

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΚΑΙ ΧΕΡΣΑΙΩΝ
ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ
panstath@upatras.gr

Δεκέμβριος 2018

Σπερματοφύτα

Υπο-άθροισμα I
Coniferophytina
600 είδη

γυμνόσπερμα

Υπο-άθροισμα II
Cycadophytina
200 είδη

γυμνόσπερμα

Υπο-άθροισμα III
Magnoliophytina
230.000 είδη

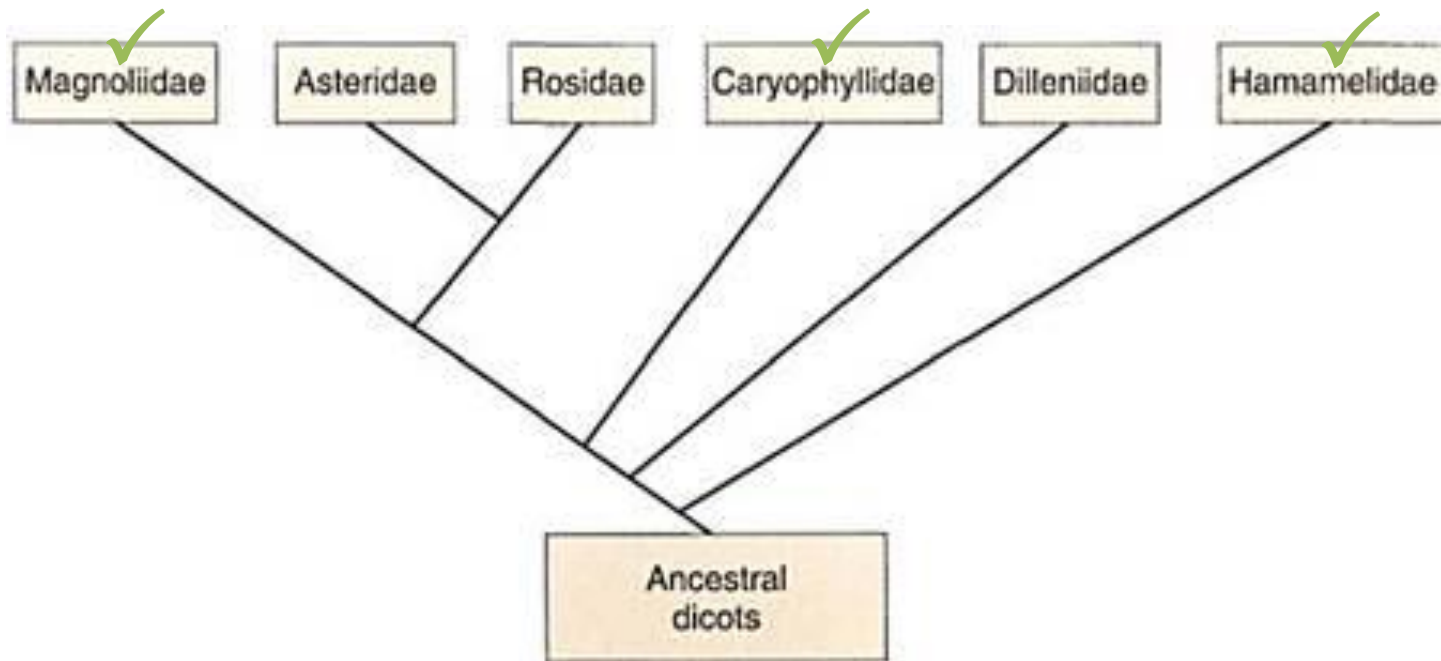
αγγειόσπερμα



Δικοτυλήδονα

Τα περισσότερα από τα φυτά αυτά είναι **θάμνοι και δέντρα** ενώ υπάρχουν και πολλά **πωύδη**.

Τα δικοτυλήδονα αντιπροσωπεύονται στην κλάση των **Magnoliatae** η οποία και υποδιαιρείται σε **6 Υποκλάσεις και 64 τάξεις**



Δικοτυλήδονα

ΑΘΡΟΙΣΜΑ		ΣΠΕΡΜΑΤΟΦΥΤΑ
II. Υποάθροισμα	Magnoliophytina	Αγγειόσπερμα
A. Κλάση	Magnoliatae	Δικοτυλήδονα
Υπόκλαση	Magnoliidae	Μαγνολιίδες ✓
Υπόκλαση	Hamamelidae	Αμαμελιίδες ✓
Υπόκλαση	Caryophyllidae	Καρυοφυλλίδες ✓
Υπόκλαση	Dilleniidae	Διλληνιίδες ←
Υπόκλαση	Rosidae	Ροδίδες
Υπόκλαση	Asteridae	Αστερίδες
B. Κλάση	Liliatae	Μονοκοτυλήδονα
Υπόκλαση	Liliidae	
Οικογένεια	Liliaceae	
	Poaceae	
	Orchidaceae	

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

- Άνθη μονογενή ή διγενή
 - Στεφάνη κυρίως χωριστοπέταλη, ανδρείο αναπτυσσόμενο από το κέντρο προς τα έξω
 - Μοριακές φυλογενετικές μελέτες έδειξαν ότι τα Dilleniidae δεν αποτελούν φυσική ομάδα και πρέπει να διασπασθούν
(οι οικογένειες της Υποκλάσης να συμπεριληφθούν στα Caryophyllidae, Asteridae και Rosidae).

