

ΟΔΗΓΟΣ ΠΕΔΙΟΥ

ΒΙΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ο μεθοδολογικός οδηγός παράχθηκε από το Εργαστήριο Διατήρησης της Βιοποικιλότητας του Παν/ου Ιωαννίνων @BCL με τη συμμετοχή των Δρ. Βασιλική Κατή, Δρ. Όλγα Τζωρτζακάκη και Δρ. Κωνσταντίνα Ζωγράφου. [2021]



A. ΜΕΘΟΔΟΙ

Ο οδηγός πεδίου που έχετε στα χέρια σας δίνει τις απαραίτητες οδηγίες για τη συμμετοχή σας στο εθνικό εθελοντικό πρόγραμμα βιοπαρακολούθησης των πεταλούδων της Ελλάδας που θα γίνεται **κάθε χρόνο με έτος έναρξης το 2021**. Στόχος είναι η συλλογή δεδομένων από τους εθελοντές της Ελλάδας κάθε χρόνο, ώστε να αυξάνουμε τη συλλογική γνώση μας για το πού βρίσκονται τα είδη (Κ: Κατανομή), τους πληθυσμούς τους (Π: Πληθυσμιακές τάσεις), και την εξαγωγή Ευρωπαϊκών δεικτών για την κατάσταση των πεταλούδων (Β: Βιοπαρακολούθηση), συνεισφέροντας έτσι στην επιστήμη και κυρίως στην αποτελεσματικότερη προστασία των πεταλούδων της Ελλάδας. Οι κύριες μέθοδοι καταγραφής των πεταλούδων είναι:

Μέθοδος	Κ	Π	Β	Χ
Τυχαία-R <small>(random)</small> : Εύκολη καταγραφή ενός είδους οπουδήποτε και οποτεδήποτε, χωρίς να ακολουθείται συγκεκριμένη μεθοδολογία	●			*
Σημείο-P <small>(point)</small> : Καταγραφή πολλών ειδών πεταλούδων σε ένα σημείο 20 Χ 20 μέτρων για 15 λεπτά. Επανάληψη κάθε 20 ημέρες.	●	●		**
Διαδρομή-T <small>(transect)</small> : Καταγραφή πολλών ειδών πεταλούδων σε μια διαδρομή 300 μ Χ 5 μ εντός ενός βιοτόπου. Επανάληψη κάθε 20 ημέρες.	●	●	●	***
Κ: Χάρτες κατανομής ειδών. Π: Πληθυσμιακές τάσεις. Β: Βιοπαρακολούθηση. Χ: Χρόνος που απαιτείται				



R-Τυχαία

Απλή κι εύκολη μέθοδος για όλους, παιδιά και μεγάλους. Σε ένα λεπτό μπορείς να δώσεις νέα στοιχεία για το πού και πότε εμφανίζεται κάθε πεταλούδιτσα και να βοηθήσεις την επιστήμη. Ίσως να μην έχει καταγραφεί ποτέ στον περιοχή όπου εσύ την παρατηρείς τώρα για πρώτη φορά...

P-Σημείο

Πού;

Εύκολη πρόσβαση: Επιλέγω ένα σημείο σε μια περιοχή ασφαλή κι εύκολη στην πρόσβαση, την οποία θα μπορώ να επισκέπτομαι συχνά, όπως τον κήπο μου, το γειτονικό πάρκο, ένα ωραίο λιβάδι που κάνω συχνά περίπατο ή εκδρομή. Θα πρέπει να μπορώ να το ξαναβρώ εύκολα. Αν θέλω μπορώ να ορίσω ένα φυσικό σημάδι (π.χ. ένα χαρακτηριστικό δέντρο) ή να βάλω ένα δικό μου (π.χ. ένα πάσαλο ή μια βιοδιασπώμενη κορδέλα).

Φωτογραφίζω το βιότοπο: Αφού επιλέξω το σημείο μου, βγάζω μια-δυο γενικές φωτογραφίες του βιοτόπου. Δεν χρειάζεται να το κάνω κάθε φορά, αρκεί μια φορά στην αρχή ή όταν το θεωρώ σημαντικό και υπάρχει κάποια αλλαγή του βιοτόπου.

Αν επιλέξω περισσότερα από ένα σημεία στην ίδια περιοχή, θα πρέπει αυτά να απέχουν περισσότερο από **300 μέτρα μεταξύ τους** για να μην καταγράψω δύο φορές τα ίδια άτομα πεταλούδων.

