δεσπάτη, το Αρκουδόρεμα, το Διαβολόρεμα, το Στραβόρεμα, το Μέγα Ρέμα και τα ρέματα Λειμώνα, Πολυκάρπου και Βαθυτόπου.

Ιστορικά και κοινωνικά στοιχεία

Η Οροσειρά της Ροδόπης είναι αποτελεί ένα κομβικό στοιχείο της ιστορίας των δύο γειτονικών χωρών. Η παρουσία του ανθρώπου φαίνεται να ξεκινά ήδη από την Παλαιολιθική εποχή. Ευρήματα στο Αρκουδόρεμα Παρανεστίου, στη Σταυρούπολη, στα Θερμιά και στην Καλύβα φανερώνουν οικισμούς από την Εποχή του Χαλκού και του Σιδήρου. Στην πρώιμη αρχαιότητα, κατοικείται από Πελασγικά και Θρακικά φύλα. Στην ελληνική μυθολογία θεωρούνταν ιερό βουνό, συνδεδεμένο με τον Ορφέα και το θεό Διόνυσο. Ευρήματα έχουμε ακόμα από την εποχή του Μακεδόνα βασιλιά Φιλίππου.

Η γεωγραφική της θέση, στο σταυροδρόμι των θαλάσσιων και χερσαίων δρόμων, υπήρξε στρατηγικής σημασίας. Από τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία και έπειτα δέχθηκε επιθέσεις από όλα τα γειτονικά κράτη, ενώ αργότερα έγινε πεδίο ανταγωνισμού των βαλκανικών δυνάμεων και της Οθωμανικής αυτοκρατορίας.

Μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, η περιοχή και ιδιαίτερα τα ορεινά χωριά κατοικούνταν κυρίως από μουσουλμάνους. Μετά τη Συνθήκη της Λωζάνης και την ανταλλαγή των πληθυσμών, πολλά χωριά εγκαταλείφθηκαν ενώ σε άλλα εγκαταστάθηκαν χριστιανοί πρόσφυγες. Οι νέοι κάτοικοι επιδόθηκαν στη γεωργία, κυρίως την καλλιέργεια του καπνού, και την κτηνοτροφία. Οι Πομάκοι παρέμειναν στα εδάφη που κατοικούσαν, στα ορεινά των νομών Ξάνθης και Ροδόπης, κρατώντας ως σήμερα μια πολύ ενδιαφέρουσα συνέχεια στις παραδοσιακές αγροτικές δραστηριότητες. Στην περιοχή ζούσαν και οι νομάδες Σαρακατσαναίοι, ομάδες κτηνοτρόφων με μεγάλα κοπάδια, οι οποίοι συντηρούνταν με την πώληση μαλλιού, τυριού και κρέατος.

Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου Πολέμου, το σύνολο της περιοχής περιήλθε στη βουλγαρική κατοχή (1941 – 1944). Κατά τη διάρκεια του Εμφυλίου Πολέμου πολλά ορεινά χωριά εγκαταλείφθηκαν. Κατά τη δεκαετία του '60 σημειώθηκε στην περιοχή, όπως και σε όλη τη χώρα, μια μαζική αγροτική έξοδος προς τα αστικά κέντρα και το εξωτερικό. Οι σημερινοί κάτοικοι του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης στην πλειονότητά τους είναι πρόσφυγες από τον Πόντο και τη Μικρά Ασία και Πομάκοι, ενώ μικρότερος είναι ο αριθμός των Θρακιωτών.

Χρήσεις γης και οικονομική δραστηριότητα

Η εγκατάλειψη των ορεινών κοινοτήτων και της ορεινής γεωργίας και κτηνοτροφίας, οδήγησε στη γρήγορη δάσωση μεγάλων εκτάσεων. Έτσι, η περιοχή κυριαρχείται σήμερα από δασικές εκτάσεις, νέες σε ηλικία: κάτω από τις φυλλωσιές διακρίνονται ακόμα οι ξερολιθιές από τις παλιές πεζούλες. Μικρότερη έκταση καταλαμβάνουν τα λιβάδια και οι καλλιεργήσιμες περιοχές.

Η περιοχή ακόμα διατηρεί δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, κυρίως κτηνοτροφία, δασοπονία και σε μικρότερο βαθμό γεωργία - με κυρίαρχη την καλλιέργεια του καπνού, κυρίως στα Πομακοχώρια. Τα δάση της περιοχής χαρακτηρίζονται από ένα υψηλό παραγωγικό δυναμικό παρέχοντας ξύλο, βοσκήσιμη ύλη, μελισσοκομία, βότανα και αρωματικά φυτά.

Χλωρίδα και πανίδα

Η δασική βλάστηση στην περιοχή σχηματίζει ευδιάκριτες ζώνες:

- Στις χαμηλότερες πλαγιές κυριαρχούν οι φυλλοβόλες βελανιδιές, αναμεμιγμένες με πολλά ακόμα είδη, όπως ο γαύρος, η οστριά, το πουρνάρι, η καστανιά κ.α.
- Καθώς ανεβαίνουμε ψηλότερα, περνάμε στη δροσερή και υγρή ζώνη της οξιάς, ενώ σε σημεία αναπτύσσεται και η μαύρη πεύκη.
- Στα ψηλότερα υψόμετρα φτάνουμε στη ζώνη των ψυχρόβιων κωνοφόρων, όπως η δασική πεύκη κι η ερυθρελάτη, αλλά και η φυλλοβόλος σημύδα, δύο είδη της βόρειας και κεντρικής Ευρώπης, που απαντώνται εδώ στο νοτιότερο όριο της εξάπλωσής τους.

Ανάμεσα στα δέντρα, και κυρίως στα πολύτιμα ανοίγματα του δάσους, τα λιβάδια και τους τυρφώνες, αναπτύσσεται ένας πλούτος από μικρούς θάμνους, ποώδη φυτά, αγριολούλουδα. Πάνω από 1.121 είδη και υποείδη έχουν ήδη καταγραφεί στη χλωρίδα της περιοχής - και η έρευνα συνεχίζεται. Για να έχουμε μια εικόνα του μεγέθους, αυτά αντιστοιχούν στο 60% των ειδών της χλωρίδας της Ευρώπης. Δεκαπέντε από αυτά είναι λείψανα της εποχής των παγετώνων, ενώ 90 είναι ενδημικά των Βαλκανίων. Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν οι πολλές και εντυπωσιακές ορχιδέες. Σύμβολο της περιοχής όμως, είναι το ενδημικό Κρίνο της Ροδόπης.

Η Ροδόπη είναι το μόνο βουνό της χώρας όπου συνυπάρχουν ακόμα υγιείς, αυτόχθονοι πληθυσμοί όλων των μεγάλων θηλαστικών που ανήκουν στην πανίδα της Ελλάδας: σε καμία άλλη περιοχή δεν υπάρχει ταυτόχρονα ελάφι, αγριόγιδο, αρκούδα, λύκος. Την εικόνα αυτή συμπληρώνουν και όλα τα υπόλοιπα μεγάλα και μικρά θηλαστικά, όπως το ζαρκάδι, το αγριογούρουνο, η αγριόγατα, το πετροκούναβο, η νυφίτσα, η βίδα κ.α.

Σχετικά με την ορνιθοπανίδα, έχουν καταγραφεί 139 είδη, περιλαμβανομένων αρπακτικών όπως ο Χρυσαιετός, ο Σταυραετός, ο Πετρίτης, ο Μπούφος και το Χαροπούλι. Στην περιοχή απαντώνται επίσης όλα τα είδη των Δρυοκολαπτών που βρίσκονται στα ελληνικά δάση, ενώ αναπαράγονται ακόμα τα πολύ σπάνια πια είδη της Αγριόκοτας και του Αγριόκουρκου – ο τελευταίος εμφανίζεται και στο έμβλημα του Φορέα Διαχείρισης.

Η πανίδα συμπληρώνεται από 13 είδη αμφιβίων και 25 είδη ερπετών, πολλά εκ των οποίων κοινοτικού ενδιαφέροντος, τουλάχιστον 175 είδη ασπόνδυλων, 11 ενδημικά είδη ιχθυοπανίδας και 9 εισαγόμενα.