Περιλαμβάνει 13 Τάξεις, 77 οικογένειες και περίπου 25000 είδη.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Hypericaceae

Περιλαμβάνει **ποώδη και αναρριχώμενα φυτά, θάμνους και δέντρα**, με ή χωρίς ρητινοφόρους αγωγούς, με φύλλα απλά, αδιαίρετα, αντίθετα ή κατά σπονδύλους, χωρίς παράφυλλα,

Άνθη μονήρη ή σε κυματώδεις **ταξιανθίες**, Περιάνθιο διπλό, Κάλυκας με 2-6 σέπαλα και στεφάνη με 26(-14) πέταλα, συνήθως κίτρινου χρώματος, Ανδρείο συνήθως με πολυάριθμους στήμονες και γυναικείο με (1) πολλά καρπόφυλλα, Καρπός συνήθως κάψα,

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολιτική,

Είδη: 1.000, Γένη: 40 (στην Ελλάδα εξαπλώνονται φυσικά μόνο αντιπρόσωποι του γένους *Hypericum*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση IV Dilleniidae
Οικογένεια **Hypericaceae**



Hypericum perforatum
(βαλσαμόχορτο)



Hypericum taygeteum
Ενδημικό της Νότιας Πελοποννήσου

Περιλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (2009) με τον χαρακτηρισμό Τρωτό (VU).

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Theaceae

Αειθαλή δέντρα ή θάμνοι, συχνά αναρριχόμενοι με φύλλα απλά
κατ'εναλλαγή

Άνθη μονήρη, Κάλυκας με 5-7 σέπαλα και στεφάνη με (4-)5(-50)
πέταλα

Καρπός: κάψα, ράγα ή δρύπη

Γεωγραφική εξάπλωση: Τροπικές και Υποτροπικές περιοχές
Είδη: 500, Γένη: 18 (στην Ελλάδα δεν υπάρχουν αντιπρόσωποι της
οικογένειας)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση IV Dilleniidae
Οικογένεια Theaceae



Camellia sinensis-τσάι



Camellia japonica-καμέλια

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Malvaceae

Περιλαμβάνει **πωώδη και θαμνώδη φυτά**, σπάνια δενδρώδη,

Φύλλα απλά ή έλλοβα, Άνθη μονήρη ή σε κυματώδεις ταξιανθίες.

Κάλυκας με 5 σέπαλα. Στεφάνη με 5 πέταλα.

Ανδρείο με (5-) στήμονες, με νήματα ενωμένα σχηματίζοντα σωλήνα. Γυναικείο με (1-)5(100) ενωμένα καρπόφυλλα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Σχεδόν κοσμοπολιτική.

Είδη: 1000, Γένη: 100



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

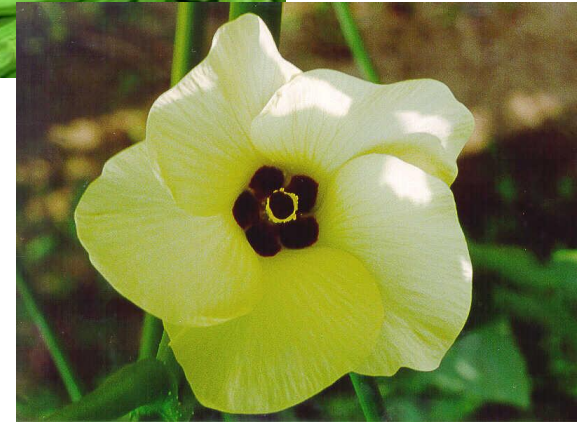
Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Malvaceae



Gossypium sp. – βαμβάκι

ΚΑΡΠΟΣ_ΚΑΨΑ



Hibiscus esculentus - μπάμια

ΚΑΡΠΟΣ_ΚΑΨΑ

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Malvaceae



Hibiscus syriacus -
Ιβίσκος



Malva sylvestris - μολόχα



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Tiliaceae

Περιλαμβάνει **δενδρώδη και θαμνώδη φυτά**, σπάνια ποώδη,

Φύλλα απλά, αδιαίρετα ή έλλοβα, Άνθη μονήρη ή σε κυματώδεις ταξιανθίες. Στεφάνη με 4-5 πέταλα.

Ανδρείο με 15-100 στήμονες, με νήματα ενωμένα σχηματίζοντα σωλήνα. Γυναικείο σύγκαρπο με 2-100 καρπόφυλλα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Σχεδόν κοσμοπολιτική εκτός πολικών περιοχών.

Είδη: 450, Γένη: 50 (Στην Ελλάδα μόνο το γένος *Tilia*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια **Tiliaceae**



Tilia cordata (τίλιο, φλαμούρι)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cistaceae

Περιλαμβάνει θάμνους και ποώδη φυτά, που συχνά περιέχουν αιθέρια έλαια και καλύπτονται από αδενώδεις τρίχες.

Φύλλα απλά, συνήθως αντίθετα, συχνά σε σπονδύλους και σπάνια κατ' εναλλαγή, με ή χωρίς παράφυλλα. Άνθη μονήρη ή σε κυματοειδείς ταξιανθίες.

Κάλυκας με 3 ή 5 σέπαλα. Στεφάνη με (3-)5 πέταλα. Ανδρείο με (3-) στήμονες. Γυναικείο σύγκαρπο, με 3 ή 5-10 καρπόφυλλα.

Καρπός κάψα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Κυρίως σε εύκρατες περιοχές.

Είδη: 200, Γένη: 9

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cistaceae



Cistus creticus (λαδανιά)



Fumana thymifolia

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cucurbitaceae



Περιλαμβάνει ποώδη φυτά, σπανίως ξυλώδη, συχνά **αναρριχώμενα με έλικες**, με ακέραια ή έλλοβα ή παλαμοσχιδή φύλλα, τοποθετημένα κατ' εναλλαγή, χωρίς παράφυλλα.

Άνθη μονήρη ή σε κυματώδεις ταξιανθίες. Κάλυκας με (3-)5(-6) ενωμένα σέπαλα. Στεφάνη με (3-)5(-6) ενωμένα πέταλα. Ανδρείο με 5 ή 3 στήμονες. Γυναικείο με 1 ή (2-)3(-5) καρπόφυλλα, ωθήκη υποφυής. Καρπός ράγα ή κάψα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Θερμές εύκρατες, υποτροπικές και τροπικές περιοχές.

Είδη: 640, Γένη: 120

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cucurbitaceae

Σαρκώδης καρπός, μικρή ή μεγάλη
ράγα με σκληρό εξωκάρπιο



Citrulus lanatus
καρπουζιά



Cucumis melo
πεπονιά

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cucurbitaceae



Cucurbita pepo, κολοκυθιά



Cucumis sativus, αγγουριά

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Salicaceae

Περιλαμβάνει δίοικα, φυλλοβόλα δέντρα ή θάμνους, με απλά φύλλα και παράφυλλα.

