



ΟΔΗΓΟΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΦΥΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

1. Συλλέγουμε δείγματα με **όσα περισσότερα φυτικά όργανα είναι διαθέσιμα** εκείνη τη στιγμή (φύλλα, βλαστούς, άνθη, καρπούς, ρίζες, βολβούς κ.λπ.), έτσι, ώστε να καταστεί ευκολότερη η αναγνώριση του φυτού.
 - i. Στην περίπτωση δέντρων και θάμνων, αφαιρούμε βλαστούς με αναπτυγμένα φύλλα, άνθη ή/και καρπούς.
 - ii. Για το υπόγειο μέρος των φυτών (π.χ. βολβοί, κόνδυλοι, ρίζες) καλό είναι να χρησιμοποιήσουμε ένα φτυαράκι ή μαχαιράκι, ώστε να το βγάλουμε από το έδαφος κατά το δυνατόν άθικτο.
2. Για κάθε δείγμα σημειώνουμε το χρώμα των ζωντανών ανθέων και οποιαδήποτε άλλη χρωματική ιδιαιτερότητα του φυτού, καθώς υπάρχει σοβαρή πιθανότητα αυτά να αλλοιωθούν σημαντικά με την πάροδο του χρόνου. Το ιδανικό είναι να έχουμε φωτογραφήσει το φυτό στο πεδίο πριν το συλλέξουμε.
3. Στα δείγματα δίνουμε αύξοντες αριθμούς. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να έχουμε μαζί μας είτε αυτοκόλλητες ετικέτες είτε κολλητική ταινία. Για κάθε έναν συλλέκτη, η αρίθμηση συνεχίζεται σε κάθε επόμενη συλλογή.
4. Τοποθετούμε τα φυτά που μόλις έχουμε συλλέξει σε πλαστικές σακούλες και τα διατηρούμε στο ψυγείο μέχρι να ξεκινήσουμε τη διαδικασία αποξήρανσης.

ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ – ΠΑΤΗΜΑ

1. Συγκεντρώνουμε φύλλα εφημερίδας (η οικονομικότερη και ευκολότερη λύση) ή λεπτά φύλλα χαρτιού που χρησιμοποιούν στα αρτοποιεία. Αποφεύγουμε το γυαλιστερό «ιλουστρασιόν» χαρτί των περιοδικών και των διαφημιστικών εντύπων.
2. Μέσα σε ένα δίπτυχο χαρτιού τοποθετούμε το δείγμα (Εικ. 1). Φροντίζουμε ώστε **οι επιφάνειες των φυτικών μερών (π.χ. φύλλα, άνθη) να μην είναι τσαλακωμένες**, τουλάχιστον σε τέτοιο βαθμό, ώστε να αλλοιώνεται η πραγματική εικόνα του φυτού και τα σχήματα των οργάνων του. Το άνθος τοποθετείται ανοιχτό, έτσι, ώστε να φαίνονται οι λεπτομέρειες (αναπαραγωγικά όργανα, σχήμα πετάλων κ.λπ.).
3. Τα δείγματα τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο, παρεμβάλλοντας 5-10 φύλλα εφημερίδας ανάμεσά τους, ανάλογα με το πάχος του φυτού. Για τα φυτά με σαρκώδη μέρη που περιέχουν αρκετό νερό (π.χ. παχύφυτα), παρεμβάλλουμε παχύτερο στρώμα εφημερίδων.
4. Για το πάτημα υπάρχουν δύο εναλλακτικές:
 - i. Οι ειδικές πρέσες φυτικών δειγμάτων (Εικ. 2), με τις οποίες είναι εφοδιασμένα τα επιστημονικά εργαστήρια.
 - ii. Τα ογκώδη βαριά βιβλία που στοιβάζουμε ομοιόμορφα επάνω από τα δείγματα και τις εφημερίδες.

5. Κατά τις **τρεις πρώτες ημέρες**, είναι σημαντικό να **αλλάζονται κάθε 24 ώρες μόνο οι ενδιάμεσες εφημερίδες**· το χαρτί που περιέχει το δείγμα («πουκάμισο») δεν αλλάζει κατά τη διάρκεια της αποξήρανσης. Για την επόμενη εβδομάδα, η αλλαγή των ενδιάμεσων εφημερίδων γίνεται ανάλογα με το φυτό, έως ότου να μην παρατηρείται ίχνος υγρασίας στο δείγμα. Όταν στεγνώσουν οι ενδιάμεσες εφημερίδες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.