Νομοθετικό πλαίσιο προστασίας της περιοχής

Η προστατευόμενη περιοχή της Οροσειράς Ροδόπης θεσμοθετήθηκε το 2002 (Νόμος 3044/2002). Ως Εθνικό Πάρκο χαρακτηρίστηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 40379/1-10-2009 «Χαρακτηρισμός χερσαίων και υδάτινων περιοχών της Οροσειράς Ροδόπης ως Εθνικό Πάρκο». Στόχος ήταν η προστασία, βελτίωση, διατήρηση, διαχείριση και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος. Στην ίδια ΚΥΑ ορίζονται οι ζώνες προστασίας του Πάρκου.

Εξάλλου, 7 περιοχές έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, 2 χαρακτηρίστηκαν ως Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, 7 περιοχές είναι Καταφύγια Άγριας Ζωής και 3 περιοχές αναγνωρίστηκαν από το Συμβούλιο της Ευρώπης ως Βιογενετικά Αποθέματα. Τέλος, στην περιοχή ανήκει και το Προστατευόμενο Τοπίο Βώλακα.

1η διαδρομή: στο μονοπάτι της Πρασινάδας

[χάρτης μονοπατιού]

Έναρξη: Οικισμός Πρασινάδας

Μήκος διαδρομής: 6 χλμ.

Μέση διάρκεια διαδρομής: 2 ώρες (ανάλογα με το ρυθμό της ομάδας)

Μέση διάρκεια εκπαιδευτικού προγράμματος: 4 ώρες (για το σύνολο των θεματικών ενοτήτων)

Η διαδρομή ξεκινά από την πλατεία της Πρασινάδας. Βγαίνοντας από το χωριό, ακολουθούμε παλιά στράτα προς τα βόρεια, η οποία ακολουθεί την κοιλάδα ανάμεσα σε παλιά αγροκτήματα και εγκαταλελειμμένα χωράφια που σταδιακά δασώνονται. Γύρω μας, παρατηρούμε απομεινάρια από παλιές πεζούλες και ξερολιθιές, ενώ παράλληλα απολαμβάνουμε τη θέα στην κοιλάδα με τις βραχώδεις εξάρσεις, τα «μετέωρα» της Πρασινάδας.

Μετά από 1.400 μέτρα, φτάνουμε στο ρέμα της Οξιάς, ένα από τα πολλά ρέματα της περιοχής που διατηρεί νερό όλο το χρόνο, τροφοδοτεί μια πλούσια παραποτάμια βλάστηση και καταλήγει στο Νέστο. Κατεβαίνουμε ομαλά, από πλατύ μονοπάτι και μικρό δασικό δρόμο, ενώ μικροί καταρράκτες και βάθρες, πηγές και ρυάκια διαμορφώνουν μία όμορφη, ευχάριστη διαδρομή. Στο τελευταίο τμήμα απομακρυνόμαστε για λίγο από το ρέμα, περνάμε πάνω από τα λίγα ορεινά χωράφια που έχουν μείνει στην περιοχή και καταλήγουμε στην άσφαλτο, στο δρόμο προς τον οικισμό Διπόταμα.

1^η Θεματική ενότητα: Ο τόπος και οι άνθρωποι

Το σημείο:

Βρισκόμαστε στην Πρασινάδα, ένας από τους λίγους κατοικημένους οικισμούς που απέμειναν στη δυτική πλευρά της οροσειράς – ουσιαστικά τον μόνο στη γύρω περιοχή. Τα ορεινά χωράφια, οι οπωρώνες, τα μπουστάνια, τα κοπάδια, που έχουν απομείνει, μας θυμίζουν έναν άλλο τρόπο ζωής, που σταδιακά χάνεται.

Το θέμα

Η Πρασινάδα, ή Τζούρα

Η Πρασινάδα έως το 1927 ονομαζόταν Τζούρα και κατοικούνταν από τουρκόφωνο μουσουλμανικό πληθυσμό. Μετά την ανταλλαγή των πληθυσμών, εγκαταστάθηκαν 37 οικογένειες ποντιακής καταγωγής. Ασχολήθηκαν με τη γεωργία, την υλοτομία και την κτηνοτροφία. Σταδιακά, λόγω της εσωτερικής μετανάστευσης, ο αριθμός των κατοίκων μειώθηκε, φτάνοντας σήμερα στους 32 μόνιμους κατοίκους.

Σημαντικό τοπώσημο της περιοχής είναι η Ιερά Μονή Μεταμορφώσεως του Σωτήρος, η οποία δεσπόζει σε έναν απότομο βράχο, πάνω ακριβώς από τον οικισμό. Η σημερινή Μονή είναι χτισμένη στα χαλάσματα παλαιότερης

Βυζαντινής Μονής, η οποία καταστράφηκε το 1204 μ.Χ. κατά την 4η Σταυροφορία. Στις 6 Αυγούστου 1993 ημέρα της Μεταμορφώσεως του Σωτήρος έγινε η πρώτη Θεία Λειτουργία μετά από 800 χρόνια.

Οι κάτοικοι του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης

Οι κάτοικοι του Εθνικού Πάρκου στην πλειοψηφία τους είναι πρόσφυγες από τον Πόντο ή τη Μικρά Ασία στα δυτικά, και Πομάκοι στα ανατολικά, ενώ μικρότερος είναι ο αριθμός των Θρακιωτών. Οι κάτοικοι των ορεινών οικισμών ασχολούνται κυρίως πια με την κτηνοτροφία και την υλοτομία, και λιγότερο με τη γεωργία. Τα προηγούμενα χρόνια αναπτύχθηκαν και κάποιες οικοτουριστικές δραστηριότητες.

Οι Πομάκοι ζούσαν απομονωμένοι εντός των ελεγχόμενων ζωνών που όρισε το ελληνικό κράτος, ως τις αρχές του 1990. Αυτό είχε ως συνέπεια την οικονομική και κοινωνική απομόνωση τους. Η οικονομία τους στηριζόταν σε μια κλειστού τύπου γεωργία.

Στην περιοχή ζούσαν και οι νομάδες Σαρακατσαναίοι, οι οποίοι είχαν σχηματίσει μια ιδιαίτερη οικονομική και κοινωνική κοινοπραξία που ονόμαζαν «τσελιγκάτο» και όριζε τη σχέση μεταξύ του αρχηγού και των υπόλοιπων κτηνοτρόφων. Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, οι Σαρακατσαναίοι εγκατέλειψαν σταδιακά τα βουνά και μετακινήθηκαν προς τις πεδινές περιοχές.

Εγκαταλελειμμένοι οπωρώνες και χωράφια

Μέχρι την εγκατάλειψη των περισσότερων οικισμών της περιοχής, μεγάλο μέρος της Ροδόπης που καλύπτεται σήμερα με δάση, αποτελούσε λιβάδια ή καλλιεργημένη γη. Το ίδιο μοτίβο ισχύει σχεδόν σε όλες τις ορεινές περιοχές της χώρας, αφού η ορεινή γεωργία και η εκτατική κτηνοτροφία εγκαταλείφθηκαν συστηματικά κατά τον 20ο αιώνα, ενώ τα χωριά και οι οικισμοί ερήμωσαν με την εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση.

Σημάδια αυτής της εποχής μπορούμε να ανακαλύψουμε και σήμερα κάτω από τις φυλλωσιές ή ανάμεσα στα αγριολούλουδα: απομεινάρια από τις ξερολιθιές που χώριζαν τα χωράφια, πεζούλες που διαμόρφωναν το ορεινό έδαφος, παλιά μαντριά κα. Ένα ακόμα απομεινάρι της μακράς ανθρώπινης παρουσίας είναι τα οπωροφόρα δέντρα: μηλιές, αχλαδιές, κυδωνιές, κερασιές, δαμασκηνιές, ροδιές, συκιές, συνεχίζουν να πλουτίζουν το τοπίο, να προσφέρουν τροφή στην άγρια πανίδα – αλλά και στους περαστικούς επισκέπτες- και ακόμα να κρύβουν έναν πολύτιμο και ανεξερεύνητο γενετικό πλούτο για τις μελλοντικές καλλιέργειες.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας

Να γνωρίσουν οι μαθητές και οι επισκέπτες περισσότερα για την κοινωνική ιστορία της περιοχής και να αντιληφθούν την αλληλεπίδρασή της με το φυσικό τοπίο και την άγρια ζωή που ζει σε αυτό.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

«Ταξίδι στον χρόνο»

Αξιοποιήστε τις πληροφορίες που μπορείτε να βρείτε εδώ και στη σελίδα της «Καλλιστώ», ή αναζητήστε με τα παιδιά περισσότερα στοιχεία. Σημειώστε ιδιαίτερα τα στοιχεία για την έκταση και τις παλιότερες χρήσεις του δάσους, τις καλλιέργειες, τα κοπάδια, τον πληθυσμό, τους δρόμους που υπήρχαν στην περιοχή, πριν τον πόλεμο και την εγκατάλειψη.