Άνθη χωρίς περιάνθιο, σε **ίουλους**, εμφανίζονται μαζί με τα φύλλα ή πριν την έκπτυξη τους.

Ανδρείο με 1 ή 2 ή 3-30(-60) στήμονες. Γυναικείο με 2(-4) καρπόφυλλα. Καρπός κάψα, με πολυάριθμα σπέρματα που φέρουν στη βάση τους, **ως πτητική συσκευή, θύσανο τριχών.**

Γεωγραφική εξάπλωση: Ψυχρές και εύκρατες περιοχές.

Είδη: 350, Γένη: 4

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση IV Dilleniidae
Οικογένεια Salicaceae

Ταξιανθία Ίουλος



Θηλυκά Άνθη



Αρσενικά Άνθη

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Salicaceae



***Populus* spp., λεύκες**



***Salix* sp., ιτιά**

Το ενεργό εκχύλισμα από το φλοιό, ονομάζεται σαλικίνη. Το σαλικυλικό οξύ, όπως η ασπιρίνη, είναι ένα χημικό παράγωγο της σαλικίνης.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cruciferae ή Brassicaceae

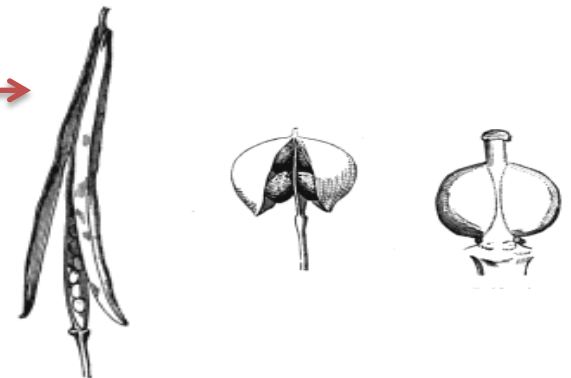
Περιλαμβάνει ποώδη φυτά, σπανιότερα θάμνους ή αναρριχώμενα φυτά. Φύλλα ποικιλόμορφα, κατ' εναλλαγή.

Άνθη ακτινόμορφα, ερμαφρόδιτα, σε βοτρυώδεις ταξιανθίες. Κάλυκας με 4 σέπαλα και στεφάνη με 4 πέταλα. Ανδρείο συνήθως με τετραδύναμους στήμονες (4 μακρείς+2 βραχείς). Γυναικείο με δύο καρπόφυλλα.

Καρπός κεράτιο.

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολιτική.

Είδη: 3.200, Γένη: 350



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cruciferae ή Brassicaceae



***Matthiola* sp. βιολέττα**

Φυτά με αιθέρια έλαια



***Brassica nigra* σινάπι**

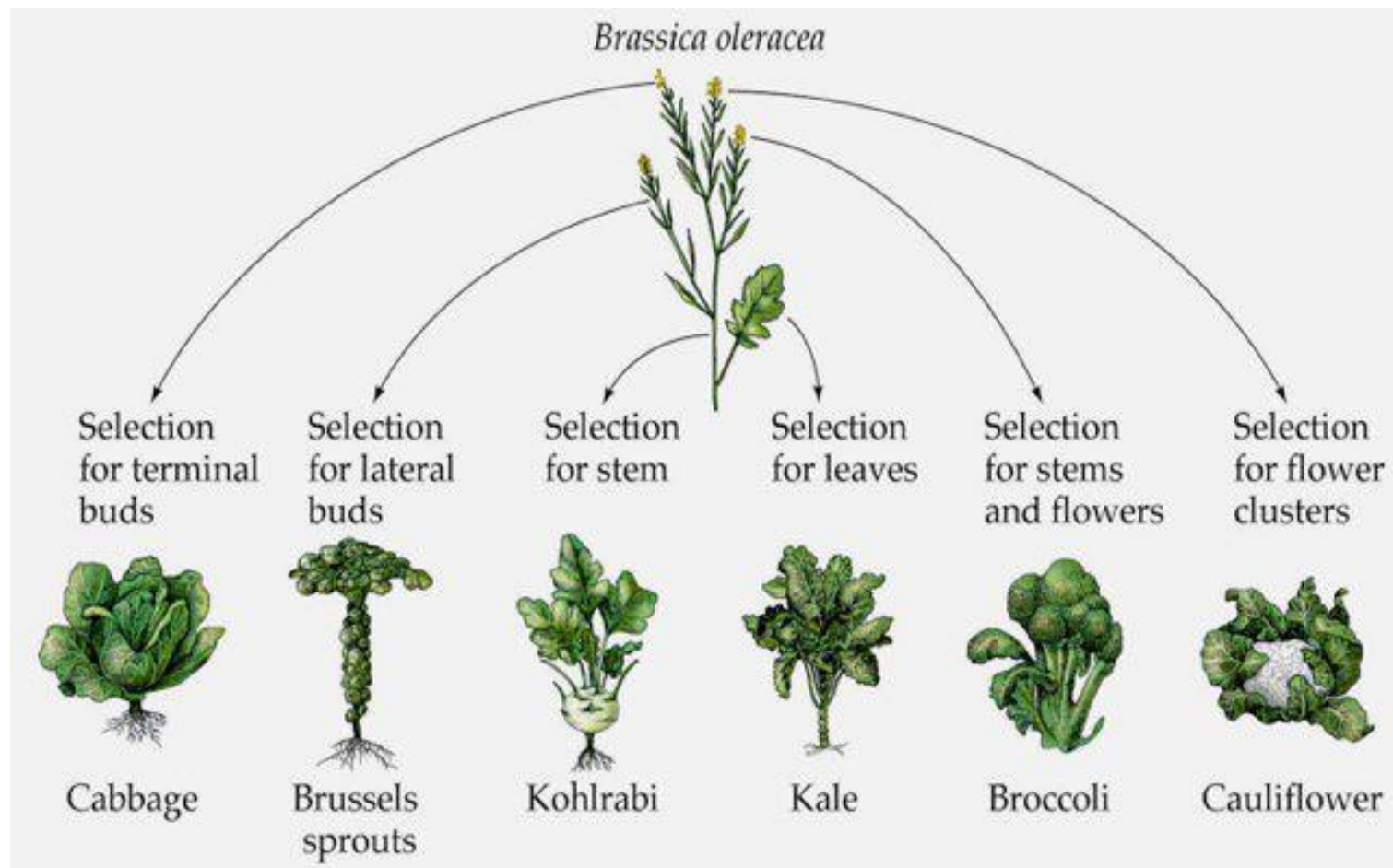
Ισοθειοκυανικοί εστέρες (έλαια μουστάρδας)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Cruciferae ή Brassicaceae



