

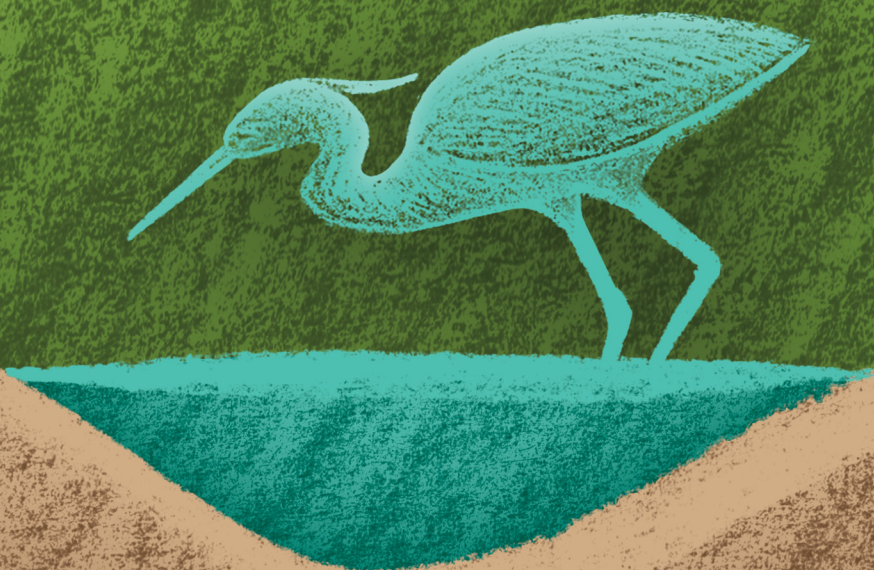


ΥΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 9-15 ΕΤΩΝ

## ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

# Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης

Ιστορίες  
χιλιάδων ετών





# Περιεχόμενα

## Το εκπαιδευτικό υλικό "Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης: Ιστορίες χιλιάδων ετών"

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1) Εισαγωγή .....                                   | 4  |
| 2) Σκοπός και στόχοι του εκπαιδευτικού υλικού ..... | 6  |
| 3) Δομή του εκπαιδευτικού υλικού .....              | 8  |
| 4) Τρόποι χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού .....     | 12 |
| 5) Προτεινόμενα βοηθήματα .....                     | 13 |
| 6) Το Πρόγραμμα LIFE Natura 2000 Value Crete .....  | 17 |
| 7) Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία .....           | 19 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Βιβλιογραφία ..... | 22 |
|--------------------|----|

# Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης

## Ιστορίες χιλιάδων ετών

**ΥΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
για παιδιά ηλικίας 9-15 ετών

### Επιμέλεια έκδοσης

Ευγενία Πανώριου & Ρούλα Τρίγκου

### Δραστηριότητες

Ιωάννα Κοντοζήση & Ευγενία Πανώριου

### Οδηγός Εκπαιδευτικού

Ευγενία Πανώριου & Ρούλα Τρίγκου

### CD με Υποστηρικτικό Υλικό

Συλλογή υλικού, επιμέλεια παρουσιάσεων: Ευγενία Πανώριου & Ρούλα Τρίγκου

### Δημιουργία κόμικ

Paper Goblin: Γιώργος Παπαδάκης & Κώστας Τσιάκος

### Εικονογράφηση

Paper Goblin: Γιώργος Παπαδάκης & Κώστας Τσιάκος / Βασίλης Χατζηρβασάνης, Πασχάλης Δουγαλής

### Γραφιστική επιμέλεια & εικονογράφηση εξωφύλλων

allisidea® creative studio

### Εκτύπωση

Colorprint - Τσεκούρας Ε.Π.Ε.

### © Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 2018

Θεμιστοκλέους 80, 10681 Αθήνα, Τηλ./Fax: 210 8228704, 210 8227937

e-mail: [info@ornithologiki.gr](mailto:info@ornithologiki.gr)

[www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)

### Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά:

Κοντοζήση Ιωάννα και Πανώριου Ευγενία (2018).

*Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης: Ιστορίες χιλιάδων ετών.*

Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για παιδιά ηλικίας 9-15 ετών.

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα

ISBN 978-960-6861-44-4



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών



Το πρόγραμμα LIFE+ «Οι οικολογικές υπηρεσίες, τα κοινωνικά οφέλη και η οικονομική αξία των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη» (LIFE13 INF/GR/000188) υλοποιείται από το Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης κατά την περίοδο 2014-2018 σε συνεργασία με την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης - Διεύθυνση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών και την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τη συγχρηματοδότηση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

[www.ecovalue-crete.eu](http://www.ecovalue-crete.eu)

Το εκπαιδευτικό υλικό

# Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης

Ιστορίες χιλιάδων ετών





## Εισαγωγή

Η ζωή που βρίσκεται σήμερα στην Κρήτη έχει διαμορφωθεί μέσα από αλλαγές που συμβαίνουν εδώ και εκατομμύρια χρόνια. Η ιστορική γεωγραφία της Κρήτης μαρτυρά έναν τόπο με «έντονο» παρελθόν, γεμάτο αλλαγές: άλλοτε ήταν βυθισμένος στην πρώην εκτεταμένη θάλασσα της Τηθύος, που ήταν τμήμα μιας ενιαίας ξηράς, της Αιγίδας, άλλοτε ήταν μέρος ενός ενιαίου τόξου που συνέδεε την Κρήτη με την Πελοπόννησο και την Ανατολή, άλλοτε ένα σύμπλεγμα από μικρά νησιά (οι σημερινοί μεγάλοι ορεινοί όγκοι της Κρήτης) αλλά και ένα απομονωμένο νησί, με έντονο ορεινό χαρακτήρα, όπως σήμερα. Χιλιάδες ζωντανοί οργανισμοί, γεωμορφολογικές και κλιματικές αλλαγές αλλά και η άφιξη του ανθρώπου, όλα συντέλεσαν μαζί και χωριστά στη σημερινή βιοποικιλότητα της Κρήτης και στη διαμόρφωση του κρητικού τοπίου.

Υποτροπικά φοινικοδάση, ορεινοί όγκοι, μικροσκοπικά πλάσματα που ζουν στην Κρήτη και πουθενά αλλού στον κόσμο, φυτά με ιστορία εκατοντάδων χιλιάδων ετών, ενδημικά και αρωματικά φυτά με εξαιρετικά περιορισμένη ή ευρεία εξάπλωση αλλά και γύπες που έχουν βρει στο νησί της Κρήτης το τελευταίο τους καταφύγιο στην Ελλάδα, συνθέτουν ένα μόνο μέρος της ξεχωριστής βιοποικιλότητας της Κρήτης. Ο μοναδικός αυτός φυσικός πλούτος είναι πολύτιμος, αλλά και εύθραυστος: η φύση του νησιού έρχεται αντιμέτωπη με ποικίλες απειλές, που συνδέονται λιγότερο ή περισσότερο με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Οι πολυτιμότερες περιοχές της Κρήτης για τη φύση που φιλοξενούν και τα πλέον απειλούμενα είδη και οικοτόποι του νησιού, όπως και της υπόλοιπης Ελλάδας, βρίσκονται υπό την προστασία του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000. Στην Ελλάδα, το Δίκτυο περιλαμβάνει 419 περιοχές, εκ των οποίων οι 53 βρίσκονται στην Κρήτη καλύπτοντας το 30% της έκτασης του νησιού: από φαράγγια και οροπέδια, σπήλαια και υγρότοπους έως χρυσές αμμουδιές και μικρά βραχώδη νησάκια, το καθένα φιλοξενεί τη δική του ποικιλία ζωής, απόλυτα προσαρμοσμένη στις ιδιαίτερες συνθήκες του.