Με τα μεγαλύτερα παιδιά, μπορείτε να αποτυπώσετε όσα στοιχεία βρήκατε στον χάρτη. Με τα μικρότερα, να ζωγραφίσετε πώς φαντάζεστε αυτήν την μακρινή εποχή.

Συζητήστε τους λόγους για τους οποίους εγκαταλείφθηκαν οι οικισμοί. Τι οδήγησε τους κατοίκους σε αυτήν την απόφαση; Ποια ήταν τα αίτια; Μπορούμε να μπούμε στη θέση τους; Η συζήτηση και το παιχνίδι ρόλων μπορεί να βοηθήσει στο να κατανοήσουμε περισσότερο τη ζωή στις ορεινές κοινότητες, τα ιστορικά στοιχεία που επηρέασαν τους κατοίκους να πάρουν αυτές τις αποφάσεις.

Κατά την περιήγηση:

«Τα σημάδια της ιστορίας»

Σε όλη τη διαδρομή παρατηρούμε και καταγράφουμε τα **σημάδια** που δείχνουν τις παλιότερες χρήσεις: ξερολιθιές, φράχτες, καμίνια, σπρωφόρα δέντρα, παλιά χωράφια, η ίδια η πέτρινη στράτα που ακολουθούμε. Καταγράφουμε (φωτογραφίζουμε, σχεδιάζουμε) και προσπαθούμε να φανταστούμε πώς έμοιαζε ο τόπος αυτός πριν 100 χρόνια. Αν έχει προηγηθεί η δραστηριότητα στην τάξη, συνταιριάζουμε αυτά που βρήκαμε με τα σημάδια του τοπίου.

Στην αρχή της διαδρομής, αναγνωρίστε τις **καλλιέργειες** της περιοχής σήμερα. Δείτε τις αλλαγές μέσα στο χρόνο: ποιες καλλιέργειες καταργήθηκαν, ποιες συνέχισαν; Συζητήστε τους λόγους.

Παρατηρούμε το **δάσος** γύρω μας. Αναζητούμε κομμένα (με πριόνι) κλαδιά ή κορμούς και μετράμε τους ετήσιους δακτυλίους αύξησης, ώστε να υπολογίσουμε την ηλικία. Μετρώντας αντίστοιχα το πάχος του κορμού (με το μάτι ή με μια απλή μεζούρα), εκτιμάμε κατ' αναλογία την ηλικία των δέντρων γύρω μας. Πόσο χρονών να είναι το δάσος γύρω μας; Τί μπορεί να υπήρχε στη θέση του παλιότερα; Υπάρχουν δέντρα διαφορετικών γενεών;

Πέρα όμως από όσα βλέπουμε, μπορούμε να δώσουμε χρόνο ώστε να ακούσουμε τους ήχους του δάσους αλλά και των ζώων και πουλιών που ζουν σε αυτό καθώς και να μυρίσουμε τις οσμές γύρω μας. Είμαστε επισκέπτες που προσπαθούμε να μάθουμε και να αφουγκραστούμε το περιβάλλον στο οποίο περπατάμε.

2η θεματική ενότητα: Η Αρκούδα ανάμεσα στα δάση και τους ανθρώπους

Το σημείο:

Σταδιακά, οι καλλιέργειες και τα λιβάδια δίνουν τη θέση τους σε νεαρό δάσος φυλλοβόλων. Η Καφέ Αρκούδα, το εμβληματικό είδος της περιοχής, εκμεταλλεύεται με τον καλύτερο τρόπο τις ευκαιρίες που δίνονται από αυτό το μεικτό αγροτικό και δασικό τοπίο, πλούσιο σε σπρωφόρα δέντρα, καρποφόρους θάμνους, αλλά και πυκνές συστάδες για προφύλαξη.

Το θέμα:

Γνωριμία με την αρκούδα

Η καφέ αρκούδα (*Ursus arctos*) είναι το πιο μεγαλόσωμο άγριο θηλαστικό που συναντάμε στα βουνά της Ευρώπης. Το ύψος των ενήλικων ζώων φτάνει το 1 μέτρο και το μήκος τους τα 2 μέτρα. Το βάρος τους κυμαίνεται από 70 έως και 350 κιλά (κυρίως στα αρσενικά). Μια αρκούδα ζει κανονικά 20 με 25 χρόνια. Θεωρείται ζώο με εξαιρετική ευφυΐα, καλή μνήμη αλλά και περιέργεια.

Πριν από δύο με τρεις δεκαετίες, εξαιτίας του κατακερματισμού των βιοτόπων της, του παράνομου κυνηγιού και των δηλητηριασμένων δολωμάτων (φόδες), ο πληθυσμός έφτασε σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα. Σήμερα όμως, χάρη κυρίως στην ευαισθητοποίηση των τοπικών κοινωνιών, εκτιμάται ότι έχει ανακάμψει σημαντικά. Έτσι έχουμε επανεμφανίσεις σε περιοχές όπου δεν παρατηρούταν το ζώο για δεκαετίες.

Η διαίτα της αρκούδας

Η αρκούδα είναι παμφάγο ζώο, αλλά προτιμά τις φυτικές τροφές, οι οποίες αποτελούν περίπου το 85% του διαιτολογίου τους. Το κυρίως μενού της είναι οι καρποί του δάσους και των αγρών: βατόμουρα, κορόμηλα, κεράσια, μήλα, αχλάδια, αγριοφράουλες, καρποί αγριοτριανταφυλλιάς κ.α. Συμπληρώνει τη διατροφή της με μέλι, μικρά και μεγάλα θηλαστικά, χελώνες, έντομα και μικρά ασπόνδυλα. Την άνοιξη, μετά το χειμérico λήθαργο της και έχοντας χάσει το 30% του βάρους της, χορταίνει την πείνα της με χόρτα, ρίζες και βολβούς. Το φθινόπωρο στην προσπάθειά της να συγκεντρώσει λίπος για το χειμώνα, στρέφεται στους καρπούς της βελανιδιάς, της οξιάς ή της καστανιάς.

Η αρκούδα αφήνει ίχνη

Ψάχνοντας την τροφή της, η αρκούδα αφήνει έντονα ίχνη στο τοπίο, όπως αναποδογυρισμένες πέτρες κατά την αναζήτηση εντόμων και μικρών ασπόνδυλων. Σπασμένα κλαδιά στις κορομηλιές και τα άλλα οπωροφόρα μαρτυρούν μάλλον ότι μια αρκούδα τα επισκέφθηκε για να φάει, ενώ πιθανά έριξε κλαδιά για να ταΐσει και τα μικρά της.

Στη διαδρομή μας, είναι πολύ πιθανό να συναντήσουμε τα κόπρανά της, το περιεχόμενο τους (συνήθως υπολείμματα από καρπούς) θα μας αποκαλύψει τις διατροφικές της συνήθειες. Άλλα ίχνη που αφήνει είναι οι πατημασιές της (φαίνονται κυρίως όταν είναι υγρό το χώμα) αλλά και οι νυχιές ή οι τρίχες της σε δέντρα ή και κολώνες, όπου ξύνεται με ευχαρίστηση.

Τα ίχνη υποδηλώνουν την παρουσία της αρκούδας σε μια περιοχή και δίνουν μια πρώτη ένδειξη της πυκνότητας του πληθυσμού. Αυτά είναι και τα πρώτα στοιχεία που καταγράφουμε κατά τη συστηματική παρακολούθηση του πληθυσμού της.