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Ericaceae

Περιλαμβάνει δενδρώδη, θαμνώδη ή αναρριχώμενα είδη, αειθαλή ή φυλλοβόλα, με μικρά έως πολύ μεγάλα, ακέραια φύλλα.

Άνθη συνήθως σε βοτρυώδεις ταξιανθίες (βότρες, στάχεις, κεφάλια, κλπ.), σπάνια μονήρη.

Κάλυκας με (4-)5(-7) σέπαλα. Στεφάνη με (3-)5(-7) πέταλα.

Ανδρείο με 8-10 ή σπάνια με 5 στήμονες. Γυναικείο σύγκαρπο με (2-)4-5(-7) καρπόφυλλα, υποφυής ή επιφυής.

Καρπός κάψα, δρύπη ή ράγα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Σχεδόν κοσμοπολιτική.

Είδη: 1350, Γένη: 100

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση IV Dilleniidae
Οικογένεια Ericaceae

Rhododendron luteum



Στην Ελλάδα είναι γνωστό μόνο στη Λέσβο.

Περιλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (2009) με τον χαρακτηρισμό Τρωτό (VU).

Κουμαριά (*Arbutus unedo*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Ericaceae



Erica arborea
(ρείκι δενδρώδες)



Erica manipuliflora
(ρείκι)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Primulaceae

Περιλαμβάνει πολυετή ή μονοετή ποώδη φυτά, με φύλλα απλά, αντίθετα, κατ' εναλλαγή.

Άνθη ακτινόμορφα, μονήρη ή σε ταξιανθίες κεφάλιο, σκιάδιο ή σύνθετο βότρυ. Κάλυκας και στεφάνη με (3-) 5(-9) σέπαλα και πέταλα αντίστοιχα.

Στήμονες επιπέταλοι, ισάριθμοι των πετάλων. Γυναικείο σύγκαρπο, με 5 καρπόφυλλα.

Καρπός κάψα με πολυάριθμα μικρά σπέρματα.

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολιτική.

Είδη: 1000, Γένη: 20

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση IV Dilleniidae

Οικογένεια Primulaceae




Cyclamen persicum



Cyclamen peloponnesiacum

Δικοτυλήδονα

ΑΘΡΟΙΣΜΑ		ΣΠΕΡΜΑΤΟΦΥΤΑ
II. Υποάθροισμα	Magnoliophytina	Αγγειόσπερμα
A. Κλάση	Magnoliatae	Δικοτυλήδονα
Υπόκλαση	Magnoliidae	Μαγνολιίδες ✓
Υπόκλαση	Hamamelidae	Αμαμελιίδες ✓
Υπόκλαση	Caryophyllidae	Καρυοφυλλίδες ✓
Υπόκλαση	Dilleniidae	Διλληνιίδες ✓
Υπόκλαση	Rosidae	Ροδιίδες 
Υπόκλαση	Asteridae	Αστερίδες
B. Κλάση	Liliatae	Μονοκοτυλήδονα
Υπόκλαση	Liliidae	
Οικογένεια	Liliaceae	
	Poaceae	
	Orchidaceae	

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

- Περιλαμβάνει 116 οικογένειες και περισσότερα από 60.000 είδη αγγειοσπέρμων. Είναι η μεγαλύτερη υποκλάση σε αριθμό οικογενειών και περίπου ίσου μεγέθους με την Υποκλάση Asteridae σε αριθμό ειδών.
- Μοριακές φυλογενετικές μελέτες υποδηλώνουν ότι τα Rosidae συνιστούν φυσική ομάδα μόνο εάν ένα μεγάλο ποσοστό των Hamamelidae και Dilleniidae συμπεριληφθεί σε αυτά.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae

Περιλαμβάνει ξυλώδη φυτά, αναρριχώμενους θάμνους και μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά,

Φύλλα απλά ή σύνθετα εναλλασσόμενα, σπάνια αντίθετα

Άνθη ακτινόμορφα, διγενή με 5 μελές περιάνθιο. Στήμονες διπλάσιοι ή τετραπλάσιοι ή πολλαπλάσιοι από τα πέταλα, τοποθετημένοι σε 2 ή περισσότερα σπονδυλώματα

Ωοθήκη μονόχωρη, καρπόφυλλα ένα ή πολυάριθμα

Η οικογένεια Rosaceae περιλαμβάνει περίπου 100-120 γένη και 3000-4000 φυτικά είδη που εξαπλώνονται κυρίως στο Βόρειο ημισφαίριο.