Πόση διάρκεια;

Στέκομαι στο σημείο μου για **15 λεπτά και καταγράφω** όλα τα είδη που περνούν από μπροστά μου και τις αφθονίες τους. Δεν πρέπει να μετράω πεταλούδες πάνω από 15 λεπτά, γιατί αυξάνεται η πιθανότητα να καταγράψω το ίδιο είδος πολλές φορές. Δεν μετρώ το χρόνο που διαθέτω στην αναγνώριση των ειδών.

Πώς μετράω τις πεταλούδες;

Στέκομαι στο σημείο μου, αλλά αν θέλω να παρατηρήσω καλύτερα ένα είδος μπορώ να μετακινηθώ για λίγα μέτρα. Η σημειακή καταγραφή νοείται ως τετράγωνο **20 X 20 μέτρων** με κέντρο το σημείο μου. Πάντα θα καταγράφω τα είδη μόνο μέσα στο νοητό τετράγωνο

Μπορώ να χρησιμοποιώ την απόχη για να συλλάβω τα είδη, να τα αναγνωρίσω και να τα απελευθερώσω. Μπορώ να φωτογραφίσω τα είδη στο σημείο μου και να τα αναγνωρίσω μετά (δες Γ). Χρησιμοποιώ την εφαρμογή ή το πρωτόκολλο.

Πόσες επαναλήψεις στο σημείο;

Πολλά είδη πεταλούδων έχουν μόνο μία γενιά και ζουν μόνο λίγες ημέρες. Αν δεν επισκέπτομαι συχνά το σημείο μου, μπορεί να χάσω κάποια είδη. Ο ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο επαναλήψεων είναι 7 ημέρες και ο μέγιστος επιτρεπτός χρόνος 30 ημέρες. Ρεαλιστικός στόχος: επαναλαμβάνω το σημείο μου κάθε **20 ημέρες**. Ο αριθμός επαναλήψεων του σημείου μου θα πρέπει να είναι **5-12 φορές/έτος**. Προτείνεται τους δυο μήνες που έχουμε το μέγιστο της δραστηριότητας των πεταλούδων σε κάθε περιοχή, η επανάληψη να γίνεται ανά δυο εβδομάδες. Η βιοπαρακολούθηση θα γίνεται κάθε χρόνο.



T-Διαδρομή

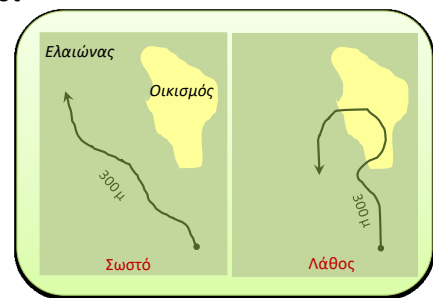
Πού και πώς ορίζω τη διαδρομή μου;

Εύκολη πρόσβαση: Επιλέγω μία διαδρομή 300 μέτρων σε μια ασφαλή περιοχή με καλή πρόσβαση που να μπορώ να επισκέπτομαι εύκολα και συχνά, όπως μια διαδρομή κοντά στο σπίτι μου ή το χώρο εργασίας μου ή σε μια περιοχή που κάνω συχνά περίπατο ή εκδρομή. Το προτεινόμενο μήκος είναι 300 μ, αλλά υπάρχει η δυνατότητα να αλλάξω το μήκος της διαδρομής.

Εύκολος εντοπισμός: Θα πρέπει να μπορώ να εντοπίζω εύκολα τη διαδρομή μου σε κάθε επίσκεψή μου ανεξάρτητα από τις εποχικές αλλαγές της βλάστησης. Εάν επιλέξω ένα μονοπάτι ή έναν χωματόδρομο μέσα σε ένα δάσος ή στην αγροτική ζώνη, για παράδειγμα, θα μπορώ να βρίσκω εύκολα τη διαδρομή μου. Αν θέλω, μπορώ να τοποθετήσω ένα σημάδι, όπως μία ξύλινη ή μεταλλική ράβδο ή μία βιοδιασπώμενη κορδέλα στην αρχή ή το τέλος της διαδρομής μου.