Η παρακολούθηση του πληθυσμού της αρκούδας βοηθά στην εκτίμηση του μεγέθους και της κατάστασης που βρίσκεται. Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει ακόμα τοποθέτηση φωτοπαγίδων (αυτόματων φωτογραφικών μηχανών), σύλληψη, τοποθέτηση πομπού και δορυφορική παρακολούθηση κάποιων ατόμων, γενετική ανάλυση, αλλά και συγκέντρωση μαρτυριών από ντόπιους.

Η αρκούδα στον κόσμο

Οι πρώτες αρκούδες, ή καλύτερα «αρκτοιδή», εμφανίστηκαν στη γη εδώ και 25-30 εκατομμύρια χρόνια και εξαπλώθηκαν σε όλη την Ευρώπη, την Ασία και την Αμερική. Οι ιδιαίτερες συνθήκες της κάθε περιοχής, η διαθέσιμη τροφή και ο ανταγωνισμός με τα άλλα είδη, οδήγησε σταδιακά στην διαφοροποίηση 8 διαφορετικών ειδών.

Είδος	Περιοχή εξάπλωσης
Καφέ αρκούδα (<i>Ursus arctos</i>)	Ευρασία και Βόρεια Αμερική
Πολική αρκούδα (<i>Ursus maritimus</i>)	Αρκτική
Αμερικάνικη μαύρη αρκούδα (<i>Ursus americanus</i>)	Βόρεια Αμερική
Διοπτροφόρος αρκούδα (<i>Tremarctos ornatus</i>)	Νότια Αμερική
Αρκούδα του ήλιου (<i>Helarctos malayanus</i>)	Ασία
Ασιατική μαύρη αρκούδα (<i>Ursus thibetanus</i>)	Ασία
Αρκούδα του μελιού (<i>Melursus ursinus</i>)	Ασία
Γιγαντιαίο πάντα (<i>Ailuropoda melanoleuca</i>)	Ασία

Η εξελικτική αυτή διαδικασία δε σταμάτησε, ούτε σταματά ποτέ. Ακόμα και σήμερα, κάθε πληθυσμός της αρκούδας παλεύει να προσαρμοστεί σε έναν κόσμο που διαρκώς αλλάζει και αυτές οι προσαρμογές -αργά ή γρήγορα- θα περάσουν στο γενετικό τους υλικό, θα αποτυπωθούν στη συμπεριφορά, τις διατροφικές συνήθειες, το μέγεθος, το χρώμα, τη μορφή τους.

Οι αρκούδες των βαλκανικών βουνών, προσαρμόζονται εδώ και αιώνες σε έναν τόπο που καθορίζεται όλο και περισσότερο από την κυριαρχία του ανθρώπου. Ήταν λοιπόν υποχρεωμένες να μάθουν να συμβιώνουν μαζί του. Για παράδειγμα, δεν έχουν κανένα λόγο να προκαλούν την τύχη τους με την επιθετικότητά τους, όπως ίσως θα έκαναν άλλα είδη και πληθυσμοί, σε περιοχές όπου ο άνθρωπος τους είναι ακόμα άγνωστος. Αντίστροφα, έχουν μάθει να τρέφονται από τις ίδιες πηγές που καλλιεργεί και ο άνθρωπος, προκαλώντας πολλές φορές ζημιές και αντιπαραθέσεις.

Οι ζημιές από τα μεγάλα σαρκοφάγα

Οι επιθέσεις των μεγάλων σαρκοφάγων προκαλούν απώλεια εισοδήματος σε κτηνοτρόφους και γεωργούς. Οι αρκούδες πολλές φορές κάνουν ζημιές σε μελίτσια, κτηνοτροφικά ζώα και καλλιέργειες, ιδιαίτερα όταν αυτά δεν είναι κατάλληλα προφυλαγμένα.

Κάποιες φορές, είτε για αντεκδίκηση είτε για προστασία από μελλοντικές ζημιές, οι παραγωγοί προσπαθούν να θανατώσουν τα άγρια ζώα. Η «απάντηση» αυτή όμως είναι παράνομη και αναποτελεσματική, αφού κανείς δε μπορεί να ξέρει ότι σκοτώνει το «υπεύθυνο» ζώο, ενώ όσο η παραγωγή του μένει απροστάτευτη, οι ζημιές θα συνεχίζονται από άλλα ζώα.

Τα δηλητηριασμένα δολώματα, ή οι «φόλες» όπως τις αποκαλούμε, είναι η πιο διαδεδομένη και η πιο καταστροφική μέθοδος θανάτωσης. Η επικίνδυνη και συνάμα βάρβαρη αυτή πρακτική σκοτώνει κάθε χρόνο αρκούδες, λύκους, αλεπούδες, αρπακτικά πουλιά, αλλά και τα ίδια τα τσομπανόσκυλα, αφήνοντας απροστάτευτα τα κοπάδια και αυξάνοντας τον κίνδυνο για νέες ζημιές.

Η λύση

Οι ζημιές δημιουργούν συγκρούσεις που αν δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά μπορεί να οδηγήσουν σε εξόντωση των μεγάλων σαρκοφάγων. Οι πραγματικές αιτίες είναι η ανεπάρκεια της φυσικής λείας, η κατάτμηση του βιοτόπου, η έλλειψη σωστής φύλαξης των κοπαδιών, οι ακατάλληλες περιφράξεις κ.ο.κ.

Η λύση μπορεί να δοθεί μέσα από το συνδυασμό ενός δίκαιου συστήματος κρατικών αποζημιώσεων και μέτρων πρόληψης που θα αμβλύνουν τις συγκρούσεις ανθρώπου και άγρια ζωής. Η επιβίωση της άγριας ζωής δεν μπορεί να γίνεται σε βάρος του ήδη επιβαρυσμένου αγροτικού εισοδήματος. Μια αποτελεσματική και δίκαιη πολιτική θα μπορούσε να εξασφαλίσει την κατανομή του κόστους σε όλη την κοινωνία και όχι μόνο στους κτηνοτρόφους.

Για την πρόληψη των ζημιών, δύο μέτρα που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά, είναι οι ηλεκτροφόρες περιφράξεις και οι σκύλοι φύλαξης κοπαδιών. Οι ηλεκτροφόρες περιφράξεις είναι φράχτες κατασκευασμένοι με σύρματα από αγώγιμο υλικό, οι οποίοι παίρνουν ρεύμα χαμηλής έντασης από μια μπαταρία ή έναν ηλιακό συλλέκτη. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε μελίτσια, αλλά μπορούν να αξιοποιηθούν και σε στάνες ή χωράφια. Όταν η αρκούδα ή άλλα ζώα τα ακουμπούν, νιώθουν ένα μικρό ηλεκτροσόκ και απωθούνται, χωρίς να κινδυνεύουν ούτε αυτά, ούτε οι καλλιέργειες.

Οι σκύλοι φύλαξης κοπαδιών είναι μια από τις πιο παλιές πρακτικές για την προστασία των εκτρεφόμενων ζώων από τις επιθέσεις άγριων ζώων. Η προστατευτική τους συμπεριφορά απέναντι στα κτηνοτροφικά ζώα είναι αποτέλεσμα της σωστής αναπαραγωγής τους και της διατήρησης των χαρακτηριστικών της φυλής τους.

Στόχοι της θεματικής ενότητας

Να γίνει κατανοητό το ζήτημα της συνύπαρξης και των συγκρούσεων μεταξύ ανθρώπου – αρκούδας. Να καταλάβουν οι μαθητές και οι επισκέπτες τις αιτίες και να σκεφτούν πάνω στις προτεινόμενες λύσεις, ξεφεύγοντας από τα απλουστευτικά δίπολα «κακός άνθρωπος» «καλό ζώο» ή αντίστροφα. Να εισαχθούν στην έννοια της εξέλιξης και προσαρμογής του είδους.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

Η διαρκής εξέλιξη της αρκούδας

Με τη βοήθεια του Οδηγού και της σελίδας της «Καλλιστώ», συλλέγουμε στοιχεία για την αρκούδα στην Ελλάδα: πληθυσμός, εξάπλωση, επιλογή οικοτόπων, διατροφή. Επιμένουμε ιδιαίτερα στις σχέσεις με τα άλλα είδη, τους οικοτόπους και τον άνθρωπο.