Ανάλογα με τα μορφολογικά γνωρίσματα κυρίως του άνθους και του καρπού υποδιαιρείται σε 4 υποοικογένειες:

Spiraeoideae, Rosoideae, Maloideae και Prunoideae.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae

Υποοικογένεια Spiraeoideae

Περιλαμβάνει ποώδη και θαμνώδη φυτά με φύλλα ακέραια χωρίς παράφυλλα

Άνθη ακτινόμορφα με διπλό πενταμελές περιάνθιο, Στήμονες 10 ή περισσότεροι

Ωοθήκη μεσοφυής

Καρπός πολύσπερμος θύλακας

Spiraea salicifolia



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae

Υποοικογένεια Rosoideae

Περιλαμβάνει μονοετή ή πολυετή ποώδη ή θαμνώδη φυτά

Φύλλα σύνθετα

Άνθη με διπλό 5 μελές περιάνθιο και πολυάριθμους στήμονες

Καρπός στεγοκάρπιο ή συγκάρπιο με πολυάριθμα κάρυα

Η οικογένεια είναι μία από τις 6 πιο εμπορικά αξιοποιήσιμες οικογένειες και περιλαμβάνει τα μήλα, τα αχλάδια, τα αμύγδαλα, τα ροδάκινα, τα κεράσια, τις φράουλες, τα τριαντάφυλλα κ.α

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Rosoideae

Γένος Rosa

Περιλαμβάνει περίπου 200 είδη που εξαπλώνονται στις εύκρατες περιοχές του βορείου ημισφαιρίου

Χαρακτηρίζεται από σταμνοειδές υπάνθιο που μετά την γονιμοποίηση και ωρίμανση του καρπού καθίσταται ξηρό και είναι σχεδόν κλειστό στο ανώτερο τμήμα του

Στην Ελλάδα απαντώνται 18 είδη (*Rosa canina*, *R. sempervirens*, *R. arvensis*, κ.ά.)



Rosa canina
αγριοτριανταφυλλιά

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Rosoideae

Γένος Rubus

Χαρακτηρίζεται από ανυψωμένο σφαιρικό ανθικό άξονα πάνω στον οποίο βρίσκονται τα καρπόφυλλα

Ο καρπός αποτελείται από μικρές δρύπες που ενώνονται σε σύνθετο καρπό

Στην Ελλάδα απαντώνται 6 είδη από τα 300



Rubus idaeus – βάτος

αγκαθωτός θάμνος με εδώδιμους καρπούς

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Rosoideae

Γένος *Fragaria*

Χαρακτηρίζεται από ανυψωμένο σφαιρικό ανθικό άξονα πάνω στον οποίο βρίσκονται τα σπέρματα που είναι μικρά κάρυα.

Τα γένος περιλαμβάνει 20 είδη και πολλά υβρίδια. Στην Ελλάδα εξαπλώνεται φυσικά η άγρια φράουλα (*Fragaria vesca*)

Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων τους είναι 7 αλλά υπάρχουν είδη διπλοειδή έως δεκαπλοειδή. Ο μεγαλύτερος αριθμός χρωμοσωμάτων σχετίζεται με ευρωστία.



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Rosoideae

Οι σύγχρονες καλλιέργειες οδήγησαν στο να δημιουργηθεί μία ποικιλία με μεγάλους καρπούς γνωστή με την ονομασία **Φράουλα Ανανάσα**.

Ο καρπός της φράουλας είναι σύνθετος και αποτελείται από μια ανθοδόχη που έχει στην επιφάνεια της πολλά μικρά σπόρια.



Μιμαίκυλο *Fragaria x ananassa*

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Maloideae

Περιλαμβάνει ξυλώδη φυτά με διπλό 5 μελές περιάνθιο

Στήμονες 10 ή περισσότεροι

Ωοθήκη από 1-5 καρπόφυλλα με μια ή περισσότερες σπερμοβλάστες μέσα στην κοιλότητα του υπανθίου που συμφύονται μεταξύ τους καθώς και με το υπάνθιο, το οποίο παχύνεται κατά την ωρίμανση και σχηματίζει ραγοειδή ή δρυποειδή καρπό

Περιλαμβάνονται τα γένη *Pyrus*, *Malus*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Mespilus*, *Pyracantha*, *Sorbus*, *Amelanchier*

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Maloideae

Pyrus communis (αχλαδιά)



Καρπός: Είναι άπιο και έχει σχήμα αχλαδόμορφο ή σφαιρικό – πεπλατυσμένο. Είναι ψευδής καρπός επειδή στο σχηματισμό του συμμετέχουν και άλλα μέρη του άνθους εκτός από την ωοθήκη.



Malus domestica (μηλιά)



Η εξέλιξη των βλαστοφόρων και καρποφόρων οργάνων της αχλαδιάς είναι παρόμοια μ' εκείνη της μηλιάς.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Prunoideae

Χαρακτηρίζεται από ένα καρπόφυλλο ελεύθερο μέσα στο κοίλο υπάνθιο

Καρπός δρύπη

Περιλαμβάνει δενδρώδη ή θαμνώδη φυτά με φύλλα απλά αδιαίρετα

Περιλαμβάνει τα γένη *Prunus*, *Cerasus*, *Persica*, *Armeniaca*, *Amygdalus*

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Prunoideae

Prunus avium (κερασιά)



Καρπός Δρύπη, σχήμα σφαιρικό
έως καρδιόσχημο

Prunus persica (ροδακινιά)



Καρπός στρογγυλωπή Δρύπη,

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rosaceae Υποοικογένεια Prunoideae

Prunus webbii (πικραμυγδαλιά)



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Fabaceae

Η οικογένεια των ψυχανθών (Fabaceae ή Leguminosae ή Papilionaceae) είναι μια πολύ μεγάλη και οικονομικά σημαντική οικογένεια ανθοφόρων φυτών, που είναι κοινά γνωστή ως η οικογένεια των οσπρίων.

- Τα φύλλα τους είναι συνήθως σύνθετα
- Τα σπέρματα τους ωριμάζουν μέσα σε λοβούς
- Ο καρπός μπορεί να είναι όσπριο, που ανοίγει από την ραχιαία και την κοιλιακή ραφή και τα φυτά εντομόφιλα
 - Τα άνθη τους μοιάζουν με πεταλούδες
- Τα φυτά έχουν την ικανότητα να αναπτύσσουν συμβιωτικές σχέσεις με τα βακτήρια του γένους *Rhizobium*, τα καλούμενα και ως αζωτοβακτήρια.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Fabaceae

Χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι Mimosoideae:

Mimosa (c. 250 taxa) αντιπρόσωπος *Mimosa pudica*

Acacia (κυρίως φυτά ενδημικά της Αυστραλίας). αντιπρόσωπος. *Acacia cyanophylla* (Ακακία η κυανόφυλλος), *Acacia farnesiana* (Γαζία).

Χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι Caesalpinioideae:

Ceratonia siliqua: Χαρουπιά ή ξηλοκερατιά. *Cercis siliquastrum*: Κουτσουπιά. Ή δένδρο του Ιούδα. *Gleditschia triacanthos*: Γλεδίτσια η τριάκανθος.

Χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι Faboideae:

Phaseolus vulgaris Φασολιά __ *Vicia faba* Κουκιά __ *Lens culinaris* Φακή

Cicer arietinum Ρεβυθιά __ *Pisum sativum* Μπιζελιά __ *Arachis hypogaea*

Φιστικιά η υπόγειος __ *Trifolium spp.* Τριφίλια __ *Medicago sativa* Μιδική __

Medicago arborea Μιδική η ξηλώδης __ *Lupinus angustifolia* Λούπινα __ *Vicia*

sativa Βίκος __ *Soja hispida* (*Glycine max*) Σόγια __ *Wisteria sinensis* Γλυτσίνα η

Πασχαλιά __ *Spartium junceum* Σπάρτο __ *Robinia pseudacacia* Ψευδοακακίες

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Fabaceae



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rutaceae

Περιλαμβάνει κυρίως δέντρα ή θάμνους που φέρουν στα φύλλα και στους καρπούς τους ελαιοφόρες κοιλότητες με αιθέρια έλαια.



Φύλλα απλά ή σύνθετα αρωματικά

Άνθη μονήρη ή σε ταξιανθίες διαφόρων τύπων

Καρπός ράγα, εσπερίδια ή κάψα



Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες, υποτροπικές και τροπικές περιοχές.

Είδη 900, Γένη 150 (*Citrus*, *Dictamnus*, *Ruta*, κ.ά.)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rutaceae



Citrus limon κν. λεμονιά

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Rutaceae



Ruta graveolens κν. απήγανος



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Umbelliferae ή Apiaceae

Περιλαμβάνει μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά με βλαστό που έχει διογκωμένα γόνατα

Φύλλα κατ'εναλλαγή

Στους αγωγούς ιστούς περιέχονται αιθέρια έλαια και κόμμεο ρητίνες

Άνθη σε απλά ή σύνθετα σκιάδια

Καρπός σχιζοκάρπιο ή διπλό αχαίνιο

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολίτικη

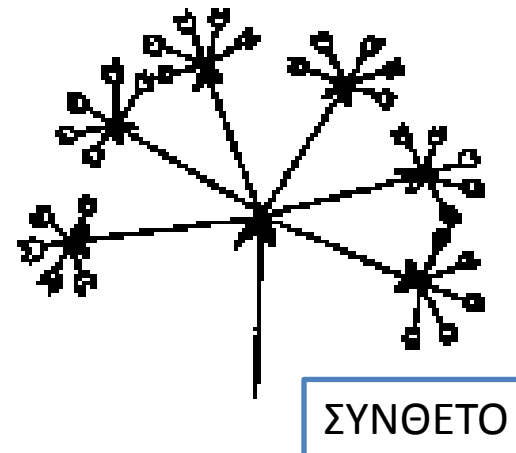
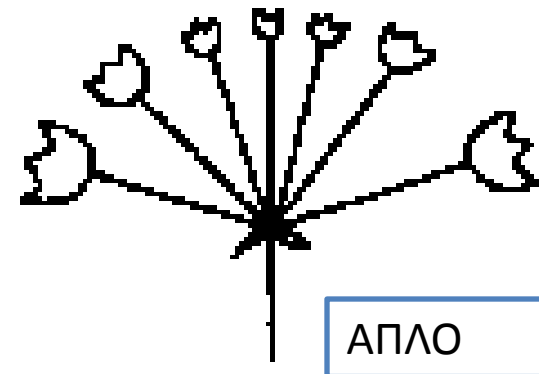
Είδη 2850, Γένη 420 (*Arium*, *Carum*, *Conium*, *Daucus*, *Foeniculum*, *Petroselinum*, *Pimpinella*, *Tordylium*, κ.ά.)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Umbelliferae ή Apiaceae



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Umbelliferae ή Apiaceae



Αρωματικά βότανα
Arum graveolens κν. σέλινο



Petroselinum sativum
κν. μαϊντανός

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση V Rosidae

Οικογένεια Umbelliferae ή Apiaceae

Cuminum cyminum κν. κύμινο



Αρωματικοί καρποί



Δικοτυλήδονα

ΑΘΡΟΙΣΜΑ		ΣΠΕΡΜΑΤΟΦΥΤΑ
II. Υποάθροισμα	Magnoliophytina	Αγγειόσπερμα
A. Κλάση	Magnoliatae	Δικοτυλήδονα
Υπόκλαση	Magnoliidae	Μαγνολιίδες ✓
Υπόκλαση	Hamamelidae	Αμαμελιίδες ✓
Υπόκλαση	Caryophyllidae	Καρυοφυλλίδες ✓
Υπόκλαση	Dilleniidae	Διλληνιίδες ✓
Υπόκλαση	Rosidae	Ροδίδες ✓
Υπόκλαση	Asteridae	Αστερίδες ←
B. Κλάση	Liliatae	Μονοκοτυλήδονα
Υπόκλαση	Liliidae	
Οικογένεια	Liliaceae	
	Poaceae	
	Orchidaceae	

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Περιλαμβάνει περισσότερα από 60.000 είδη που ταξινομούνται σε ένα μικρό αριθμό μεγάλων οικογενειών.