Εικ. 1. Τοποθέτηση δειγμάτων σε εφημερίδες και προετοιμασία για αποξήρανση. Στην περίπτωση της εικόνας, ανάμεσα στα δείγματα τοποθετούνται καφέ χαρτόνια (κομμάτια από χαρτόκουτα). Φωτο [Botanical Research Institute of Texas](http://www.botanicalresearchinstituteof.texas.edu).



Εικ. 2. Η πρέσα φυτών με ιμάντες που χρησιμοποιείται σε ερευνητικά εργαστήρια. Φωτο [University of Florida Herbarium](http://www.ufl.edu/herbarium).

ΦΥΤΟΛΟΓΙΟ – ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ (HERBARIUM)

Τα αποξηραμένα δείγματα στερεώνονται σε ομοιόμορφα χαρτόνια ή χαρτιά με λίγη κόλλα ή πολύ μικρά κομμάτια αυτοκόλλητης ταινίας (Εικ. 3). Στο κάτω τμήμα κάθε χαρτονιού τοποθετούμε ετικέτες όπου αναγράφονται τα στοιχεία του κάθε δείγματος.

Αν δεν τα τοποθετήσουμε σε χαρτόνια, στερεώνουμε την ετικέτα με συρραπτικό ή κόλλα στο πουκάμισο του δείγματος. Σε αυτήν την περίπτωση προσέχουμε να έχουμε ένα μόνο είδος φυτού σε κάθε πουκάμισο. Τα δείγματα τοποθετούνται με τα σε διάφανες θήκες και ντοσιέ (αν έχουμε χαρτόνια) ή με τα πουκάμισά τους σε φακέλους αρχειοθέτησης.

Στις ετικέτες των αποξηραμένων δειγμάτων, αναγράφονται τα παρακάτω **στοιχεία** :

- **Γένος και είδος** του φυτού (π.χ. *Oenothera acaulon*). Προσέχουμε να τα γράφουμε πάντα με **πλάγια γραμματοσειρά (italics)**.
- Οικογένεια (π.χ. Asteraceae)
- Περιοχή συλλογής (+ συντεταγμένες & υψόμετρο, αν είναι διαθέσιμα)
- Βιότοπος (π.χ. δάσος κωνοφόρων)
- Ημερομηνία συλλογής
- Ονοματεπώνυμο συλλέκτη
- Αύξων αριθμός δείγματος
- Χρώμα άνθους (βλ. παραπάνω)



Εικ. 3. Δείγμα *Helichrysum stoechas* (οικ. Asteraceae) από τη Χίο στη βοτανική συλλογή του [Εργαστηρίου Βιογεωγραφίας & Οικολογίας](#).

ΦΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Στα επιστημονικά εργαστήρια, τα δείγματα φυλάσσονται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους και συντηρούνται συχνά με σκοπό τη μακρόχρονη διατήρηση του φυτικού υλικού. Εμείς, αν θέλουμε να διατηρήσουμε τα αποξηραμένα δείγματά μας για καιρό, είναι καλό να τα φυλάσσουμε σε χώρους προστατευμένους από την υγρασία. Καλό είναι να τοποθετούμε πολλά δείγματα μαζί σε καλά κλεισμένες πλαστικές σακούλες στις οποίες προσθέτουμε εντομοαπωθητικά προϊόντα όπως αυτά για αποθήκευση ρούχων.

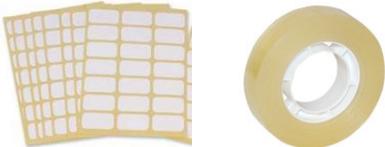


Εικ. 4. Αίθουσα στο *herbarium* του Βοτανικού Κήπου του Πανεπιστημίου του Βερολίνου.
Φωτο [Freie Universität Berlin](https://www.freie-universitaet-berlin.de/).



Εικ. 5. Φυτικά δείγματα αποθηκευμένα σε αεροστεγές ερμάριο στη βοτανική συλλογή του [Εργαστηρίου Βιογεωγραφίας & Οικολογίας](https://www.biochem.uni-erlangen.de/).