Για να αποτυπώσουμε τις σχέσεις αυτές, καλούμε τα παιδιά ανά ομάδες να φτιάξουν ένα μεγάλο **κολάζ**: στη μέση του βάζουμε μια εικόνα της αρκούδας και γύρω – γύρω ζώα, φυτά, αντικείμενα, έννοιες, που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα, θετικά ή αρνητικά μαζί της. Τα αντικείμενα αυτά μπορούμε να τα βρούμε κόβοντας εικόνες από παλιά περιοδικά και εφημερίδες, ή δημιουργώντας δικά μας σκίτσα και ζωγραφιές. Τα βέλη που συνδέουν την αρκούδα με τα άλλα στοιχεία μπορούν να έχουν πάχος ανάλογο με τη σημασία αυτής της σχέσης, ενώ το χρώμα μπορεί να υποδηλώνει την ποιότητα που αυτή έχει (τροφική, ανταγωνιστική, εχθρική, συμβιωτική κοκ).

Στη συνέχεια, προσπαθούμε να συνδέσουμε αυτές τις σχέσεις με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και τις συμπεριφορές του ζώου, μιλώντας πάντα για τον ιδιαίτερο πληθυσμό της Ελλάδας. Στο πλαίσιο αυτής της συζήτησης, ειδικά οι μικρότερες τάξεις, μπορούν να πάρουν μια μεγάλη φωτογραφία ή ζωγραφιά της αρκούδας και να σημειώσουν πάνω τις διάφορες προσαρμογές. Μπορούμε να σκεφτούμε και να συζητήσουμε ερωτήματα, όπως:

- Πώς σχετίζεται το μέγεθος με τη διατροφή; Θα μπορούσε εύκολα ένα ζώο με αυτό το μέγεθος να ζούσε στην Ελλάδα και να ήταν αποκλειστικά σαρκοφάγο;
- Πώς επηρεάζεται η συμπεριφορά της αρκούδας από τη συμβίωση με τον άνθρωπο;
- Σε τί βοηθάνε προσαρμογές όπως το χρώμα, το τρίχωμα, η αποθήκευση λίπους, ο χειμέριος λήθαργος, το μικρό μέγεθος των νεογέννητων κουταβιών, τα νύχια, η όρθια στάση, η καλή ακοή κοκ.

Κατά την περιήγηση:

«Καταγράφοντας τα ίχνη της αρκούδας»

Από την αρχή, ενημερώνουμε τα παιδιά ότι βρισκόμαστε σε περιοχή όπου η αρκούδα συμβιώνει με τον άνθρωπο. Εγγυόμαστε ότι δεν διατρέχουμε κίνδυνο και ξεκαθαρίζουμε ότι είναι εξαιρετικά σπάνιο, και μάλλον δυσάρεστο για την αρκούδα, να συναντηθούμε μαζί της.

Συνεπώς, εστιάζουμε στα ίχνη της παρουσίας της: πατημασιές, νυχιές, αναποδογυρισμένες πέτρες, κόπρανα, σπασμένα κλαδιά σε οπωροφόρα δέντρα. Στο κουτί δραστηριοτήτων θα βρείτε φόρμες καταγραφής βιοδηλωτικών ιχνών, σαν αυτές που χρησιμοποιούν και οι επιστήμονες.

Μπορούμε επίσης, να καταγράψουμε πηγές τροφοληψίας: οπωροφόρα δέντρα και καρποφόρους θάμνους, δασικά είδη, καλλιέργειες, έντομα. Με τα μεγαλύτερα παιδιά, κρατάμε σημειώσεις στο χάρτη, φωτογραφίζουμε, σκισάrouμε. Αν καταγράψουμε ίχνη σε κάποιο σημείο της διαδρομής, μπορούμε να τα συνδέσουμε με κοντινές πηγές τροφοληψίας;

Με βάση τα ευρήματά μας, μπορούμε να κρίνουμε την καταλληλότητα του βιότοπου για την αρκούδα.

Κατά τη διαδρομή μας θα βρούμε καλλιέργειες, πιθανά κάποιο κοπάδι ή μελίτσια. Μπορούμε να φανταστούμε ποιες ζημιές μπορεί να κάνει η αρκούδα αλλά και ποια μπορεί να είναι τα μέτρα πρόληψης;

Ειδικά με τα μικρότερα παιδιά, μπορούμε να φανταστούμε και να προσποιηθούμε πώς περπατάει και πώς ψάχνει το φαγητό της, να αναζητήσουμε που θα μπορούσε να είναι η φωλιά της ή το γιατάκι της, στο οποίο θα βρει καταφύγιο ένα ζεστό καλοκαιρινό μεσημέρι. Στα κατάλληλα σημεία και με τις κατάλληλες προφυλάξεις, το παιχνίδι αυτό μπορεί να εξελιχθεί σε ένα διασκεδαστικό «κρυφτό».

3^η Θεματική ενότητα: Οροσειρά Ροδόπης: δυο χώρες, ένας στόχος

Το σημείο:

Κατεβαίνοντας το ρέμα προς την έξοδο, και καθώς ετοιμαζόμαστε να επισκεφτούμε άλλα ιδιαίτερα τοπία της Ροδόπης, όπως οι γειτονικοί καταρράκτες της Αγίας Βαρβάρας, είναι κατάλληλη στιγμή να σκεφτούμε και να συζητήσουμε για το μέλλον της μοναδικής αυτής, διασυνοριακής περιοχής.

Το θέμα

Το Εθνικό Πάρκο

Η προστατευόμενη περιοχή της Οροσειράς Ροδόπης θεσμοθετήθηκε το 2002, ενώ το 2009 χαρακτηρίστηκε ως Εθνικό Πάρκο. Αρμόδιος για τη διαχείριση της περιοχής είναι ο Φορέας Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης – προς το παρόν τουλάχιστον, γιατί πρόσφατος νόμος του 2020 επιχειρεί να μεταφέρει αυτή την ευθύνη σε ένα κεντρικό φορέα. Ο βασικός στόχος του είναι η προστασία, βελτίωση, διατήρηση, διαχείριση και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος της Οροσειράς Ροδόπης συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών, ιστορικών, πολιτιστικών και αισθητικών στοιχείων.

Η Οροσειρά Ροδόπης όμως μοιράζεται ανάμεσα σε δύο χώρες, την Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Η φύση, η πανίδα, η χλωρίδα, δε γνωρίζει σύνορα. Αντίστοιχες πρωτοβουλίες για την προστασία περιοχών παίρνει και η γειτονική χώρα. Αυτό που μένει είναι η αναγνώριση του Πάρκου ως διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή, ένας στόχος για τον οποίο γίνονται ήδη προσπάθειες.

Το Δίκτυο Natura 2000

Το Δίκτυο Natura 2000 στηρίζεται στην Οδηγία 79/409 «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» και στην Οδηγία 92/43 «για τους οικοτόπους». Τί είναι όμως το Δίκτυο Natura 2000 και γιατί δημιουργήθηκε;

Οι περιοχές που εντάσσονται στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000 επιλέγονται έτσι ώστε να «εκπροσωπούν» όλους τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και προστατεύουν όλα τα κινδυνεύοντα είδη, σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι περιοχές αυτές παρακολουθούνται για να αξιολογείται η κατάσταση διατήρησής τους, ενώ λαμβάνονται τα αντίστοιχα μέτρα – ή τουλάχιστον έτσι θα έπρεπε.

Στο Δίκτυο έχουν ενταχθεί 419 περιοχές, ενώ άλλες 100 είναι υποψήφιες προς ένταξη. Η συνολική έκταση των ενταγμένων περιοχών ανέρχεται σε 4.294.205 εκτάρια και καλύπτει το 27,2% της χερσαίας χώρας και το 6,1% των χωρικών υδάτων. Περιλαμβάνει μία μεγάλη ποικιλία διαφορετικών περιοχών, όπως υποθαλάσσια λιβάδια,

βραχονησίδες, δάση, κορυφές βουνών και υγροτόπους, ενώ κάθε μία περιοχή φιλοξενεί με τη σειρά της ένα μεγάλο εύρος οικοτόπων και ειδών. Τα μεγέθη αυτά υποδεικνύουν τη σημασία της ελληνικής βιοποικιλότητας.