Ένας βιότοπος: Η διαδρομή μου θα πρέπει να διέρχεται από ένα βιότοπο κατάλληλο για πεταλούδες. Τα λιβάδια, η αγροτική γη, τα ξέφωτα δασών, οι ανοιχτοί θαμνότοποι, οι ελαιώνες, τα πάρκα των πόλεων είναι παραδείγματα βιοτόπων που μπορεί κανείς να καταγράψει πεταλούδες. Ιδανικά κάθε διαδρομή θα πρέπει να διέρχεται μέσα από ένα μόνο βιότοπο ως γενικό τύπο βλάστησης.

Μία κατεύθυνση: Η διαδρομή μου θα πρέπει να γίνεται προς μια κατεύθυνση, αποφεύγοντας τις κυκλικές ή ημικυκλικές διαδρομές, ώστε να μην μετρώ τα ίδια άτομα πολλές φορές.

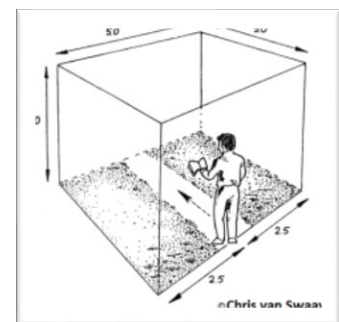


Απόσταση μεταξύ διαδρομών: Αν επιλέξω περισσότερες από μία διαδρομές στην ίδια περιοχή, θα πρέπει αυτές να απέχουν τουλάχιστον 300μ μεταξύ τους για την αποφυγή διπλών μετρήσεων.

Χαρτογράφηση διαδρομής: Την πρώτη φορά που θα επιλέξω τη διαδρομή μου, είναι προτιμότερο να την περπατήσω χωρίς να σημειώνω τα είδη πεταλούδων, καταγράφοντάς τη στο κινητό μου με τη χρήση της εφαρμογής και σταματώντας στα 300μ. Φωτογραφίζω επίσης το βιότοπο της διαδρομής μου (1-3 φωτογραφίες). Εάν δεν έχω smartphone, μπορώ να ορίσω τη διαδρομή μου με ένα GPS και τη βοήθεια του Google Earth.

Πώς μετρώ τις πεταλούδες στη διαδρομή;

Περπατώ πάνω στη διαδρομή μου με αργό και σταθερό βηματισμό και μετρώ τα διαφορετικά άτομα των πεταλούδων **2,5μ δεξιά και αριστερά της διαδρομής**, 5μ πάνω και 5μ προς τα εμπρός. Χρησιμοποιώ την απόχη για να συλλάβω τα είδη που δεν μπορώ να αναγνωρίσω διαφορετικά. Έπειτα τα **αναγνωρίζω**, με τη βοήθεια του οδηγού αναγνώρισης. **Φωτογραφίζω** τα είδη της διαδρομής μου.



Πόσες φορές επαναλαμβάνω τη διαδρομή μου;

Πολλά είδη πεταλούδων έχουν μόνο μία γενιά και ζουν μόνο λίγες ημέρες, ώστε ιδανικά να πρέπει να επαναλαμβάνεται η διαδρομή κάθε δυο εβδομάδες, όπως γίνεται στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης. Ο ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο επαναλήψεων είναι 7 ημέρες και ο μέγιστος επιτρεπτός χρόνος 30 ημέρες. Ρεαλιστικός στόχος: επαναλαμβάνω τη διαδρομή μου κάθε **20 ημέρες**. Ο αριθμός επαναλήψεων της διαδρομής μου θα πρέπει να είναι **5-12 φορές/έτος**. Η βιοπαρακολούθηση θα γίνεται κάθε χρόνο. Θα τα καταφέρω!



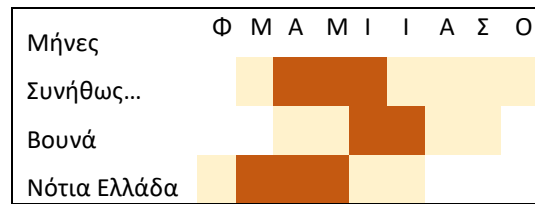
B. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΙΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Προέχει η ασφάλειά μου

Η δειγματοληψία είναι πάντα πιο ασφαλής, πιο ευχάριστη, αλλά και πιο γρήγορη και αποτελεσματική όταν γίνεται από **δύο άτομα**. Ο ένας μπορεί να παρατηρεί και να αναγνωρίζει τα είδη και ο δεύτερος να τα καταγράφει, και οι δυο μαζί να τα αναγνωρίζουν. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, πριν βγω στο πεδίο, **ενημερώνω** πάντα κάποιον για τις περιοχές που επισκέπτομαι και για το χρόνο που προβλέπω να περάσω εκεί. Φροντίζω να έχω πάντα μαζί μου κατάλληλα παπούτσια για περπάτημα, **φορτισμένο κινητό τηλέφωνο**, νερό και σνακ, και κατά περίπτωση αντηλιακό, καπέλο, αδιάβροχο ή και μικρό κουτί πρώτων βοηθειών. Επιλέγω πάντα **θέσεις ασφαλείς** και προσβάσιμες, αποφεύγοντας μαντριά, περιφραγμένες ιδιωτικές εκτάσεις κτλ.