Η επιτυχία του Δικτύου και η διασφάλιση της προστασίας των πολύτιμων ειδών και οικοτόπων απαιτεί τη συνεργασία μεταξύ ανθρώπου και φύσης. Για να είναι αυτή εφικτή, χρειάζεται να γίνει κατανοητή η σημασία που έχει το Δίκτυο των προστατευόμενων περιοχών για την ευημερία όλων των οργανισμών που ζουν στην Κρήτη και κατ' επέκταση στον πλανήτη. Το εκπαιδευτικό υλικό «Περιοχές Natura της Κρήτης: ιστορίες χιλιάδων ετών» σχεδιάστηκε από το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, στο πλαίσιο του Προγράμματος LIFE+ «Οι οικολογικές υπηρεσίες, τα κοινωνικά οφέλη και η οικονομική αξία των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη», με σκοπό την ανάδειξη της σημασίας των προστατευόμενων περιοχών τόσο για τη φύση, όσο και για τον ίδιο τον άνθρωπο, ως αναπόσπαστο κομμάτι της βιοποικιλότητας.

Δεδομένης της πλούσιας βιοποικιλότητας της Κρήτης, είναι ιδιαίτερα δύσκολη η έμφαση σε συγκεκριμένες περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Στο εκπαιδευτικό υλικό, το ενδιαφέρον στρέφεται στην καλλιέργεια του σεβασμού για κάθε οργανισμό που ζει στο νησί της Κρήτης, στη σύνδεση των παιδιών με τον τόπο



τους, στην ανάδειξή τους ως πρωταγωνιστές στην προβολή της κρητικής φύσης και στη συνεργασία για τη διασφάλιση της προστασίας της σήμερα και στο μέλλον.

Οδηγός στην εφαρμογή των δραστηριοτήτων αποτελεί το κόμικ «*Ιστορίες χιλιάδων ετών*». Μέσα από τις σελίδες του, τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τους διαφορετικούς οργανισμούς που ζουν στην Κρήτη, το πολύπλοκο δίκτυο σχέσεων που αναπτύσσουν μεταξύ τους εδώ και εκατομμύρια χρόνια και την ανάγκη δημιουργίας ενός δικτύου προστασίας όλων των πολύτιμων ειδών και οικοτόπων.

#### Η βασική θεματολογία του υλικού αναλύεται σε τέσσερις κεντρικούς άξονες:

- Διαμόρφωση του κρητικού τοπίου
- Βιοποικιλότητα της Κρήτης
- Προστατευόμενες περιοχές της Κρήτης
- Διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών της Κρήτης

Στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων δόθηκε έμφαση σε βιωματικές δραστηριότητες που αποσκοπούν στην άντληση ευχαρίστησης από την εφαρμογή τους. Τα παιδιά γνωρίζουν τη γεωλογική ιστορία της Κρήτης, τις προστατευόμενες περιοχές του νησιού και τα είδη που αυτές φιλοξενούν μέσα από τεχνικές όπως η αφήγηση, τα θεατρικά δρώμενα, οι αυτοσχεδιαστικοί διάλογοι, η δημιουργική γραφή, τα παιχνίδια με κάρτες, οι κατασκευές κ.ά. Σε ένα πλαίσιο παιγνιώδες και ασφαλές, καλούμε τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν, να ενημερωθούν, να εκφραστούν, να δημιουργήσουν, να ενεργοποιηθούν και να διαμορφώσουν άποψη σε σχέση με τη σημασία των προστατευόμενων περιοχών του τόπου τους.



## Σκοπός και στόχοι του εκπαιδευτικού υλικού

Σκοπός του εκπαιδευτικού υλικού είναι να υποστηρίξει τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες για την ενασχόληση και ευαισθητοποίηση των μαθητών/τριών σχετικά με τις προστατευόμενες περιοχές και την απαραίτητη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων κοινωνικών ομάδων για τη διασφάλιση της προστασίας της βιοποικιλότητας που αυτές φιλοξενούν. Αυτό επιχειρείται μέσα από τη συμβολή στην ανάπτυξη δεξιοτήτων σε γνωστικούς, κοινωνικοσυναισθηματικούς και ψυχοκινητικούς τομείς.



**Επιμέρους στόχοι του εκπαιδευτικού υλικού είναι οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση:**

- Να γνωρίσουν χαρακτηριστικά απειλούμενα ή/και ενδημικά είδη φυτών και ζώων της Κρήτης και να συνδέσουν την ποικιλία ενδημικών ειδών του νησιού με την έντονη γεωλογική του ιστορία.
- Να αντιληφθούν το νησί της Κρήτης ως ένα μωσαϊκό τοπίων που έχει διαμορφωθεί υπό πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους συνθήκες και να διαπιστώσουν την πολυπλοκότητα του δικτύου της βιοποικιλότητας.
- Να συσχετίσουν χαρακτηριστικά οικοσυστήματα της Κρήτης με την παρουσία και επιβίωση χιλιάδων οργανισμών και κυρίως σπάνιων και απειλούμενων ζώων και φυτών.
- Να ενημερωθούν για το Δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 και να συμπεράνουν ότι η προστασία ενός είδους συνεπάγεται την προστασία των βιοτόπων που χρησιμοποιεί.

- Να διακρίνουν τα οφέλη χαρακτηριστικών ειδών των ορεινών και θαλάσσιων οικοσυστημάτων της Κρήτης και να συνδέσουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες με θεμελιώδεις λειτουργίες των οικοσυστημάτων.
- Να εμβαθύνουν στη σχέση αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με τη φύση και να αντιληφθούν τον άνθρωπο ως μέρος του συνόλου της ζωής στην Κρήτη και κατ' επέκταση στον πλανήτη.
- Να προβληματιστούν για την επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις προστατευόμενες περιοχές και να αντιληφθούν τις συγκρούσεις που προκύπτουν στις χρήσεις γης.
- Να συμμετάσχουν σε συζητήσεις και να προβληματιστούν σχετικά με την εξαφάνιση των ειδών.
- Να αξιολογούν τις ανθρώπινες δραστηριότητες σε σχέση με την επίπτωση που έχουν στο φυσικό περιβάλλον και να προτείνουν εναλλακτικές λύσεις σε ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα.



Στα συνοδευτικά κείμενα κάθε δραστηριότητας αναφέρονται ξεχωριστά οι επιμέρους ειδικοί στόχοι, σε γνωστικό κυρίως περιεχόμενο.

Με πρόθεση να αφήσουμε δημιουργικό χώρο για εξατομικευμένη διδασκαλία και προσαρμογή του υλικού, επιλέξαμε στην περιγραφή των δραστηριοτήτων να χρησιμοποιήσουμε τον όρο του **εμπυκτωτή**. Ευχόμαστε ο παράγοντας αυτός να σας εμπνεύσει κατά την παιδαγωγική διαδικασία και να αποτελέσει αναπόσπαστο κομμάτι στην εφαρμογή του υλικού.

**Είμαστε στη διάθεσή σας σε περίπτωση που χρειαστεί να επικοινωνήσετε με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία για υποστήριξη κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων.**

## Δομή του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό αφορά σε ένα σύνολο δραστηριοτήτων που μπορούν να υλοποιηθούν κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, ενώ έχει δομηθεί βάσει των διαφορετικών επιπέδων αντίληψης και οικοδόμησης της γνώσης κάθε ηλικίας. Οι δραστηριότητες απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας 9-11 και 12-15 ετών. Συνολικά, διαμορφώθηκαν 25 δραστηριότητες, καθώς και μία εισαγωγική δραστηριότητα εξοικείωσης με την έννοια του γεωλογικού χρόνου.

Οι δραστηριότητες ακολουθούν την εξέλιξη του κόμικ, εισάγοντας σταδιακά τα παιδιά στις τέσσερις θεματικές του εκπαιδευτικού υλικού. Προτείνεται η αφήγηση της ιστορίας του κόμικ να γίνει πριν από την εφαρμογή των δραστηριοτήτων, ενώ ο εμπυκωτής μπορεί να ανατρέχει σε αυτό ανάλογα με τις θεματικές που προσεγγίζει κάθε φορά.

Τα παιδιά μπορούν να παρουσιάσουν σκηνές από το κόμικ υπό τη μορφή θεατρικών δρώμενων με βάση τα συμπεράσματά τους από την εφαρμογή επιμέρους ή του συνόλου των δραστηριοτήτων ή και να γράψουν τη δική τους ιστορία υπό τη μορφή κόμικ.