Αντιθέσεις και συναινέσεις

Η προστασία των φυσικών οικοτόπων και της άγριας ζωής επιβάλλει κάποιους περιορισμούς και όρους στις ανθρώπινες, παραγωγικές δραστηριότητες. Το καθεστώς μίας προστατευόμενης περιοχής καθορίζει συνήθως τη διάκρισή της σε ζώνες και περιγράφει τις επιτρεπόμενες και μη χρήσεις για κάθε μία από αυτές.

Οι περιορισμοί αυτοί γεννούν πολλές φορές συγκρούσεις ανάμεσα σε τμήματα της κοινωνίας και φορείς. Συχνά, ακόμα κι η ένταξη μόνο μίας περιοχής στο Δίκτυο Natura 2000 είναι αρκετή για να ξεσηκώσει διαμαρτυρίες.

Η ένταξη μιας περιοχής στο Δίκτυο δε συνεπάγεται αυτόματα απαγορεύσεις ή κάποιο ειδικό καθεστώς προστασίας. Σύμφωνα με τη νομοθεσία (3937/2011), για τη θεσμοθέτηση και διαχείριση κάθε προστατευόμενης περιοχής του Δικτύου, χρειάζεται να γίνει μια Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και ένα Σχέδιο Διαχείρισης, που θα χωρίζει την περιοχή σε ζώνες και θα ορίζει τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες. Μέχρι τώρα, έχουν γίνει (κάποια από) τα παραπάνω βήματα για λιγότερο από το 1/4 των προστατευόμενων περιοχών. Έτσι, ο χαρακτηρισμός των περισσότερων περιοχών ως προστατευόμενων παραμένει «στα χαρτιά».

Για να έχουν νόημα όμως οι όποιες ρυθμίσεις, θα πρέπει να συναντούν τη συναίνεση των τοπικών κοινωνιών, ή έστω μεγάλων τμημάτων τους. Καμιά περιβαλλοντική πολιτική δεν είναι αποτελεσματική, αν επιβάλλεται από έξω. Περιβαλλοντική πολιτική σημαίνει συνεπώς διαβούλευση, συζήτηση, ισορρόπηση των διαφορετικών αναγκών της κοινωνίας και της φύσης.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας:

Να γνωρίσουν το θεσμικό πλαίσιο προστασίας της περιοχής, το Δίκτυο Natura 2000 και το Φορέα Διαχείρισης. Να σκεφτούν και να συζητήσουν πάνω στα προβλήματα που έχει να λύσει η περιβαλλοντική πολιτική σε μια περιοχή. Να κατανοήσουν το διασυνοριακό χαρακτήρα της περιοχής.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη:

Πέρα από τα σύνορα

Συγκεντρώνουμε πληροφορίες και στοιχεία για την ιστορία, τις παραδόσεις, τους μύθους, τις παραγωγικές δραστηριότητες στις 3 χώρες που πλαισιώνουν τη λίμνη. Μπορούμε να τοποθετούμε τα ευρήματά μας πάνω σε έναν μεγάλο χάρτη της διασυνοριακής περιοχής.

Αναζητούμε κοινά μοτίβα, κοινές καταγωγές, κοινές ονομασίες, λέξεις, συνήθειες, δραστηριότητες. Όπου εντοπίζουμε τέτοιες ομοιότητες ενώνουμε τα αντίστοιχα σημεία με μια γραμμή και βλέπουμε τις γραμμές αυτές σιγά-σιγά να ξεπερνούν, ή να σβήνουν, τις γραμμές των συνόρων.

Διαφορετικές ανάγκες, διαβούλευση, συγκρούσεις, συναίνεση

Η προστασία των φυσικών οικοτόπων είναι αναγκαία, το ίδιο αναγκαίες όμως είναι και οι δραστηριότητες των ανθρώπων της περιοχής. Εντοπίζουμε τις βασικές παραγωγικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στην περιοχή (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, τουρισμός κ.ο). Για κάθε μία από αυτές, μια ομάδα εντοπίζει τις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να έχει πάνω στο φυσικό περιβάλλον ή τα προστατευόμενα είδη. Σκεφτόμαστε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να περιορίσουμε αυτές τις συνέπειες.

Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να καταλήξει σε ένα παιχνίδι ρόλων, όπου κάποια παιδιά θα πάρουν το ρόλο των εκάστοτε εργαζομένων ή παραγωγών, ενώ άλλα θα πάρουν το ρόλο των φορέων που είναι υπεύθυνοι για την προστασία της φύσης (ή, στις μικρότερες τάξεις, των ίδιων των ζώων και των φυτών). Αφήνουμε τις ομάδες να αντιπαρατεθούν, με βάση όσα έμαθαν, για να δουν αν μπορούν να φτάσουν σε ένα βαθμό συναίνεσης.

Κατά την περιήγηση:

Καταγράφοντας την κατάσταση διατήρησης του κάθε οικοτόπου

Βασικός στόχος του Δικτύου Natura 2000 είναι να εκτιμάται κάθε 7 χρόνια η κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο κάθε σημαντικός τύπος οικοτόπων: αν έχει αλλοιωθεί η βλάστηση ή το έδαφος, αν φιλοξενεί τα είδη που αναμένονται, τί κινδύνους και απειλές αντιμετωπίζει. Για λόγους συγκρισιμότητας, η καταγραφή αυτή γίνεται τυποποιημένα, με τη χρήση σε όλες τις περιοχές και τις χώρες του ίδιου Φύλλου Καταγραφής.

Με τη βοήθεια του χάρτη, τα μεγαλύτερα παιδιά, μπορούν να καταγράψουν στην περιοχή (ανά ομάδα) έναν τύπο οικοτόπου και να συμπληρώσουν την απλοποιημένη μορφή του Φύλλου Καταγραφής που θα βρουν στο αντίστοιχο κουτί δραστηριοτήτων ή στη σελίδα της Καλλιστώ.

2η διαδρομή: στο παραποτάμιο δάσος του Νέστου

[χάρτης μονοπατιού]

Έναρξη: Οικισμός Ξάγναντου

Μήκος διαδρομής: 2,2 χλμ

Μέση διάρκεια διαδρομής: 1 ώρα (ανάλογα με το ρυθμό της ομάδας)

Μέση διάρκεια εκπαιδευτικού προγράμματος: 3 ώρες (για το σύνολο των θεματικών ενοτήτων)

Η διαδρομή ξεκινά από το Ξάγναντο. Λίγο πιο πάνω από το κέντρο του χωριού, ακολουθούμε μικρό αγροτικό δρόμο, ανάμεσα στα χωράφια, ο οποίος μας κατεβάζει ομαλά στο ποτάμι.

Μετά από 800 μέτρα, φτάνουμε στο παραποτάμιο μονοπάτι. Για το υπόλοιπο της διαδρομής, ακολουθούμε τη ροή του ποταμού, περπατώντας μέσα στο παραποτάμιο δάσος, ώσπου να φτάσουμε στη σιδηροδρομική γραμμή και σε χώρο αναψυχής, έξω από το Παρανέστι.

1^η Θεματική ενότητα: από τις καλλιέργειες στο παραποτάμιο δάσος

Το σημείο

Από τον οικισμό προχωρούμε διασχίζοντας τα χωράφια. Το μέρος αυτό της διαδρομής μοιάζει να μην έχει οικολογικό ενδιαφέρον. Δεν είναι όμως έτσι: οι αγροτικές εκτάσεις αποτελούν σημαντικό κρίκο του τοπίου, τόσο για τον άνθρωπο, όσο και για την άγρια ζωή.

Το θέμα

Τα χωράφια, οι φυσικοί φυτοφράχτες, η άγρια ζωή

Τα χωράφια γύρω μας καλύπτονται σήμερα με ετήσιες αροτραίες καλλιέργειες, καλαμπόκι και σιτηρά, όπως το 70% της ελληνικής αγροτικής γης. Παλιότερα θα βλέπαμε μεγαλύτερη ποικιλία καλλιεργειών, όπως πατάτες, καπνό, σπυροφόρα δέντρα, λαχανικά, κριθάρι, βρώμη, σίκαλη, φουντουκιές. Ακόμα και σήμερα, στην ανατολική πλευρά της περιοχής, τα Πομακοχώρια διατηρούν ένα μέρος από αυτή την ποικιλία.