Ποια περίοδο καταγράφω τις πεταλούδες;

Οι πεταλούδες πετούν την **άνοιξη** και το καλοκαίρι, και η περίοδος εμφάνισης του κάθε είδους ποικίλλει με βάση την οικολογία του, το γεωγραφικό πλάτος, το υψόμετρο και τις καιρικές συνθήκες. Συνήθως η παρακολούθηση διαρκεί από το Μάρτιο έως το Σεπτέμβριο. Τα περισσότερα είδη θα τα συναντήσουμε τον Μάιο και τον Ιούνιο. Στα βουνά (>1000μ) τα είδη εμφανίζονται αργότερα, ενώ στις θερμές νότιες περιοχές της χώρας όπως η Ν. Πελοπόννησος, η Κρήτη και τα νησιά του Νότιου Αιγαίου εμφανίζονται από το Φεβρουάριο. Δεν υπάρχει γενικός κανόνας, καθώς οι καιρικές συνθήκες ποικίλλουν από έτος σε έτος και το κλίμα γίνεται όλο και θερμότερο... Ξεκινώ επομένως μόλις δω τις πρώτες πεταλούδες στην περιοχή μου!



Ποιοι βιότοποι είναι κατάλληλοι για να κάνω δειγματοληψία;

Οι πεταλούδες ζουν σε πολλούς βιοτόπους. Παραδείγματα κατάλληλων βιοτόπων όπου μπορεί κανείς να καταγράψει πεταλούδες είναι τα εξής: (α) τα **λιβάδια**, (β) η αγροτική ζώνη, και ιδιαίτερα τα **αγροτικά μωσαϊκά** με φυτοφράχτες, (γ) τα δάση και κυρίως τα ανοιχτά δάση, τα **δασικά ξέφωτα** ή οι παρυφές των δασών, (δ) οι **ανοιχτοί θαμνότοποι και τα φρύγανα**, (ε) οι **ελαιώνες**, (στ) οι **παραποτάμιες** και παραλίμνιες περιοχές, (ζ) τα **πάρκα** των πόλεων. Ακατάλληλοι βιότοποι όπου αναμένονται ελάχιστα είδη πεταλούδων είναι τα σκιερά δάση οξυάς ή ελάτης, οι εντατικές καλλιέργειες και οπωρώνες, τα υπερβοσκημένα λιβάδια, ο αστικός ιστός, οι αυτοκινητόδρομοι και εν γένει οι τεχνητές επιφάνειες. Ένας απλός κανόνας αξιολόγησης του βιοτόπου είναι η ανθοφορία. Όπου υπάρχει ποικιλία και αφθονία ανθέων, είτε λουλουδιών είτε ανθισμένων θάμνων, υπάρχει τροφή, και άρα πεταλούδες!

Τι καιρό πρέπει να κάνει για να βγω στο πεδίο;

Καθώς η δραστηριότητα των πεταλούδων επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, προσπαθώ να βγω στο πεδίο **μια ηλιόλουστη μέρα χωρίς βροχή κι αέρα**. Ενδεικτικά, προτείνεται οι διαδρομές και τα σημεία να πραγματοποιούνται σε μέρες χωρίς νέφωση (νεφοκάλυψη $\leq 50\%$), με καλές θερμοκρασίες ($15^\circ-35^\circ\text{C}$) και χωρίς πολύ αέρα (άνεμος ≤ 5 μποφόρ: κινούνται τα κλαδιά των νεαρών δέντρων).

Τι εξοπλισμό χρειάζομαι;

Για τις τυχαίες καταγραφές χρειάζομαι μόνο το **κινητό** μου και την **εφαρμογή για τις πεταλούδες apollo**. Για την κανονική δειγματοληψία (διαδρομές ή σημεία) καλό είναι να έχω μαζί μου **απόχη** για πεταλούδες, έναν **οδηγό** αναγνώρισης των πεταλούδων (δες Γ), **φωτογραφική μηχανή**, καθώς και



σημειωματάριο και μολύβι. Προσοχή!! Εάν δεν έχω smartphone ή/και δεν μπορώ να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή arolio χρειάζομαι επιπλέον GPS και ρολόι.