Η βαθύτερη κατανόηση της σημασίας των προστατευόμενων περιοχών και του ρόλου του ανθρώπου στη διαχείρισή τους απαιτεί την πολύπλευρη διερεύνηση και μελέτη του θέματος, καθώς και την αξιοποίηση πολλών γνωστικών αντικειμένων.



### ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### ΔΗΜΟΤΙΚΟ:

Μελέτη Περιβάλλοντος

#### ΓΥΜΝΑΣΙΟ:

Βιολογία

Σε μία προσπάθεια να υιοθετηθεί η **διαθεματική προσέγγιση**, σε κάθε επιμέρους δραστηριότητα αναφέρονται εκείνα τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος του Δημοτικού και του Γυμνασίου στο πλαίσιο των οποίων κρίνεται ότι μπορεί αυτή να υλοποιηθεί.



Σκοπός είναι αφενός να είναι εφικτή η εφαρμογή του υλικού στο πλαίσιο της σχολικής ζωής αφετέρου το υλικό να αποτελέσει αφορμή για την προώθηση της διεπιστημονικής προσέγγισης, της ερευνητικής δραστηριότητας και του ανοίγματος του σχολείου στην κοινωνία.

Ο/Η εκπαιδευτικός, μελετώντας τη δραστηριότητα, μπορεί να διαπιστώσει μεγαλύτερη ή μικρότερη συνάφεια σε σχέση με τους στόχους που έχει θέσει ο/η ίδιος/α στο πλαίσιο του κάθε μαθήματος και να τροποποιήσει κατάλληλα την εννοιολογική ή και μεθοδολογική της προσέγγιση.

Το υλικό αφορά κυρίως την Περιφέρεια Κρήτης, προκειμένου τα παιδιά να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην ανάδειξη των προστατευόμενων περιοχών του νησιού. Για τον λόγο αυτό, στο μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων γίνεται λόγος για είδη και οικοτόπους που φιλοξενούν οι προστατευόμενες περιοχές της Κρήτης.

## ΦΥΛΛΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σε όλες τις περιπτώσεις, κάθε δραστηριότητα παρουσιάζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος προορίζεται για τον εμπυχωτή, ενώ στο δεύτερο παρατίθενται σελίδες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα παιδιά.

### ΦΥΛΛΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΜΨΥΧΩΤΗ

Η κάθε δραστηριότητα περιλαμβάνει την περιγραφή της, όπου ο εμπυχωτής μπορεί να πληροφορηθεί για τη ροή της, καθώς και μία σύντομη εισαγωγή που επιτρέπει την εξοικείωση με τη θεματική της δραστηριότητας σε γνωστικό επίπεδο.

Επίσης, ειδικά συνοδευτικά και επιγραμματικά κείμενα τον βοηθούν να κατατοπιστεί γρήγορα και να επιλέξει εκείνες τις δραστηριότητες που ταιριάζουν στους στόχους που έχει θέσει ο ίδιος.



Συγκεκριμένα, περιγράφονται τα εξής:



### Με λίγα λόγια

Δίνεται σύντομη περιγραφή της δραστηριότητας.



### Βασικοί στόχοι

Διατυπώνονται οι βασικοί στόχοι της δραστηριότητας. Ο εμπυκωτής θα εντοπίσει, εφαρμόζοντας τη δραστηριότητα, συμπληρωματικούς στόχους, ενώ μπορεί να θέσει και δικούς του προσαρμόζοντάς τη.



### Υλικά

Αναφέρονται τα απαραίτητα υλικά για την υλοποίηση της δραστηριότητας, όπως υλικά που χρησιμοποιούνται συνήθως σε μία τάξη, τα απαιτούμενα φύλλα δραστηριότητας, καθώς και υποστηρικτικό υλικό από το CD του υλικού (όπου απαιτείται).



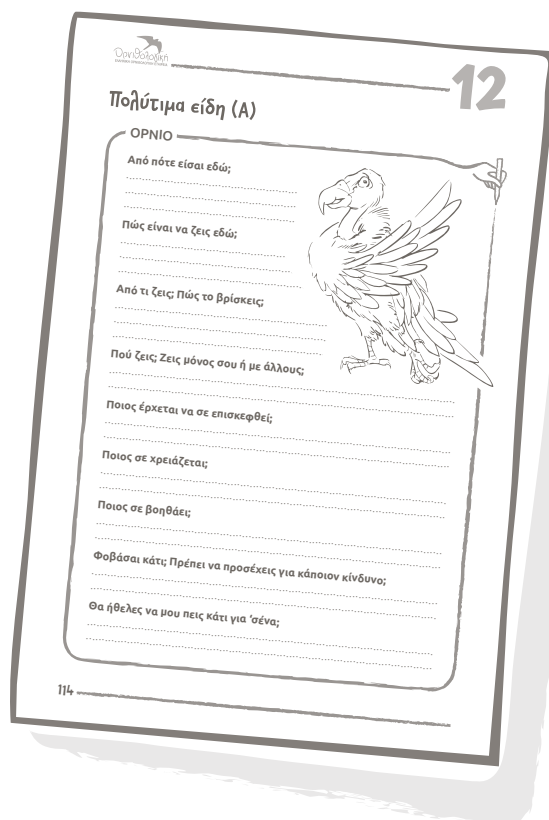
### Διάρκεια

Δίνεται εκτίμηση της απαιτούμενης χρονικής διάρκειας για την υλοποίηση της δραστηριότητας. Η διάρκεια είναι ενδεικτική και εξαρτάται κάθε φορά από τον αριθμό των παιδιών, την ηλικία τους και την έμφαση που θέλει να δώσει ο εμπυκωτής σε κάθε σκέλος της. Ο εμπυκωτής καλό είναι να συνυπολογίσει και την απαιτούμενη ώρα προετοιμασίας πριν από κάθε δραστηριότητα. Η διάρκεια δίνεται με τη μορφή εικονιδίων όπου τα νούμερα μέσα στον κύκλο σηματοδοτούν τις ώρες, ενώ οι 3 τελείες συμβολίζουν τη δυνατότητα επέκτασης της δραστηριότητας.



### Ηλικία

Αναφέρεται αν η δραστηριότητα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 9 ετών και άνω ή/και 11 ετών και άνω.



## ΦΥΛΛΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Τα φύλλα δραστηριότητας για τα παιδιά ακολουθούν τα φύλλα δραστηριότητας για τον ενήλικα.

Στα φύλλα αυτά, τα παιδιά θα βρουν συμπληρωματικές πληροφορίες για τη δραστηριότητα, κατασκευές με θέμα σημαντικά είδη ζώων και φυτών του νησιού, κάρτες με σχέδια ή κείμενα για χρήση σε παιχνίδια κ.λπ.

Ο ενήλικας μπορεί να παράγει ασπρόμαυρα αντίγραφα, συνήθως ανά ομάδα παιδιών και σπανιότερα ανά παιδί, ενώ σε πολύ συγκεκριμένες περιπτώσεις που απαιτούνται έγχρωμα αντίγραφα, ο ενήλικας παραπέμπεται στο CD του υλικού (υποστηρικτικό υλικό).

## CD ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Το CD «Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης: Ιστορίες χιλιάδων ετών» περιλαμβάνει:

- Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού:
  - › Δραστηριότητες
  - › Οδηγός Εκπαιδευτικού
  - › Κόμικ
- Υποστηρικτικό υλικό:
  - › Γενική ενημερωτική παρουσίαση «Κρήτη: μια ήπειρος σ' ένα νησί»
  - › Ενημερωτικές παρουσιάσεις (για τις Δραστηριότητες 3, 11, 13, 14, 19)
  - › Έγχρωμα φύλλα εργασίας (για τις Δραστηριότητες 3, 11, 16)
  - › Επιδαπέδιο ή επιτραπέζιο παιχνίδι (για τη Δραστηριότητα 15)
- Συμπληρωματικό υλικό για ελεύθερη χρήση από τον ενήλικα





## ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΤΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το υλικό έχει σχεδιαστεί ώστε να λειτουργεί στο πλαίσιο ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, δίνοντας τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να θέσει μακροπρόθεσμους στόχους.