Τα σύγχρονα παραγωγικά πρότυπα και η αγορά επέβαλλαν στις αγροτικές καλλιέργειες μεγαλύτερη ομοιομορφία. Εκτόπισαν τις παραδοσιακές ποικιλίες και τις αντικατέστησαν με εμπορικά υβρίδια. Τα μικρά χωράφια ενοποιήθηκαν σε μεγαλύτερες ενιαίες εκτάσεις, καταστρέφοντας τους παλιούς φυσικούς φυτοφράχτες, ενώ οι σύγχρονες μέθοδοι καλλιέργειας επιβαρύνουν το έδαφος και τον υδροφόρο ορίζοντα με λιπάσματα και φυτοφάρμακα.

Ακόμα κι έτσι ωστόσο, οι αγροτικές εκτάσεις παραμένουν αναγκαίο και αναπόσπαστο μέρος του τοπίου. Μικρά θηλαστικά και δεκάδες είδη πουλιών τρέφονται εκεί, «κλέβοντας» ένα μικρό μέρος της παραγωγής – αξίζει να σημειώσουμε την κρισιμότητα του ρόλου των αρπακτικών πουλιών, σαν τα βραχοκιρκινέζια, αλλά και των θηλαστικών, σαν την αλεπού ή το τσακάλι, στον έλεγχο πληθυσμού των μικρών αυτών «κλεφτών». Τα ίδια τα

καλλιεργούμενα είδη και ιδιαίτερα οι τοπικές, παραδοσιακές ποικιλίες, αποτελούν ένα σημαντικό απόθεμα αγροτικής βιοποικιλότητας.

Οι καλλιέργειες, ιδιαίτερα όταν γίνονται με ήπιο τρόπο και χωρίς κατασπατάληση νερού, κρατούν ζωντανή τη γη και προστατεύουν από τη διάβρωση – η απειλή της οποίας εντείνεται με την κλιματική αλλαγή. Οι φυσικοί φυτοφράχτες, όπου έχουν απομείνει, αποτελούν πολύτιμο καταφύγιο για την άγρια ζωή, ενώ προσφέρουν μια δροσερή ανάσα στο αγροτικό τοπίο και τους ανθρώπους του.

Παρά το ομοιόμορφο των καλλιεργειών, μπορούμε κι εδώ να εντοπίσουμε ανάμεσα στα χωράφια κάποια παλιά οπωροφόρα δέντρα, κυρίως μηλιές και καρυδιές, που επιβιώνουν εκεί για δεκαετίες.

Το δάσος του Νέστου

Αφήνοντας τα χωράφια, μπαίνουμε στο παραποτάμιο δάσος του Νέστου. Οι ιτιές, τα σφενδάμια, τα σκλήθρα, οι λεύκες και τα πλατάνια, εκμεταλλεύονται όχι μόνο το νερό, αλλά και τις φερτές ύλες που κουβαλά το ποτάμι, εμπλουτίζοντας διαρκώς με φυσικό τρόπο το έδαφος. Σχηματίζουν έτσι, μαζί με τα αναρριχόμενα επίφυτα ένα πυκνό, αδιαπέραστο δάσος και προσφέρουν καταφύγιο σε δεκάδες είδη πουλιών και μικρών θηλαστικών.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας:

Να αναγνωριστεί η περιβαλλοντική και κοινωνική σημασία των αγροτικών εκτάσεων, να μάθουμε τις διαφορετικές καλλιέργειες και να σκεφτούμε τρόπους άμβλυσης των συνεπειών της σύγχρονης γεωργίας.

Προτάσεις δραστηριοτήτων

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη

Συγκεντρώνουμε στοιχεία σε σχέση με τα είδη καλλιεργειών παλιότερα και σήμερα. Γιατί πιστεύετε ότι άλλαξαν οι καλλιέργειες;

Συζητούμε τις πιέσεις που δέχονται γεωργοί και κτηνοτρόφοι της περιοχής (ζημιές από μεγάλα θηλαστικά, καταστροφές από φυσικά φαινόμενα κ.α.). Μπαίνουμε στη θέση τους, σκεφτόμαστε τα προβλήματά τους αλλά και πως μπορούν να αντιμετωπιστούν.

Μετά την επίσκεψη, καταγράψτε τις μεθόδους που μπορούν να βοηθήσουν ώστε οι καλλιέργειες να διατηρηθούν, αλλά να μειωθούν οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον. Δημιουργήστε υλικό για τη διάδοση των προτάσεων σας (αφίσα, φυλλάδιο κ.ο.κ).

Κατά την περιήγηση:

Προσπαθήστε να αναγνωρίσετε τις καλλιέργειες. Όσες είναι άγνωστες, κρατήστε δείγμα για να το αναγνωρίσετε αργότερα.

Παρατηρήστε και καταγράψτε γύρω σας την παρουσία της άγριας ζωής: μετρήστε διαφορετικά είδη πουλιών (ακόμα και αν δεν μπορείτε να τα αναγνωρίσετε), ψάξτε για ίχνη και πατημασιές. Θα ανακαλύψετε ίσως ότι οι αγροτικές εκτάσεις δεν είναι λιγότερο σημαντικές από τις φυσικές.

2^η Θεματική ενότητα: Νέστος, η ζωογόνα δύναμη του ποταμού

Το σημείο:

Φτάνουμε στις όχθες του ποταμού, αντικρύζουμε τον Νέστο, τον πραγματικό πρωταγωνιστή της περιοχής. Ένα ποτάμι που ενώνει δύο χώρες, δίνοντας ζωή σε ανθρώπους, δάση και άγρια ζώα.

Το θέμα

Κυλώντας μέσα από την ιστορία

Το ποτάμι πηγάζει από το όρος Ρίλα στην κεντρική Βουλγαρία, περνά κάτω από την οροσειρά της Ροδόπης, χωρίζοντάς την από το γειτονικό Όρβηλο, διατρέχει την εύφορη κοιλάδα από το Παρανέστι ως τη Σταυρούπολη και εισέρχεται μετά στα Στενά του Νέστου, ένα εντυπωσιακό στενό πέρασμα, με απόκρημνες πλαγιές, αμμουδιές και μικρά παραποτάμια δάση – το οποίο αξίζει να διασχίσει κανείς με τρένο ή πεζοπορία. Μετά τους Τοξότες ξεκινά η μεγάλη πεδιάδα των εκβολών του, το Δέλτα του Νέστου, ένας από τους σημαντικότερους υγρότοπους της χώρας, αλλά και μια πλούσια αγροτική περιοχή εδώ και χιλιετίες, χάρη στις φερτές ύλες του ποταμού.

Εκεί αναπτύχθηκε και το Κοτζά Ορμάν (Μεγάλο Δάσος), ένα από τα μεγαλύτερα παραποτάμια δάση των Βαλκανίων. Μια αδιαπέραστη ζούγκλα από τεράστια δέντρα και αναρριχητικά φυτά. Το μεγαλύτερο μέρος του δυστυχώς καταστράφηκε κατά τον Εμφύλιο Πόλεμο, ώστε να μην προσφέρει καταφύγιο στους αντάρτες, και το υπόλοιπο τη δεκαετία του 1950, για να αντικατασταθεί από καλλιέργειες. Ακόμα όμως και το μικρό τμήμα που έχει μείνει σήμερα, μαζί με τις παλιές δενδροκαλλιέργειες που επιστρέφουν σταδιακά σε άγρια μορφή, είναι αρκετό για να φιλοξενεί σπάνια ζώα, όπως το τσακάλι, ή τον μοναδικό πιθανά στην Ευρώπη γηγενή πληθυσμό άγριου Φασιανού.

Τα ψάρια του ποταμού

Η ιχθυοπανίδα του Νέστου περιλαμβάνει 36 είδη. Από αυτά ξεχωρίζουν η μακεδονική πέστροφα, το τσιρωνάκι του Στρυμόνα, η μπριάνα του Στρυμόνα, το πετροχειλί, ο βίνος, η θρακοβελονίτσα και ο θρακικός ποταμοκέφαλος. Σημαντικά ακόμα είδη -και για την αλιεία- είναι η τούρνα, το τσιρώνι, ο γουλιανός.

