

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



Αγγειόσπερμα

ΔΙΚΟΤΥΛΗΔΟΝΑ



δύο κοτυληδόνες



τα άνθη αποτελούνται συνήθως από τέσσερα ή πέντε (ή αριθμό πολλαπλάσιο τους) μέρη



συνήθως η νεύρωση των φύλλων είναι δικτυωτή



οι ηθμαγγειώδεις δεσμίδες του βλαστού είναι κυκλικά τοποθετημένες

ΜΟΝΟΚΟΤΥΛΗΔΟΝΑ



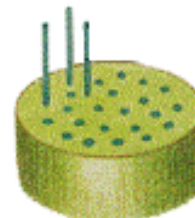
μία κοτυληδόνα



τα άνθη αποτελούνται συνήθως από τρία (ή αριθμό πολλαπλάσιο του τρία) μέρη



συνήθως η νεύρωση των φύλλων είναι παράλληλη



οι ηθμαγγειώδεις δεσμίδες του βλαστού είναι διάσπαρτες

Δικοτυλήδονα

Τα **δικοτυλήδονα** ή **δικότυλα** φυτά είναι η μεγαλύτερη κλάση των αγγειόσπερμων φυτών και η μεγαλύτερη του φυτικού βασιλείου με πάνω από 155.000 είδη.

Είναι **φανερόγαμα φυτά**, δηλαδή έχουν ρίζες, βλαστούς και φύλλα και παράγουν άνθη.

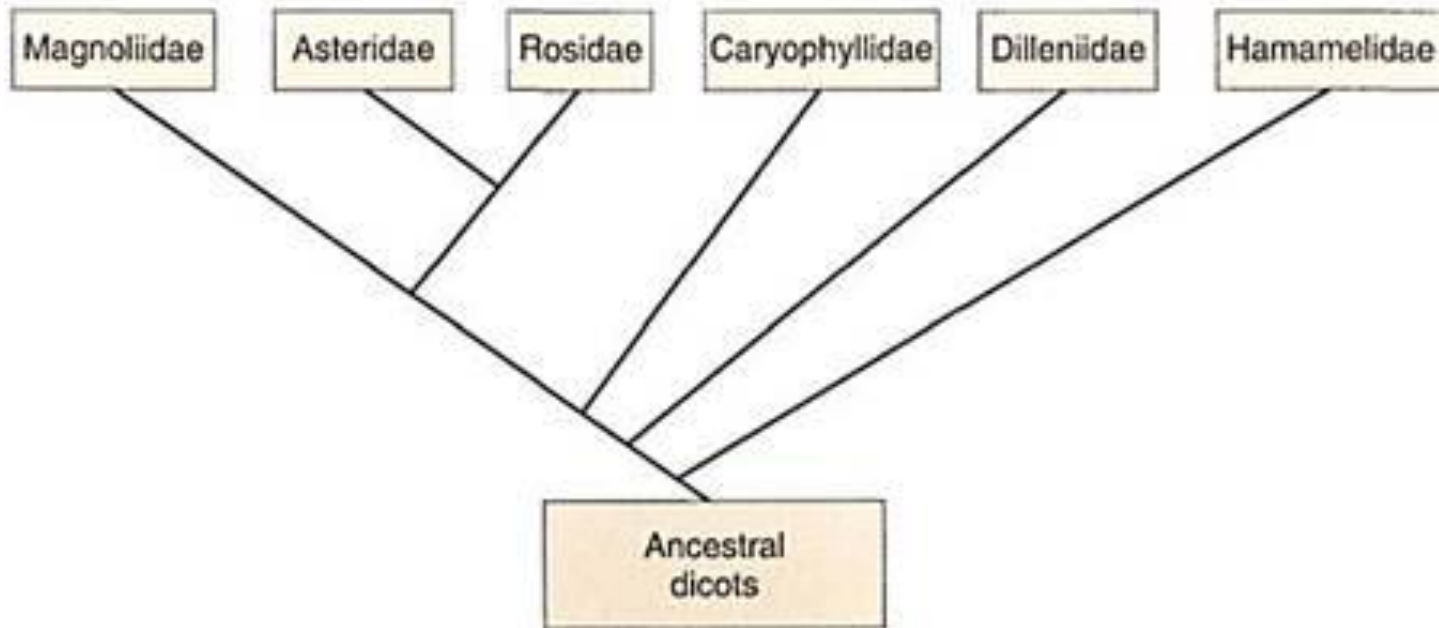
Τα δικοτυλήδονα χαρακτηρίζονται από φύλλα που έχουν **δικτυωτή νεύρωση**, έχουν μίσχο και δεν έχουν κολεό εκτός από σπάνιες εξαιρέσεις.