Οι δραστηριότητες είναι πλούσιες σε υλικό και αριθμό, έτσι ώστε να υλοποιηθούν στο πλαίσιο μίας σχολικής χρονιάς. Η θεματική του υλικού προσφέρεται για την υλοποίηση προγραμμάτων με θέμα τη βιοποικιλότητα της Κρήτης, τα απειλούμενα είδη και τις προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του νησιού.

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Δεδομένου του μεγάλου αριθμού προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 στην Κρήτη, ήταν αδύνατη η εκτενής αναφορά στο σύνολό τους. Έχει γίνει όμως επιλογή περιοχών του Δικτύου από το σύνολο των Νομών της Περιφέρειας Κρήτης, ώστε ο εμπυχωτής να μπορεί να επιλέξει την πλησιέστερη σε αυτόν και την ομάδα του περιοχή.

Αντίστοιχα, έχουν επιλεγεί εμβληματικά είδη του νησιού, ώστε να είναι εφικτή η οριζόντια εφαρμογή των δραστηριοτήτων στους επιμέρους Νομούς του νησιού.

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Σε κάθε περίπτωση, υπάρχει η δυνατότητα για ελεύθερη επιλογή από το σύνολο των δραστηριοτήτων με βάση τις ανάγκες και τις επιθυμίες της κάθε ομάδας και το παιδαγωγικό πλαίσιο στο οποίο γίνεται η εφαρμογή του υλικού.



## Προτεινόμενα βοηθήματα

**Ο καλύτερος τρόπος για να γνωρίσει κανείς τους «κατοίκους» των προστατευόμενων περιοχών του νησιού, από το πιο μικρό έντομο έως τα μεγαλειώδη αρπακτικά πουλιά και τα σπάνια αγριολούλουδα είναι να τους επισκεφθεί στο σπίτι τους: τα βουνά, τα λιβάδια, τους υγρότοπους, τις παραλίες και τους αγρούς!**

Προτρέπουμε τους/τις εκπαιδευτικούς να προγραμματίσουν με την τάξη τους μια εξόρμηση στην υπέροχη Κρητική ύπαιθρο, που παρέχει ανεξάντλητες ευκαιρίες για εξερεύνηση και ανακάλυψη της πλούσιας βιοποικιλότητας που φιλοξενεί. Στα φύλλα δραστηριότητας δίνονται βασικά στοιχεία για την αναγνώριση χαρακτηριστικών οργανισμών των προστατευόμενων περιοχών της Κρήτης, αλλά με τη βοήθεια ειδικών οδηγών πεδίου ή ενός ζευγαριού κιαλιών θα ανακαλύψετε έναν ολόκληρο κόσμο.

### ΟΔΗΓΟΙ ΠΕΔΙΟΥ

Εάν υπάρχει η δυνατότητα, μπορείτε να προμηθευτείτε ειδικά βιβλία «Οδηγούς Πεδίου» (field guides), που θα σας βοηθήσουν να «ανακαλύψετε» περισσότερα είδη, αναγνωρίζοντάς τα. Είναι βιβλία συνήθως σε μέγεθος «τσέπης» που περιγράφουν (με κείμενα, ζωγραφιές ή φωτογραφίες) όλους τους οργανισμούς μιας κατηγορίας που ζουν σε μια περιοχή. Υπάρχουν σήμερα Οδηγοί Πεδίου που καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, όπως οι μεσογειακές χώρες ή όλη η Ευρώπη.

#### Προτείνουμε:

(σημ.: αρκετά από αυτά κυκλοφορούν σε περισσότερες από μία ευρωπαϊκές γλώσσες)

#### ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΟΥΛΙΩΝ



**Svensson, L., Grant, J. P., Mullarney, K. & Zetterstrom, D. (2009).**

**Οδηγός αναγνώρισης: Τα πουλιά της Ελλάδας της Κύπρου και της Ευρώπης. 2η έκδοση.**

Αθήνα: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (ISBN 978-960-6861-33-8)

(Ο διάσημος οδηγός για τα πουλιά των εκδόσεων HarperCollins στα ελληνικά και μάλιστα σε 2η αναθεωρημένη και εμπλουτισμένη έκδοση. Απαραίτητο «εργαλείο» για κάθε φυσιολόγο!)

**Hume, R., Still, R., Swash, A., Harrop, H. & Tipling, D. (2016).**

**Britain's Birds: An Identification Guide to the Birds of Britain and Ireland.**

Princeton University Press (ISBN 978-069-1158-89-1)

(Οδηγός αναγνώρισης στα αγγλικά με πολλές φωτογραφίες, που περιλαμβάνει τα περισσότερα από τα είδη πουλιών που απαντούν στην Ελλάδα)

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΦΥΤΩΝ



**Burnie, D. (2000).**

**Wild Flowers of the Mediterranean.**

London: Dorling Kindersley (ISBN 0-7513-2761-1)

(Ένας εξαιρετικός οδηγός για τα πιο χαρακτηριστικά μεσογειακά φυτά - με φωτογραφίες)

**Παπιομύτογλου, Β. (2006).**

**Αγριολούλουδα της Κρήτης.**

Αθήνα: Mediterraneo Editions (ISBN 960-8227-75-5)

(Οδηγός πεδίου στα ελληνικά για την Κρητική Χλωρίδα - με φωτογραφίες)

**Kretschmar - Wolfgang, H. & Eccarius, G. (2004).**

**Ορχιδέες: Κρήτη & Δωδεκάνησα.**

Αθήνα: Mediterraneo Editions (ISBN 960-8227-41-0)

(Οδηγός πεδίου στα ελληνικά για τις ορχιδέες της Κρητικής περιοχής)

**Blamey, M. & Grey-Wilson, C. (2004).**

**Wild Flowers of the Mediterranean: A Complete Guide to the Islands and Coastal Regions.**

London: A & C Black Publishers Ltd (ISBN 0-7136-7015-0)

(Ο πιο πλήρης οδηγός για τα μεσογειακά φυτά που εντοπίζονται σε υψόμετρο μικρότερο των 1.000 μ - με έγχρωμα σχέδια)

**Αραμπατζής, Ι. Θ. (2001).**

**Θάμνοι και δέντρα στην Ελλάδα, Τόμος II.**

Δράμα: Οικολογική Κίνηση Δράμας - Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας (ISBN 960-85951-3-4)

**Αραμπατζής, Ι. Θ. (1998).**

**Θάμνοι και δέντρα στην Ελλάδα, Τόμος I.**

Δράμα: Οικολογική Κίνηση Δράμας - Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας (ISBN 960-85951-2-6)

(Τα δύο παραπάνω βιβλία δεν είναι μεγέθους «τσέπης», αλλά είναι οι κατατοπιστικότεροι οδηγοί των ξυλωδών φυτών της Ελλάδας με πλήθος εξαιρετικών φωτογραφιών)

**Σφήκας, Γ. (1998).**

**Δέντρα και Θάμνοι της Ελλάδας.**

Αθήνα: Ευσταθιάδης Group A.E. (ISBN 960-226-073-4)

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ



**Συμεωνίδης, Ν. & Ν. (2010).**

**Η ζωή στις Ελληνικές Θάλασσες και τη Μεσόγειο.**

Αθήνα: Mediterraneo Editions (ISBN 978-960-6848-24-7)

**Κουτσογιαννόπουλος, Δ. (2010).**

**Τα ψάρια της Ελλάδας: Ένας πλήρης οδηγός για όλα τα είδη που ζουν στις ελληνικές θάλασσες.**

Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση (ISBN 978-960-93-2293-5)

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ



**Macdonald, D. & Barrett, P. (2005).**

**Mammals of Britain and Europe.**

London: Harper Collins Publishers (ISBN 0-00-219779-0)



## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΡΠΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΦΙΒΙΩΝ



**Παφίλης, Π. & Βαλάκος, Σ. (2012).**

**Αμφίβια και ερπετά της Ελλάδας: οδηγός αναγνώρισης.**

Αθήνα: Πατάκης (ISBN: 978-960-162549-2)

**Valakos, E.D., Pafilis, P., Sotiropoulos, K., Lymberkis, P., Maragou, P. et al. (2008).**

**The Amphibians and Reptiles of Greece.**

Ed. Chimaïra (ISBN 978-389-97346-1-4)