Πώς φωτογραφίζω σωστά τα είδη για αναγνώριση;

Χρησιμοποιώ την εφαρμογή (ή τη φωτογραφική μου μηχανή) βγάζοντας **απαραίτητα δυο φωτογραφίες** για τα είδη που δεν είμαι απόλυτα σίγουρος : **μία την άνω και μία την κάτω επιφάνεια των φτερών**, προσέχοντας να φαίνεται όλη η επιφάνεια των φτερών.

Μπορώ να πάρω δείγμα πεταλούδας για να το αναγνωρίσω στο σπίτι;

Όχι. Απαγορεύεται ρητά η θανάτωση και οποιαδήποτε βλάβη στα είδη των πεταλούδων. Η δήλωσή μου για συμμετοχή στην ομάδα του εθελοντικού προγράμματος βιοπαρακολούθησης μέσω της φόρμας αίτησης λειτουργεί ως **Υπεύθυνη Δήλωση** ότι δεν προκαλώ θάνατο ή βλάβη στις πεταλούδες με οποιοδήποτε τρόπο [Διαβάστε τους όρους συμμετοχής στο πρόγραμμα arolio]. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος επιτρέπεται η σύλληψη-αναγνώριση-απελευθέρωση, η απλή παρατήρηση και φωτογράφιση των ειδών για τις ανάγκες του προγράμματος. Εάν διαπιστωθεί παρέκκλιση, ο εθελοντής διαγράφεται από την ομάδα.



Γ. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ

Πώς αναγνωρίζω τα είδη των πεταλούδων στο πεδίο;

Πριν βγω στο πεδίο: Έχω κατεβάσει τον ηλεκτρονικό οδηγό A1 που διαθέτει δωρεάν το applo στους εθελοντές του ως pdf στο smartphone ή στο tablet μου και την ελεύθερη εφαρμογή A2.

Στο πεδίο: Συλλαμβάνω με την απόχη την πεταλούδα, τη χειρίζομαι πολύ προσεκτικά και την αναγνωρίζω «στο χέρι» χρησιμοποιώντας τον ηλεκτρονικό οδηγό A1 ή/και ελέγχοντας την αναγνώριση με τις φωτογραφίες του A2. Εναλλακτικά, αναγνωρίζω χρησιμοποιώντας κάποιο από τα βιβλία-οδηγούς αναγνώρισης των πεταλούδων (B) που έχω μαζί μου. Φωτογραφίζω την πεταλούδα (άνω και κάτω επιφάνεια των φτερών, προσέχοντας να φαίνεται όλη η επιφάνεια των φτερών) και σημειώνω στο σημειωματάριο ή στο πρωτόκολλο πεδίου (δες Δ) τον κωδικό της φωτογραφίας και τη θέση, για να τη χρησιμοποιήσω στο σπίτι για αναγνώριση και να ξέρω σε ποια θέση και σε ποια πεταλούδα αναφέρεται η φωτογραφία.

Στο σπίτι: Μπορώ να αναγνωρίσω την πεταλούδα που φωτογράφισα χρησιμοποιώντας την εφαρμογή αυτόματης αναγνώρισης στο web A3. Φυσικά μπορώ να χρησιμοποιήσω όλα τα διαθέσιμα εργαλεία αναγνώρισης (A1-A2), να ανατρέξω στο βιβλίο-οδηγό μου (B), ακόμη και να συγκρίνω τη φωτογραφία μου με το βιβλίο «Οι πεταλούδες της Ελλάδας» του Λ. Παμπέρη αν το έχω σε έντυπη μορφή.