Τα μελή της είναι εξελιγμένα και χαρακτηρίζονται από:

- Τα συμπέταλα άνθη, τον μικρό αριθμό στημόνων και την εναλλαγή στημόνων και πετάλων.
 - Άνθη ακτινόμορφα ή ζυγόμορφα, στήμονες επιπέταλοι, ωοθήκη υποφυής, με 2 καρπόφυλλα.
 - Οι επικονιαστές είναι συχνά πολύ εξειδικευμένα έντομα.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Solanaceae

- Περιλαμβάνει μονοετή ή πολυετή, ποώδη, θαμνώδη, δενδρώδη ή αναρριχώμενα φυτά, που περιέχουν αλκαλοειδή.
- Φύλλα απλά, ακέραια ή έλλοβα, κατ' εναλλαγή ή αντίθετα, Σπανίως πτεροσχιδή, χωρίς παράφυλλα.
 - Άνθη ακτινόμορφα, ή ελαφρά έως ισχυρά ζυγόμορφα.
 - Καρπός ράγα, δρύπη ή κάψα.
- Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες έως τροπικές περιοχές.
- Είδη: 2000, Γένη: 95 (*Atropa*, *Capsicum*, *Datura*, *Hyoscyamus*, *Lycopersicon*, *Mandragora*, *Nicotiana*, *Solanum*, κ.ά.)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Solanaceae



Ποικιλομορφία στην μορφολογία των καρπών στην οικογένεια Solanaceae (1–3), *Solanum melongena* (ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ); (4), *Solanum pimpinellifolium* (ΣΤΡΥΧΝΟΝ); (5–8), *Solanum lycopersicum* (ΝΤΟΜΑΤΑ); (9–14), Variants of *Capsicum annuum* (ΠΙΠΕΡΙΑ); (15), *Physalis alkekengi* (ΦΥΣΑΛΙΣ); (16), *Physalis floridana* (ΦΥΣΑΛΙΣ); (17–19), *Physalis philadelphica* (ΦΥΣΑΛΙΣ).

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Solanaceae

Solanum tuberosum (πατάτα)

Κόνδυλοι: Διαφέρουν ανάλογα με την ποικιλία σε σχήμα, μέγεθος και χρώμα επιδερμίδας. Είναι τροποποιημένος βλαστός για αποθήκευση θρεπτικών στοιχείων και εφοδιασμένος με μάτια διατεταγμένα σπειροειδώς πάνω στον κόνδυλο, τα οποία είναι πιο πυκνά προς την κορυφή.

Τεμαχισμένοι κόνδυλοι με ένα συνήθως οφθαλμό χρησιμοποιούνται ως “σπόρος”.



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια **Lamiaceae** ή **Labiatae**

Περιλαμβάνει ποώδη ή ημι-θαμνώδη φυτά, σπάνια δέντρα.

Βλαστός με χαρακτηριστική τετράγωνη διατομή.

Φύλλα συνήθως απλά, αντίθετα και σταυροειδώς διατεταγμένα, χωρίς παράφυλλα.

Τα φυτά καλύπτονται από αδένες ή αδενώδεις τρίχες και έχουν έντονα αρωματική οσμή που οφείλεται στην ύπαρξη αιθέριων ελαίων.

Μία από τις περιοχές με την μεγαλύτερη συγκέντρωση ειδών είναι η λεκάνη της Μεσογείου.

Εδώ αντιπρόσωποι των γενών *Micromeria*, *Phlomis*, *Rosmarinus*, *Sideritis*, *Satureja* και *Thymus*, είναι χαρακτηριστικά στοιχεία των φρύγανων αλλά συμμετέχουν και σαν συμπληρωματικά στοιχεία στη μακκία βλάστηση.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια **Lamiaceae** ή **Labiatae**

Δίχειλη στεφάνη



ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ



Αντίθετα φύλλα

Τετράγωνος βλαστός

A. VITPLISTER, LAMIUM ALBUM L.
B. RÖDPLISTER, LAMIUM PURPUREUM L.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια **Lamiaceae** ή **Labiatae**



Coridothymus capitatus, θυμάρι
(φρυγανικό)



Rosmarinus officinalis,
δενδρολίβανο

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

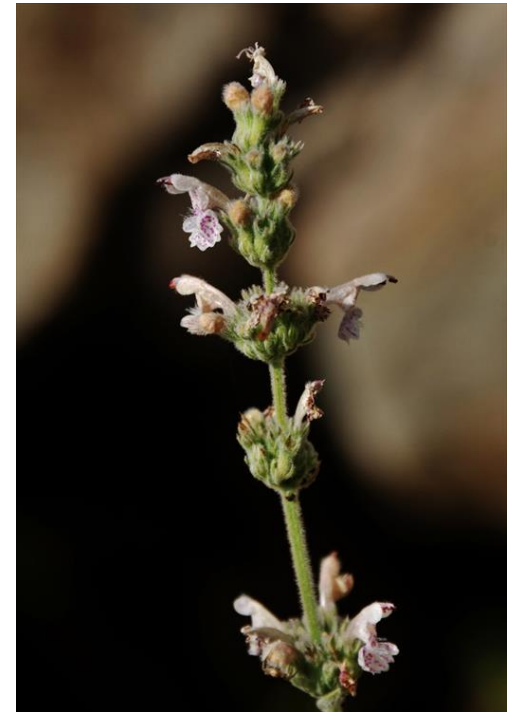
Οικογένεια **Lamiaceae** ή **Labiatae**



Origanum vulgare subsp. *hirtum*,
ρίγανη



Sideritis scardica, τσάι του βουνού



Nepeta camphorata
Ενδημικό του Ταυγέτου, πολύ αρωματικό

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

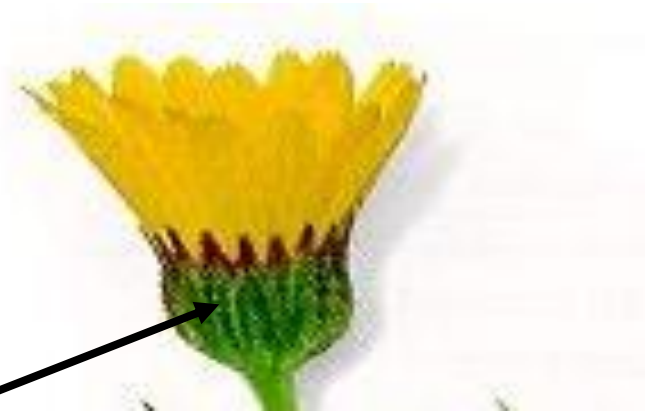
Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Compositae ή Asteraceae

Περιλαμβάνει ποώδη φυτά, σπάνια θάμνους, δέντρα ή αναρριχώμενα φυτά.