**Δημητρόπουλος, Α. & Ιωαννίδης, Γ. (2002).**

**Ερπετά της Ελλάδας και της Κύπρου.**

Αθήνα: Μουσείο Γουλανδή Φυσικής Ιστορίας - ΚΟΑΝ (ISBN 960-7895-20-7)

**Arnold, E.N. (2002).**

**Reptiles and Amphibians of Britain and Europe.**

London: HarperCollins Publishers (ISBN 978-0-00-219964-3)

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΜΑΝΙΤΑΡΙΩΝ



**Κωνσταντινίδης, Γ. (2009).**

**Μανιτάρια: φωτογραφικός οδηγός μανιταροσυλλέκτη.**

Μ. Τουμπής Α.Ε. (ISBN 978-960-931450-3)

**Αθανασίου, Ζ. (2012).**

**Μανιτάρια: Άγρια μανιτάρια: Οδηγός αναγνώρισης για 250 είδη.**

Αθήνα: Ψυχάλος (ISBN 978-960-84-5592-4)

**Αθανασίου, Ζ. (2010).**

**Μανιτάρια: Οδηγός Αναγνώρισης για 642 είδη.**

Αθήνα: Ψυχάλος (ISBN 960-8455-75-7)

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΝΤΟΜΩΝ



**Chinery, M. (2007).**

**Insects of Britain and Western Europe.**

London: A. & C. Black Publishers Ltd. (ISBN 0-71-367239-0)

**Leraut, P. (2003).**

**Le guide entomologique.**

Paris: Delachaux et Niestlé SA, Lonay (Switzerland) (ISBN 2-603-01305-X)

(Στα γαλλικά)

**Παμπέρης, Α. Ν. (2010).**

**Οι πεταλούδες της Ελλάδας.**

Αθήνα: ΚΟΑΝ (ISBN 978-960-92740-0-5)

(Το βιβλίο αυτό δεν είναι μεγέθους «τσέπης» αλλά είναι ο πιο πλήρης οδηγός αναγνώρισης πεταλούδων, με πλήθος φωτογραφιών)

**Tolman, T. & Lewington, R. (2009).**

**The most complete field guide to the Butterflies of Britain and Europe.**

London: Harper Collins Publishers (ISBN 978-000-72797-77)



## **ΚΙΑΛΙΑ... ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΠΟΥΛΙΩΝ**

Είναι μάλλον πιο εύκολο να εντοπίσουμε ένα άγριο πουλί παρά οποιοδήποτε άλλο ζώο. Τα πουλιά είναι σχετικά μεγάλοςωμα, χρωματιστά και φλύαρα όντα που κάνουν αισθητή την παρουσία τους. Πόσο μάλλον εάν αναλογιστούμε ότι πετούνε κιόλας!

Μπορούμε εύκολα να αντιληφθούμε με τα ίδια μας τα μάτια τις συνήθειές τους, τα χρώματά τους, τις επιλογές τους και ένα σωρό άλλα στοιχεία της ζωής τους, απλά, παρατηρώντας τα. Εάν όμως χρησιμοποιήσουμε και ένα ζευγάρι κιάλια τότε ένας άλλος κόσμος θα ξεδιπλωθεί μπροστά μας!

Εκατομμύρια άνθρωποι (γνωστοί ως Παρατηρητές Πουλιών - Birdwatchers) σε όλη την υφήλιο αντλούν ευχαρίστηση, ικανοποιούν το

αυθόρμητο αίσθημα περιέργειας για κατανόηση και γνωριμία με τους κανόνες της φύσης, αλλά και βρίσκουν έναν εποικοδομητικό τρόπο να εκδράμουν στην ύπαιθρο παρατηρώντας πουλιά με κιάλια.

Τα κιάλια βοηθούν να αντιληφθούμε λεπτομέρειες που θα μας οδηγήσουν στην αναγνώριση του είδους κάθε διαφορετικού πουλιού ή που θα μας αποκαλύψουν ενδιαφέροντα στοιχεία της ζωής του.

Οι περισσότεροι παρατηρητές χρησιμοποιούν κιάλια που μεγεθύνουν την εικόνα 8-12 φορές. (8X έως 12X). Μεγαλύτερες μεγεθύνσεις (10X ή 12X) απαιτούνται σε ανοιχτά μέρη (όπως οι υγρότοποι) όπου τα πουλιά βρίσκονται μακριά μας. Αντίθετα, σε κλειστά περιβάλλοντα (όπως οι φυλλωσιές των δέντρων ενός δάσους) βολεύουν μάλλον οι μικρότερες μεγεθύνσεις (7X ή 8X). Σημειώστε ότι (ειδικά για τα μικρά παιδιά) όσο πιο μεγάλη είναι η μεγέθυνση τόσο πιο δύσκολα σταθεροποιείται η εικόνα των κιαλιών (το παραμικρό τρέμουλο των χεριών απομακρύνει την εικόνα κατά πολλά μέτρα από το σημείο που προσπαθούμε να εστιάσουμε).

Τα κιάλια χαρακτηρίζονται βασικά από δύο νούμερα (π.χ. 8X40). Το πρώτο από αυτά τα νούμερα (το «8» στο παράδειγμά μας) υποδεικνύει πόσες φορές μεγεθύνουν την εικόνα τα κιάλια αυτά. Το δεύτερο νούμερο (το «40» στο παράδειγμά μας) υποδεικνύει πόση είναι η διάμετρος των αντικειμενικών (μπροστινών) φακών σε χιλιοστά του μέτρου (κάθε φακός στα κιάλια του παραδείγματός μας έχει διάμετρο 40 χιλιοστά). Όσο μεγαλύτερο είναι το δεύτερο νούμερο τόσο πιο φωτεινό και πιο ευρύ είναι το πεδίο που παρατηρούμε. Ταυτόχρονα όμως όσο μεγαλύτερο είναι αυτό το νούμερο τόσο πιο βαριά είναι τα κιάλια. Ζήτημα που δεν είναι αμελητέο όταν τα κουβαλάμε μαζί μας στους περιπάτους μας.

## Λίγα λόγια για το Πρόγραμμα Natura 2000 Value Crete



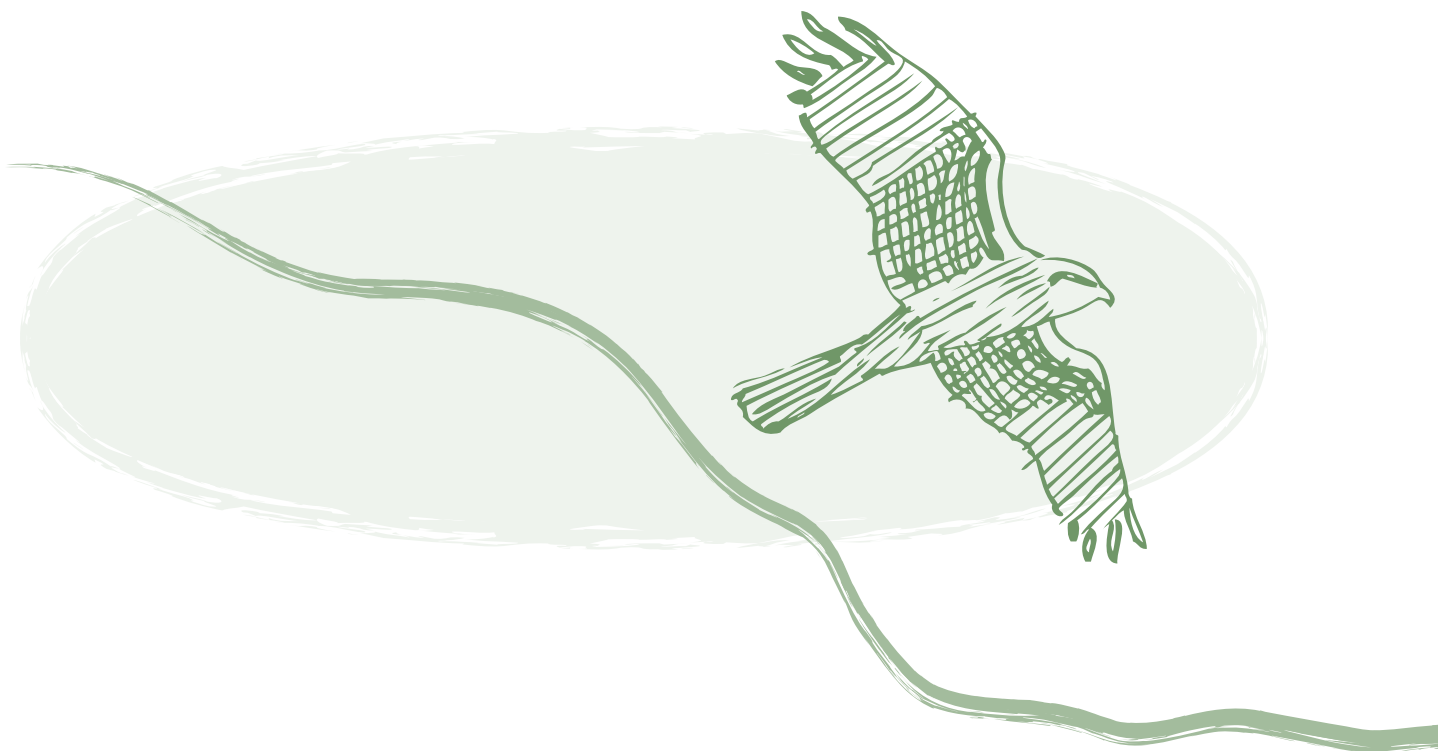
Το Πρόγραμμα LIFE Natura 2000 Value Crete με θέμα: «Οι οικολογικές υπηρεσίες, τα κοινωνικά οφέλη και η οικονομική αξία των υπη-