Πριν ξεκινήσω, τσεκάρω τα υλικά που θα χρειαστώ:

<p>πλαστικές σακούλες</p> 	<p>ετικέτες (είτε λευκές αυτοκόλλητες ή κολλητική ταινία)</p> 
<p>μολύβια, μαρκαδοράκι</p> 	<p>μικρό φτυάρι</p> 
<p>κλαδευτήρι ή ψαλίδι</p> 	<p>μαχαιράκι ή κοπίδι</p> 
<p>πολλές εφημερίδες</p> 	<p>βαριά βιβλία</p> 
<p>λευκό χαρτί για τις ετικέτες των αποξηραμένων δειγμάτων</p> 	<p>γερά παπούτσια, καπέλο και νερό για τη συλλογή</p> 

Καλό είναι να διατηρούμε και ένα σημειωματάριο για να καταγράφουμε τα βήματα της δουλειάς και τις παρατηρήσεις

LINKS & GOODIES

How-to

<http://www.botany.unimelb.edu.au/herbarium/files/MakeHerbSpec.pdf>

<http://www.reading.ac.uk/Herbarium/HerbariumResources/hrb-htmaherbspec.aspx>

Σημαντικές διεθνείς online συλλογές

The Herbarium Catalogues of Kew Royal Botanic Gardens, UK

<http://apps.kew.org/herbcat/gotoHomePage.do>

Search the virtual Herbarium of the New York Botanical Garden, USA

<http://sciweb.nybg.org/science2/vii2.asp>

Search the virtual Herbarium of the Free University of Berlin, Germany

<http://ww2.bgbm.org/herbarium/default.cfm>

The National Herbarium of the Netherlands

<http://vstbol.leidenuniv.nl/>

Όλες οι συλλογές των μουσείων της Ευρώπης online. Αρκεί να εισάγετε προς αναζήτηση το όνομα του μουσείου ή το όνομα του φυτού που σας ενδιαφέρει.

<http://www.europeana.eu/portal/>

Οι συλλογές του Κ. Λινναίου και του Κ. Δαρβίνου online

Search the collection of Carl Linnaeus at the Linnean Society of London, UK

http://linnean-online.org/linnaean_herbarium.html

Search the collection of Charles Darwin at the University of Cambridge, UK

<http://cambridgeherbarium.org/collections/darwin-specimens/darwins-plants-at-cambridge/>

Συλλογές στην Ελλάδα

Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

<http://www.nhmc.uoc.gr/el/research/botany/collections>

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας

<http://www.gnhm.gr/the-museum/research-collections/botanic/>

Βοτανικό Μουσείο Πανεπιστημίου Αθηνών

<http://www.uoa.gr/to-panepistimio/moyseia/botaniko-moyseio.html>

Βοτανικό Μουσείο Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

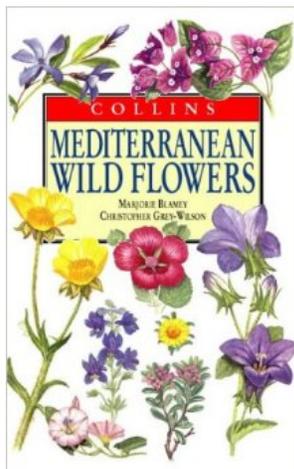
http://www.auth.gr/museums_archives/botaniko

Βοτανικές επιστημονικές εταιρείες
Ελληνική Βοτανική Εταιρεία
<http://www.hbs.gr/el/>

Botanical Society of America
<http://botany.org/>

Οι ελληνικές ορχιδέες
<http://www.greekorchids.gr/>

Εικονογραφημένοι οδηγοί για γρήγορη αναγνώριση των ειδών, που μπορείτε να **δανειστείτε** από τη βιβλιοθήκη του Π. Αιγαίου (portal.lib.aegean.gr)



1. *Mediterranean wild flowers* / Marjorie Blamey, Christopher Grey-Wilson
2. *Αγριολούλουδα της Ελλάδας* / Γιώργος Σφήκας
3. *Δέντρα και θάμνοι της Ελλάδας* / Γιώργος Σφήκας
4. *Τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας* / Γιώργος Σφήκας
5. *Field guide to wild flowers of Southern Europe* / Paul Davies, Bob Gibbons
6. *Mabberley's plant-book: a portable dictionary of plants, their classification and uses* / D. J. Mabberley

Για απορίες, βοήθεια και περισσότερο υλικό μελέτης ☺

Dr. Thomas Tscheulin
t.tscheulin@geo.aegean.gr
τηλ. 22510 36463