Φύλλα απλά, ακέραια ή διαιρεμένα, κατ' εναλλαγή, αντίθετα ή σε σπονδύλους.

Άνθη σε ταξιανθία κεφάλιο, που περιβάλλεται από καλυκόμορφο περίβλημα που αποτελείται από βράκτεια.



βράκτεια

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

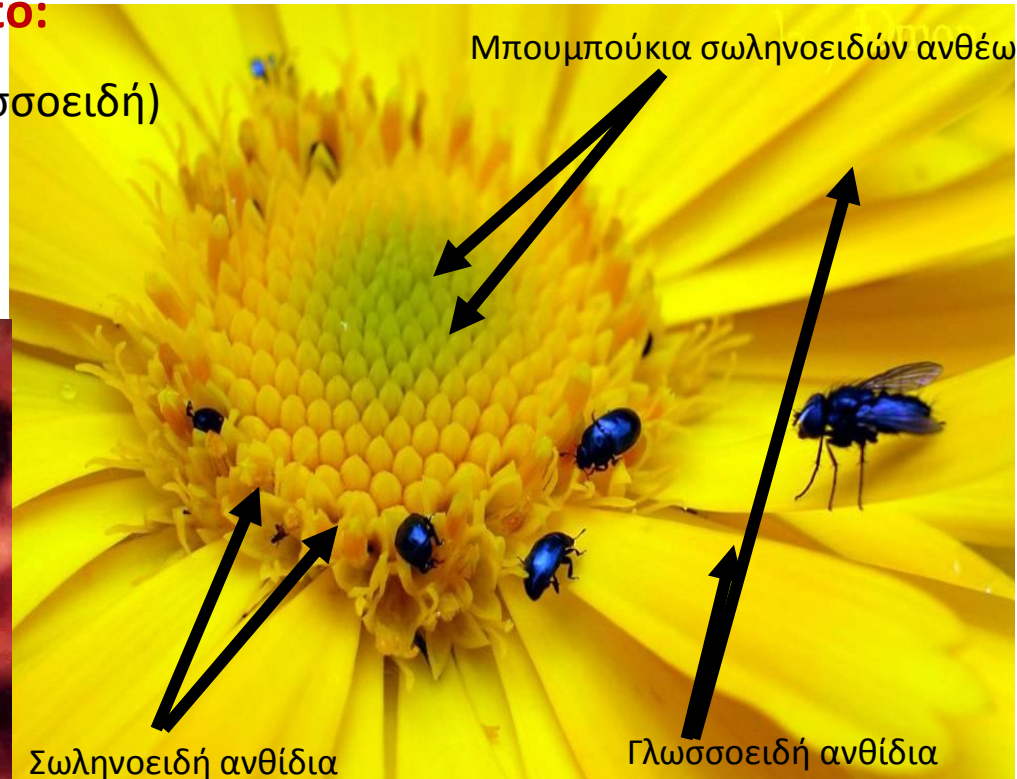
Οικογένεια Compositae ή Asteraceae

Ταξιανθία κεφάλιο αποτελούμενο από:

Δύο τύπους ανθέων (σωληνοειδή και γλωσσοειδή)

ή

ΜΟΝΟΝ σωληνοειδή άνθη



Δικοτυλήδονα

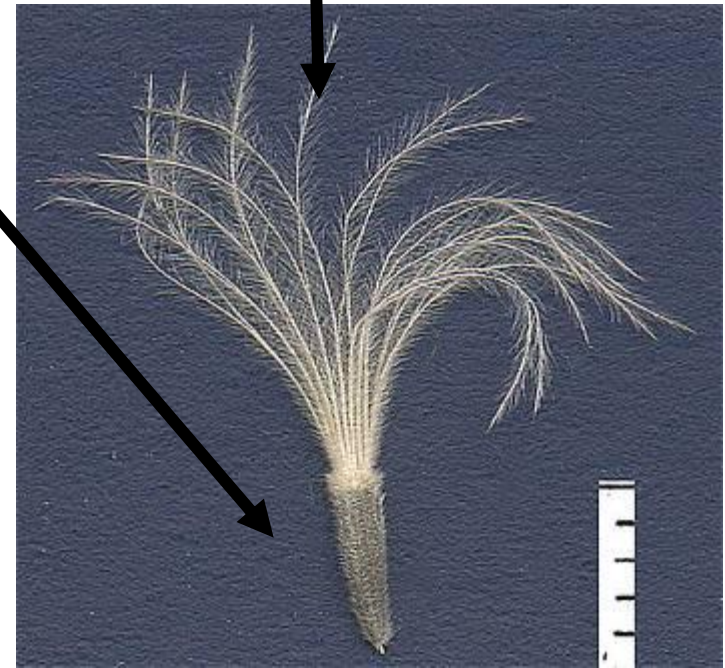
Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Κάρπος αχάινιο που συχνά φέρει πάππο
Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Compositae ή Asteraceae

αχάινιο



Πάππος
(μεταμορφωμένες
άκανθες τρίχες από
κάλυκα)



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Compositae ή Asteraceae



Cynara scolymus, αγκινάρα



Chamomilla recutita
Χαμομήλι

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση VI Asteridae

Οικογένεια Compositae ή Asteraceae



Ενδημικό της Δ. Κρήτης.
Περιλαμβάνεται Βιβλίο Ερυθρών
Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων
Φυτών της Ελλάδας (2009) με τον
χαρακτηρισμό ΤΡΩΤΟ (VU)



Ενδημικό είδος του Ταΰγετου
Περιλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών
Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων
Φυτών της Ελλάδας (2009) με τον
χαρακτηρισμό Κρισίμως Κινδυνεύον (CR).