ρεσιών των οικοσυστημάτων στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη», έχει ως στόχο την ενημέρωση του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται εντός των περιοχών Natura 2000, αλλά και του ευρύτερου πληθυσμού της Κρήτης για την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική αξία των περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο.

Προς αυτή την κατεύθυνση, το Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης **συνεργάζονται για:**

- ✓ Την ενημέρωση του κοινού για την οικολογική αξία των περιοχών Natura 2000 στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Δικτύου Natura 2000 και την ενσωμάτωσή τους σε δραστηριότητες σε αγροτικές περιοχές, καθώς και τις δυνατότητες χρηματοδότησης για την ανάπτυξη «πράσινης» οικονομίας στον αγροτικό χώρο.
- ✓ Την αλλαγή στάσης του τοπικού πληθυσμού απέναντι στις προστατευόμενες περιοχές, ώστε να μην θεωρούνται ανασταλτικός παράγοντας, αλλά κίνητρο για τοπική ανάπτυξη με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον.
- ✓ Την καλλιέργεια δεξιοτήτων σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες (εργαζόμενοι στον τουρισμό, εργαζόμενοι στα ΜΜΕ, φοιτητές) για να συμμετέχουν στην προστασία της βιοποικιλότητας και να αναγνωρίζουν τη διατήρηση και την προστασία του περιβάλλοντος ως ευκαιρία για τοπική ανάπτυξη.





### ΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Το ενδιαφέρον για θέματα βιοποικιλότητας είναι υπόθεση όλων μας, δεν αφορά αποκλειστικά και μόνο τους λάτρεις της φύσης.
- Οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 αποτελούν τα τελευταία καταφύγια για την άγρια ζωή στην Κρήτη και στην Ελλάδα.
- Οι υπηρεσίες των οικοσυστημάτων αποτελούν το εκέγγυο για προσωπική και κοινωνική ευημερία των κατοίκων σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000.
- Βιώσιμες ανθρώπινες δραστηριότητες και υγιή οικοσυστήματα διασφαλίζουν οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική συνοχή.



Μπορείτε να μάθετε περισσότερα στον ιστότοπο του Προγράμματος  
[www.ecovalue-crete.eu](http://www.ecovalue-crete.eu)



## Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία



Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία είναι περιβαλλοντική, μη κερδοσκοπική οργάνωση με σκοπό τη μελέτη και προστασία των άγριων πουλιών και των βιοτόπων τους στην Ελλάδα. Από το 1982 εργάζεται με σκοπό να διασφαλίσει ένα βιώσιμο περιβάλλον τόσο για τα πουλιά, όσο και για τον άνθρωπο. Το έργο της περιλαμβάνει ευρύ φάσμα δράσεων: από την προστασία και τη μελέτη, ως την ενημέρωση, την εκπαίδευση, αλλά και τις παρεμβάσεις για κρίσιμα θέματα του φυσικού περιβάλλοντος.

Είναι εταίρος της **BirdLife International**, της μεγαλύτερης παγκόσμιας ομοσπονδίας για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους. Άλλωστε, τα προβλήματα των πουλιών δεν γνωρίζουν σύνορα... Υποστηρικτές της Ορνιθολογικής μπορούν να γίνουν όλοι όσοι ενδιαφέρονται για τα πουλιά και τους βιοτόπους τους, χωρίς να είναι απαραίτητη η ειδική γνώση στα θέματα αυτά.

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία έκανε τα πρώτα της βήματα στον χώρο της Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης και Εκπαίδευσης, μόλις τέσσερα χρόνια μετά την ίδρυσή της το 1982, με την υποστήριξη της τότε Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ε.Ο.Κ. Έπειτα από πολλές δράσεις για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την ενημέρωση δεκάδων χιλιάδων παιδιών, συνεχίζουμε την προσπάθειά μας με αμείωτη όρεξη, θέτοντας υψηλότερους στόχους και ελπίζοντας ότι συμβάλλουμε έστω και λίγο στη διαμόρφωση ενός καλύτερου κόσμου.

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Σκοπός των δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ορνιθολογικής είναι να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την ενασχόληση και ευαισθητοποίηση των παιδιών σχετικά με την προστασία των άγριων πουλιών αλλά και γενικότερα με θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Οι δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχουν δημιουργηθεί έτσι ώστε να προάγουν συνειδητοποίηση, γνώσεις, στάσεις, δεξιότητες, ικανότητες και συμμετοχή.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- ✓ **Δραστηριότητες σε αστική περιοχή για τη γνωριμία και εξοικείωση των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον** (Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» - Ίλιον Αττικής).
- ✓ **Ετήσια προγράμματα για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων από τους εκπαιδευτικούς** («Ταξιδεύοντας με τη Νανόκηνα στους ελληνικούς υγρότοπους», «Φτερωτοί ταξιδιώτες: Το μεταναστευτικό ταξίδι των πουλιών στα Ιόνια νησιά», «Ένα πάρκο για τα πουλιά και τους ανθρώπους», «Φτερωτοί αγγελιοφόροι για το κλίμα», «Περιοχές Natura 2000 της Κρήτης: ιστορίες χιλιάδων ετών»).
- ✓ **Δραστηριότητες σε περιοχές που προστατεύονται για τον φυσικό τους πλούτο**, όπου εφαρμόζεται Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε καθημερινή βάση (Υγρότοπος Βραυρώνας - Μαρκόπουλο Αττικής).
- ✓ **Φορητά εκπαιδευτικά πακέτα για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων από τους εκπαιδευτικούς:** «Πουλιά των κήπων και πάρκων», «Ταξιδεύοντας με τον Αιγαιόγλαρο και τον Θαλασσοκόρακα στις ελληνικές θάλασσες», «Ο Μαυροπετρίτης μας ταξιδεύει στο Αιγαίο», «Ταξιδεύοντας με το Κιρκινέζι στους οικισμούς της Θεσσαλίας», «Γνωριμία με το Φυσικό Περιβάλλον του Πάρνηνα», «Εξόρμηση στη φύση του Ταΰγετου», σειρά πακέτων «Γνωριμία με τη φύση των προστατευόμενων περιοχών» (Λίμνες Κορώνεια - Βόλβη, Υγρότοποι Κοτυχίου - Στροφυλιάς, Εθνικός Δρυμός Ολύμπου, Χελμός - Βουραϊκός, Λίμνη Κερκίνη, Υγρότοποι Άγρα - Βρυτών - Νησίου, Κάρπαθος - Σαρία, Εθνικός Δρυμός Αίνου, Σκύρος, Άνδρος).



Βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τα Προγράμματα και το Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ορνιθολογικής στην ιστοσελίδα μας:

[www.ornithologiki.gr/pe](http://www.ornithologiki.gr/pe)

# Βιβλιογραφία





**Αντύπα, Α. & Λατσούδης, Π. (2014).** *Αναζητώντας τους φυσικούς θησαυρούς της Ζώνης Ειδικής Προστασίας Άνδρου. Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΝCC ΕΠΕ & Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

**Agostini, N. & Panuccio, M. (2010).** Western Marsh Harrier (*Circus Aeruginosus*) Migration through the Mediterranean Sea: A review. *Journal of Raptor Research*, 44(2), 136-142.

**Boal, A. (1992).** *Games for Actors and Non-Actors*. London: Routledge.

**Brūniņa, L., Konstantinova, E. & Peršēvica, A. (2016).** Necessity of Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services in Planning and Decision Making Process. *Society, Integration, Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 4, 234.

**Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (2006).** *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές-Φιλοσοφία-Μεθοδολογία, Παιχνίδια και Ασκήσεις*. Αθήνα: Gutenberg.

**Γεωργοπούλου, Ε., Κυριακοπούλου, Ν. & Πλουμή, Τ. (2017).** *Ενημερωτικός Οδηγός για τις Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων εντός του Δικτύου NATURA 2000 στις Αγροτικές Περιοχές της Κρήτης*. Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

**Γκέσκος, Α. (2016).** Αίγαγροι (*Capra aegagrus cretica*) του Φαραγγιού της Σαμαριάς. *Photophysis*, T. 12, 116-133.

**Γκιώκας, Σ. (2000).** *Σημειώσεις Βιογεωγραφίας*. Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Βιολογίας. Τελευταία ανάκτηση στις 24/7/2017 από [http://www.biology.uoi.gr/courses/BIO370\\_biogeografia/biogeography.pdf](http://www.biology.uoi.gr/courses/BIO370_biogeografia/biogeography.pdf).

**Γκόβας, Ν. (2013).** *Για ένα νεανικό δημιουργικό θέατρο. Ασκήσεις, παιχνίδια, τεχνικές: Ένα πρακτικό βοήθημα για εμψυχωτές θεατρικών ομάδων και εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

**Cornell, J. (1994).** *Ας μοιραστούμε τη φύση με τα παιδιά*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

**Διαμαντοπούλου, Χ. & Δουσόπουλος, Σ. (2015).** *Δύο συνεργαζόμενα Περιβαλλοντικά Προγράμματα Ειδικής Αγωγής*. Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, 10-15 Μαΐου, Βόλος.

**Δεληπέτρου, Π. & Γεωργίου, Κ. (2010).** Αιγαίο: Μία θάλασσα ζωής. Ενδημισμός και ενδημικά φυτά. *Η Φύση*, T. 129 σελ. 16-20.

**Dalrymple, G.B. (2001).** The age of the Earth in the twentieth century: A problem (mostly) solved. *Geological Society*, 190, 205-221.

**De Groot, R.S., Wilson, M. & Boumans, R.M.J. (2002).** A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41, 393-408.

**Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (1996).** *Όλα τα Πουλιά της Ελλάδας*. Αθήνα: Ελεύθερος Τύπος.

**Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (2004).** Έξι είδη αρπακτικών της Κρήτης. *Οϊωνός*, T. 19.

**Faure, P. (2002).** *Η καθημερινή ζωή στην Κρήτη τη Μινωική εποχή*. Αθήνα: Παπαδήμα.

**Gill, F.B. (1999).** *Ornithology*. New York: W.H. Freeman and Company.

**Κοντοζήση, Ι. & Πανώριου, Ε. (2013).** *Ταξιδεύοντας με τη Νανόκηνη στους ελληνικούς υγρότοπους: Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για παιδιά ηλικίας 9-16 ετών*. Αθήνα: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

**Κοτζαγεώργης, Γ., Μαντζαβέλας, Α., Χατζηχαλαράμπους, Ε., Δεφίγγου, Μ., Γιουτλάκης, Μ., Παπαρηγορίου, Σ. & Αλεξανδρίδου, Ε. (Συντονιστές Έκδ.). (2015).** *Παραδοτέο Γ7. Πρόταση νέων εκτάσεων ή περιοχών Natura 2000 συνοδευόμενη από χάρτες αναλογικούς και ψηφιακούς συμπληρωμένα Τυποποιημένα Δελτία Δεδομένων και νέα έκδοση της επικαιροποιημένης περιγραφικής (Access 2003) και χωρικής βάσης δεδομένων με τα στοιχεία των νέων προτεινόμενων περιοχών*. Αθήνα: ΥΠ.ΕΝ., Σύμπραξη Γραφείων Μελετών ENVECO Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε. - ΚΑΡΟΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ - ΦΥΣΕΛΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ, Ειδικός Σύμβουλος: ΕΚΒΥ.

**Κουγιουμουτζής, Κ. (2014).** *Μελέτη προτύπων βιοποικιλότητας και φυτογεωγραφικών σχέσεων νησιωτικών ενδιαιτημάτων με σύγχρονες μεθόδους*. Διδακτορική διατριβή. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βιολογίας Φυτών.

**ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415/Β/23.2.2012)**  
«Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ».

**Κυριακάκη - Σφακάκη, Α. (2015).** *Τα ζώα στην Μινωική Κρήτη*. Ηράκλειο Κρήτης: Mystis Editions



Κυριακάκη - Σφακάκη, Α. (2015). *Φυτά και Άνθη στη Μινωική Κρήτη*. Ηράκλειο Κρήτης: Mystis Editions

Κυριακοπούλου, Ν., Πλουμή Τ. & Γεωργοπούλου, Ε. (2017). *Ενημερωτικός Οδηγός για τις Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων εντός του Δικτύου NATURA 2000 στις Ορεινές Περιοχές της Κρήτης*. Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

Λεγάκης, Α. & Μαραγκού, Π. (Επιμ. Εκδ.). (2009). *Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας*. Αθήνα: Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία.

Λίτσιου, Μ., Σίμου, Π. & Παυλικάκης, Γ. (2005). *Νέοι Προσανατολισμοί στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με όχημα το Εκπαιδευτικό Δράμα. Η εμπειρία από ένα επιμορφωτικό εργαστήριο*. 1ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, 23-25 Σεπτεμβρίου, Ισθμός Κορίνθου.

Lisak, F. & Pertuzé, J.C. (2005). *Δραστηριότητες για να ανακαλύψω τη φύση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Lymberakis, P. & Poulakakis, N. (2010). Three Continents Claiming an Archipelago: The Evolution of Aegean's Herpetofaunal Diversity. *Diversity*, 2, 233-255.

Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (2013). *Οικοπεριβάλλον και Γεωποικιλότητα του Φυσικού Πάρκου Σητείας*, Εκπαιδευτική Μουσειοσκευή. Ηράκλειο: ΜΦΙΚ.

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

Meulenkamp, J.E. (1985). Aspects of the Late Cenozoic Evolution of the Aegean Region. *Geological evolution of the Mediterranean Basin*, 307-321.

Mora, C., Tittensor, D.P., Adl, S., Simpson, A.G.B. & Worm, B. (2011). How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? *PLoS Biol*, 9(8).

Morales-Reyes, Z., Martin-Lopez, B., Moleon, M., Mateo-Tomas, P., Botella, F., Margalida, A., Donazar, J.A., Blanco, G., Perez, I. & Sanchez-Zapata, J.A. (2017). Farmer Perceptions of the Ecosystem Services Provided by Scavengers: What, Who, and to Whom. *Conservation Letters*, 00(00), 1-11.

Νόμος Υπ' Αριθ. 3937 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011) περί «Διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».

Ξανθινάκης, Α. (2009). *Λεξικό ερμηνευτικό και ετυμολογικό του δυτικοκρητικού γλωσσικού ιδιώματος*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Ξηρουχάκης, Σ. (2015). *Παρατήρηση πουλιών στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη*. Οδηγός παρατήρησης πουλιών. Ηράκλειο: Περιφέρεια Κρήτης.