Η επιλογή είναι δική σας, για το τι σας είναι πιο εύχρηστο. Τα διαθέσιμα εργαλεία παρακάτω:

A. Ελεύθερες εφαρμογές και βιβλία

1. Lafranchis T. 2004. Butterflies of Europe: Identifying Butterflies is Easy - [New Field Guide & Key](#).

Ένας εξαιρετικός οδηγός από τον Tristan Lafranchis που σε οδηγεί βήμα-βήμα στην αναγνώριση των ειδών, για τους «παραδοσιακούς», με 310 σελίδες και πάνω από 1600 φωτογραφίες. Ο οδηγός έχει εξαντληθεί και είναι διαθέσιμο μόνο ως διαδραστικό pdf. **Ο οδηγός (pdf) διατίθεται δωρεάν από το Εργαστήριό μας αποκλειστικά στους εγγεγραμμένους εθελοντές του προγράμματος applo.**

2. Pamperis L. 2016. Butterflies of Greece. Ελεύθερη εφαρμογή στο google play [εδώ](#).

Μια ελεύθερη εφαρμογή στο κινητό σας (Android, Windows και iOS) με **φωτογραφίες από τα Ελληνικά είδη πεταλούδων στη φύση** από το ομώνυμο βιβλίο του Λάζαρου Παμπέρη. Θα σας βοηθήσει πολύ στην επί τόπου αναγνώριση των ειδών.

3. Παμπέρης Λ. 2020. Οι πεταλούδες της Ελλάδας. Ελεύθερη εφαρμογή web [εδώ](#)

Ένας εξαιρετικά χρήσιμος κι εύκολος οδηγός για **την αυτόματη αναγνώριση των πεταλούδων** απλά με την ανάρτησης της φωτογραφίας στον ιστοχώρο της εφαρμογής, για να μαθαίνουμε όλοι γρηγορότερα! Πολύ βοηθητική η εφαρμογή ιδιαίτερα για τους νέους πεταλουδάδες...απολαύστε την! Γενικότερα προτείνεται η [ιστοσελίδα](#) του συγγραφέα με πολλές πληροφορίες και χάρτες για τα είδη.

B. Οδηγοί αναγνώρισης για το πεδίο

Ενδεικτικοί οδηγοί πεδίου για την αναγνώριση των ειδών για τους «παραδοσιακούς»...

- Tolman T. 2009. Collins Butterfly Guide. HarperCollins, 384 p.
- Tshikolovets V.V. 2011. Butterflies of Europe and Mediterranean area. Tshikolovets, 544 p.
- Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H. 2019. Butterflies of Britain and Europe: A Photographic Guide. Bloomsbury Publishing, 400 p.

Και πιο... «βαριές εκδόσεις» που ενδείκνυνται για τη βιβλιοθήκη σας στο σπίτι...

- Παμπέρης, Λ. 2010. Οι πεταλούδες της Ελλάδας. Παμπέρης Λ. & KOAN. 766 σελ.
- Leraut P. 2016 Butterflies of Europe and neighbouring regions. NAP Editions, 1300 p.



Δ. ΑΡΟΛΛΟ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΕΔΙΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ

Παρατηρητής: _____ Ημ/νία: _____ Ώρα: _____ Θ: ___ °C Συννεφιά: ___ %

Σημείο-P Διαδρομή-T Μήκος T _____ μ ΓΠ: _____ ΓΜ: _____

Βιότοπος: _____ Κωδ. Απειλή _____ ΓΠτ: _____ ΓΜτ = _____

ΚΩΔ:
ΘΕΣΗ

Σχόλια:

Είδος	Αριθμός (N)	?	Φωτο	Παρατηρήσεις
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Ευρωπαϊκά προστατευόμενα είδη: *Apatura metis*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Papilio alexanor*, *Parnassius apollo*, *Parnassius Mnemosyne*, *Phengaris arion*, *Polyommatus eros*, *Pseudophilotes bavius*, *Zerynthia Polyxena*. **ΓΠ:** Γεωγραφικό Πλάτος (North). **ΓΜ:** Γεωγραφικό Μήκος (East) (WG84 κόμμα).

ΠΙΕΣΕΙΣ 1α Βόσκησι από βοοειδή, **1β** Βόσκησι από αιγοπρόβατα, **2** Ποδοπάτημα από ζώα, **3** Χορτοκοπή, **4** Λιπάσματα/εντομοκτόνα/Φυτοφάρμακα, **5** Εγκατάλειψη βοσκοτόπων, **6** Αφαίρεση φυτοφρακτών σε αγροτικά, **7** Εγκατάλειψη αγροτικής γης – δάσωση, **8** Δρόμος, **9** Υλοτομία, **10** Φωτιά, **11** Εναπόθεση αδρανών υλικών, **12** Εναπόθεση απορριμμάτων, **13** Αποστράγγιση **14** Απόληψη νερού, **15** Κτιριακές υποδομές, **16** Υπαίθριες δραστηριότητες, **17** Αιολικό πάρκο, **18** Λατομείο. **19:** Άλλο