Όταν τα νερά του ποταμού ζεσταίνονται ή λιγοστεύουν το καλοκαίρι, πολλά από τα είδη αυτά βρίσκουν καταφύγιο στα δροσερά νερά των ορεινών ρεμάτων που τροφοδοτούν το Νέστο.

Φράγματα, ρύπανση, προβλήματα

Η πιο σοβαρή πρόκληση που αντιμετωπίζει ο Νέστος είναι ότι η πορεία του δεν είναι πια ανεμπόδιστη. Μετά την κατασκευή δύο μεγάλων φραγμάτων και τη δημιουργία των δύο τεχνητών λιμνών, του Θησαυρού και της Πλατανόβρυσης, μεγάλο μέρος της κοίτης και της κοιλάδας του καλύφθηκε από τα νερά.

Οι τεχνητές λίμνες μπορεί να μας γοητεύουν, αλλά η οικολογική τους σημασία είναι σχετικά περιορισμένη. Δεν έχουν τα χαρακτηριστικά μιας φυσικής λίμνης και δεν μπορούν έτσι να φιλοξενήσουν μεγάλο πλούτο ειδών. Η διαταραχή της φυσικής ροής του ποταμού προκαλεί μεγάλες επιπτώσεις στην ιχθυοπανίδα. Τα φράγματα διακόπτουν τη φυσική κάθοδο των φερτών υλών, μειώνοντας τη γονιμότητα στο δέλτα και καθιστώντας τα παραλιακά εδάφη πιο ευάλωτα στη θαλάσσια διάβρωση.

Τα προβλήματα αυτά εντείνονται από την κατασκευή ή το σχεδιασμό πολλών μικρών φραγμάτων και υδροηλεκτρικών έργων στα ρέματα της περιοχής, τα οποία προσέφεραν καταφύγιο για την ιχθυοπανίδα.

Ο στόχος της θεματικής ενότητας:

Να γνωρίσουν οι μαθητές τη σημασία του Νέστου για την ευρύτερη περιοχή, από τις πηγές ως τις εκβολές και να σκεφτούν πάνω στα προβλήματα που δημιουργούν οι παρεμβάσεις, όπως τα μεγάλα φράγματα.

Προτάσεις δραστηριοτήτων:

Στην τάξη, πριν ή μετά την επίσκεψη

Σε φυσικό ή ψηφιακό χάρτη των Βαλκανίων παρακολουθούμε όλη την πορεία του Νέστου, από τις πηγές ως τις εκβολές. Κάθε ομάδα μαθητών/τριων διαλέγει μια ιδιαίτερη περιοχή: π.χ. τις πηγές, τα βουνά της Ροδόπης, τις τεχνητές λίμνες, την κοιλάδα του Παρανεστίου, τα Στενά κοκ.

Συγκεντρώνουμε πληροφορίες και στοιχεία, για την άγρια ζωή αλλά και τις κοινότητες, την εργασία, την ιστορία των κατοίκων. Μέσα από την ποικιλία των διαφορετικών περιοχών, αναδεικνύεται η σημασία του ποταμού ως σύνολο, ως ένας υδάτινος δρόμος που ενώνει δύο λαούς.

Τέλος, σε ένα μεγάλο χαρτί, σχεδιάζουμε όλη την πορεία του ποταμού και προσθέτουμε με σχόλια, εικόνες, σκίτσα κοκ αυτά που ανακαλύψαμε.

Κατά την περιήγηση:

Μπορούμε να πραγματοποιήσουμε πειράματα με το νερό του ποταμού (μέτρηση pH, διαύγειας κα). Το πιο απλό είναι να χρησιμοποιήσουμε ένα διάφανο δοχείο (πχ. ένα γυάλινο ποτήρι) και να συλλέξουμε νερό, προσπαθώντας να μην σηκώσουμε λάσπη. Συγκρίνοντας το νερό αυτό με ένα ποτήρι καθαρό νερό, μπορούμε να εκτιμήσουμε τη διαύγεια ή την καθαρότητά του, να παρατηρήσουμε τις φερτές ύλες που φέρει. Μετά την επίσκεψη, μπορούμε να φιλτράρουμε το νερό με μία γάζα και να τις μελετήσουμε καλύτερα, ακόμα και με τη βοήθεια ενός μικροσκοπίου, αν είναι διαθέσιμο.

Σε ένα κατάλληλο σημείο της κοίτης, μπορούμε να υπολογίσουμε με τα παιδιά την παροχή του νερού, ως εξής:

- Αφήνουμε ελαφριά κλαδιά να τα παρασύρει το ποτάμι και βάση του χρόνου που θα χρειαστούν για να διανύσουν μια ορισμένη απόσταση που έχουμε μετρήσει με βήματα, υπολογίζουμε την ταχύτητα της ροής.
- Εκτιμούμε την απόσταση που βρίσκεται η απέναντι όχθη: για βοήθεια, μπορούμε πρώτα να εκτιμήσουμε το ύψος ενός ψηλού δέντρου, συγκρίνοντάς το με το ύψος ενός μαθητή. Στη συνέχεια, να

δούμε πόσα τέτοια δέντρα θα κάλυπταν την απόσταση ως απέναντι. Πολλαπλασιάζουμε την απόσταση αυτή με το μέσο εκτιμώμενο βάθος του ποταμού.

- Πολλαπλασιάζοντας τη διατομή με την ταχύτητα της ροής, μπορούμε να υπολογίσουμε πόσο νερό κατεβάζει το ποτάμι.

Τέλος, μπορούμε να βρούμε στην όχθη υλικά που επιπλέουν ((φλούδες δέντρων, μεγάλα φύλλα, χοντρά κλαδιά). Χρησιμοποιώντας φυσικά χρώματα, γράφουμε ένα μήνυμα για το ποτάμι και το αφήνουμε να το παρασύρει το νερό. Ίσως μετά από καιρό, να το βρει ένας κολυμβητής στις ακτές της Θάσου!

Το δίκτυο μονοπατιών της περιοχής – Προτάσεις για άλλες διαδρομές.

Τα μονοπάτια σήμερα αξιοποιούνται κυρίως για περιήγηση στο βουνό και αναψυχή. Πολλές φορές, συνδυαζόμενα με το δασικό οδικό δίκτυο χρησιμοποιούνται ακόμα σε παραγωγικές δραστηριότητες, όπως η υλοτομία. Περισσότερες διαδρομές μπορείτε να βρείτε μέσα από τα έντυπα του Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης (fdor.gr).

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Γεωργόπουλος, Α. (2005). Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται. Αθήνα: Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. (2014). Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ζητήματα ταυτότητας. Αθήνα: Gutenberg.

Γκατζογιάννης Σ. (Συντονιστής – Υπεύθυνος Σύνταξης) (1999). Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την περιοχή Κ. Ροδόπης. Αρκτούρος, ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπ. Γεωργίας/ ΓΓΔ & ΦΠ, Ευρωπαϊκή Ένωση Γεν. Διεύθ. ΧΙ, ΙΔΕ/ ΕΘΙΑΓΕ. Θεσσαλονίκη, σελ. 439.

Νιτσιάκος, Β. (2008). Ο ορεινός χώρος της Βαλκανικής. Συγκρότηση και μετασχηματισμοί. Αθήνα: Πλέθρον.

Φορέας Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης, (2014). *Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης. Κιβωτός αρχέγονων δασών*. Μεσοχώρι Δράμας: ΦΔΟΡ.

Ιστοσελίδες

Naturagraeca, Ένας οδηγός για την άγρια φύση της Ελλάδας: <https://www.naturagraeca.com>

Φορέας Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης: <http://www.fdor.gr>

Φορέας Διαχείρισης Δέλτα Νέστου – Βιστωνίδας – Ισμαρίδας: <https://fd-nestosvistonis.gr>

Οπισθόφυλλο:

Βελτίωση της συνύπαρξης ανθρώπου-αρκούδας σε 4 Εθνικά Πάρκα στην Ν. Ευρώπη

[Λογότυπα]

Υλοποιήθηκε από την Καλλιστώ με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Πράσινου Ταμείου και ιδίους πόρους.