Ξηρουχάκης, Σ. & Προμπονάς, Μ. (2007). *Layman's Report: Δράση για τη Διατήρηση - Προστασία του Γυπαετού και της Βιοποικιλότητας στην Κρήτη*. Ηράκλειο: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

O'Brien, L. (2009). Learning outdoors: the Forest School approach. *Education* 3-13, 37(1), 45-60.

Πανώριου, Ε. & Καρακίτσιου, Π. (2014). *Φτερωτοί ταξιδιώτες: Το μεταναστευτικό ταξίδι των πουλιών στα Ιόνια νησιά. Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για παιδιά ηλικίας 4-16 ετών*. Αθήνα: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

Παφίλης, Π. & Βαλάκος, Σ.Δ. (2012). *Οδηγός Αναγνώρισης: Αμφίβια και Ερπετά της Ελλάδας*. Αθήνα: Πατάκης.

Πενταράκης, Κ. (Επιμ.) (1996). *Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την Περιοχή Βορειοανατολικό Άκρο Κρήτης: Διονυσάδες, Ελάσα και Χερσόνησος Σίδερο*. Θέρμη: Μουσείο Γουλιανδρή Φυσικής Ιστορίας & Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων.

Πετράκης, Γ. (2015). *Οδηγός Οικοτουρισμού σε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη*. Ηράκλειο: Περιφέρεια Κρήτης.

Πλουμή, Τ., Γεωργοπούλου, Ε. & Κυριακοπούλου, Ν. (2017). *Ενημερωτικός Οδηγός για τις Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων εντός του Δικτύου NATURA 2000 στις Παράκτιες Περιοχές της Κρήτης*. Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

Panuccio, M. & Μπαρμπούτης, Χ. (2016). Ατμοσφαιρική θερμοκρασία και η ταχύτητα ουριών ανέμων οι παράγοντες που διαμορφώνουν την μετανάστευση των αρπακτικών πάνω από την Μεσόγειο. *Οιωνός*, Τ. 57.

Poulakakis, N., Parmakelis, A., Lymberakis, P., Mylonas, M., Zouros, E., Reese, D.S., Glaberman, S. & Caccone, A. (2006). Ancient DNA forces reconsideration of evolutionary history of Mediterranean pygmy elephantids. *Biology Letters*, 2(3): 451-454.

Ροντάρι, Τ. (2001). *Γραμματική της Φαντασίας. Εισαγωγή στην τέχνη να επινοείς ιστορίες*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σακελλάρη, Μ. (2015). *Διατήρηση, διαχείριση και ανάπτυξη των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Τεχνικός Οδηγός)*. Ηράκλειο: Περιφέρεια Κρήτης.

Σβορώνου, Ε. (2015). *Μαγειρεύοντας ιστορίες: Πώς να γράφεις τα δικά σου κείμενα*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Satz, D., Gould, R.K., Chan, K.M.A., Guerry, A., Norton, B., Satterfield, T., Halpern, B.S., Levine, J., Woodside, U., Hannahs, N., Basurto, X. & Klain, S. (2013). The Challenges of Incorporating Cultural Ecosystem Services into Environmental Assessment. *Ambio*, 42(6), 675-684.



Schüle, W. (1993). Mammals, vegetation and the initial human settlement of the Mediterranean islands: a palaeoecological approach. *Journal of Biogeography*, 20, 399-412.

Sellgren, G. (ed) & Wiborn, P. (2013). *WWF Handbook: Nature's services. A guide for primary school on ecosystem services*. Sweden: WWF Sweden. Τελευταία ανάκτηση στις 13/12/2016 από <http://www.wwf.se/source.php/1539893/Ecosystem-services-3.pdf>.

Sixsmith, P. (2005). Αγκινάρες, αδελφότητες και αειφορία: η σχέση του εκπαιδευτικού δράματος με την εκπαίδευση για την αειφορία στο Γεωργόπουλος, Α. (Επιμ.). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*. Αθήνα: Gutenberg.

Stara, K., Sidiropoulos, L. & Tsiakiris, R. (2016). Bound Eagles, Evil Vultures and Cuckoo Horses. Preserving the Bio-Cultural Diversity of Carrion Eating Birds. *Human Ecology*, 44(6), 751-764.

Sutherland, W.J. (1996). *From Individual Behaviour to Population Ecology*. New York: Oxford University Press.

Svensson, L., Grant, J.P., Mullarney, K. & Zetterstrom, D. (2015). *Οδηγός Αναγνώρισης: Τα Πουλιά της Ελλάδας, της Κύπρου και της Ευρώπης*. Αθήνα: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

Τρίγκου, Β. (2004). *Ενδιαφέροντα ταχα της Κρήτης: αρχαιόφυτα, φαρμακευτικά, εδώδιμα και καλλωπιστικά*. Εργασία στο πλαίσιο του ΜΠΣ «Οικολογία - Διαχείριση και Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος». Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας.

Τρίγκου, Β. (2004). *Η Κρήτη και οι φυτογεωγραφικές της σχέσεις με την Κάρπαθο και την Πελοπόννησο*. Εργασία στο πλαίσιο του ΜΠΣ «Οικολογία - Διαχείριση και Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος». Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας.

Τσαντίλης, Δ. (2014). *Κρήτη, μία ήπειρος σε ένα νησί*. Ηράκλειο: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.

Τσιαούση, Β., Κυφωνίδης, Ν. & Ντάφης, Σ. (2002). *Οδηγός διαχείρισης για το Φοινικόδασος του Βάι*. Θέρμη: Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων.

Tidball, K.G. & Krasny, M.E. (2011). Toward an ecology of environmental education and learning. *Ecosphere*, 2(2), 1-17.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2016): *Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος «Χαρακτηρισμός της περιοχής του Εθνικού Δρυμού Λευκών Ορέων ως Εθνικού Πάρκου, καθορισμός ζωνών προστασίας και χρήσεων, όρων και περιορισμών*. Τελευταία ανάκτηση στις 16/2/2017 από [http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2016/07/SxedioNomou\\_Samaria.pdf](http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2016/07/SxedioNomou_Samaria.pdf).

Wilson, E.G., Miller, K.L., Allison, D. & Magliocca, M. (2010). *Why Healthy Oceans need Sea Turtles: The importance of Sea Turtles to Marine Ecosystems*. Oceana. Τελευταία ανάκτηση στις 17/1/2017 από <http://oceana.org/reports/why-healthy-oceans-need-sea-turtles>.

Φασουλός, Χ., Στάθης, Ι. & Χατζηνικολάκης, Ε. (2013). *Οικοπεριβάλλον και Γεωποικιλότητα του Φυσικού Πάρκου Σητείας. Εκπαιδευτική Μουσειοσκευή*. Ηράκλειο: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας.

Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ. & Καμάρη, Γ. (Επιτροπή Έκδοσης) (2009). *Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας, Τόμος 1 (Α-Δ)*. Πάτρα: Ελληνική Βοτανική Εταιρεία.

Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ. & Καμάρη, Γ. (Επιτροπή Έκδοσης) (2009). *Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας, Τόμος 2 (Ε-Ζ)*. Πάτρα: Ελληνική Βοτανική Εταιρεία.

Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς (2015). *Λευκά Όρη: Φυσική Ιστορία*. Χανιά, Κρήτη: Ιδιωτική έκδοση.

Χατζηρβασάνης, Β. (2013). *Γνωριμία με τη Φύση της Σκύρου. Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο*. Αθήνα: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.



<http://www.iucnredlist.org>

<http://www.ecovalue-crete.eu/el/news/202>

<https://natura2000.crete.gov.gr>

[http://www.ornithologiki.gr/page\\_cn.php?tlD=2371&aID=35](http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?tlD=2371&aID=35)

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/09/what-did-the-continents-look-like-millions-of-years-ago/279892/>

<http://faunaofgreece.weebly.com/lab-fauna-of-greece---biol461.html>

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/09/what-did-the-continents-look-like-millions-of-years-ago/279892/>

<http://www.pelagosinstitute.gr/gr/ekpaidefsi/ekpaidefsi.html>



ISBN: 978-960-6861-44-4



[www.ecovalue-crete.eu](http://www.ecovalue-crete.eu)



τυπωμένο σε χαρτί  
πλήρως απαλλαγμένο  
από χλώριο (TCF)



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

LIFE13 INF/GR/000188