Η ρίζα τους είναι **πασσαλώδης** και μακρόβια, σε αντίθεση με αυτήν των μονοκοτυλήδονων που έχει μικρή διάρκεια ζωής.

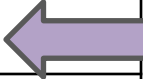
Δικοτυλήδονα

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 I Magnoliidae

Ποώδη ή Ξυλώδη φυτά με πρωτογενή γνωρίσματα

Ανθικά μέρη σε σπειροειδή διάταξη, συνήθως πολυάριθμα

Πολλά ελεύθερα καρπόφυλλα που φέρουν μία σπερματική βλάστη και σχηματίζουν πολλά μονόσπερμα καρπίδια

ΤΑΞΕΙΣ

Μαγνολιώδη (Magnoliales)

Δαφνώδη (Laurales)

Πιπερώδη (Piperales)

Αριστολοχιώδη (Aristolochiales)

Θελκτρώδη (Illiciales)

Νυμφαιώδη (Nymphaeales)

Βατραχιώδη (Ranunculales)

Μηκωνώδη (Papaverales)



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Magnoliaceae

Δέντρα ή θάμνοι, με ή χωρίς αιθέρια έλαια, αειθαλή ή φυλλοβόλα

Άνθη συνήθως ερμαφρόδιτα, φυτά μόνοικα

Επικονίαση: Εντομόφιλα

Εύκρατες και τροπικές περιοχές της Α. Ασίας και της Αμερικής

Είδη:230, Γένη: 7

Ο Κάρολος Πλουμιέρ (Charles Plumier) (1646-1704) περιέγραψε ένα ανθοφόρο δέντρο από το νησί της Μαρτινίκας στο έργο του «Genera» («Γένη»).

Την ονομασία «Magnolia», την έλαβε προς τιμήν του Γάλλου βοτανικού Πιέρ Μανιόλ.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Magnoliaceae



Liriodendron tulipifera (Λιριόδενδρο)

Μεγάλο φυλλοβόλο δένδρο με φύλλα που γίνονται έντονα κίτρινα το φθινόπωρο. Η ανάπτυξη του δένδρου μπορεί να φτάσει στο ύψος μέχρι και τα 30μ. Ανθίζει το Μάιο με Ιούνιο και τα άνθη της είναι λευκοκίτρινα σαν της τουλίπας.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Magnoliaceae



Μαγνόλια η βιργινιανή (*Magnolia virginiana*) L.

Δεκέμβριος 2018



Πολύσπορος Κώνος _ΚΑΡΠΟΣ



Δερματώδη Φύλλα



Λευκό εξαιρετικό άνθος
Γυναικείο με πολλούς ύπερους

Magnolia grandiflora L. (Μανόλια η Μεγανθής)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Magnoliaceae



Ώριμος καρπός μαγνόλιας που αρχίζει να ανοίγει, με ορατούς μερικούς σπόρους.

Δεκέμβριος 2018

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Lauraceae

Αειθαλή δέντρα ή θάμνοι με δερματώδη φύλλα

Άνθη ερμαφρόδικα, φυτά μόνοικα ή δίοικα

Καρποί σαρκώδεις

Εύκρατες και υποτροπικές περιοχές



Είδη 2500, Γένη 54

Τα γένη αυτά περιλαμβάνουν μερικά από τα πιο γνωστά είδη και έχουν ιδιαίτερη εμπορική αξία:

Κιννάμωμον (Cinnamomum): Κανέλα, κάσσια (cassia) και Κιννάμωμον η καμφορά (Cinnamomum camphora).

Laurus: Δάφνη (φυτό)

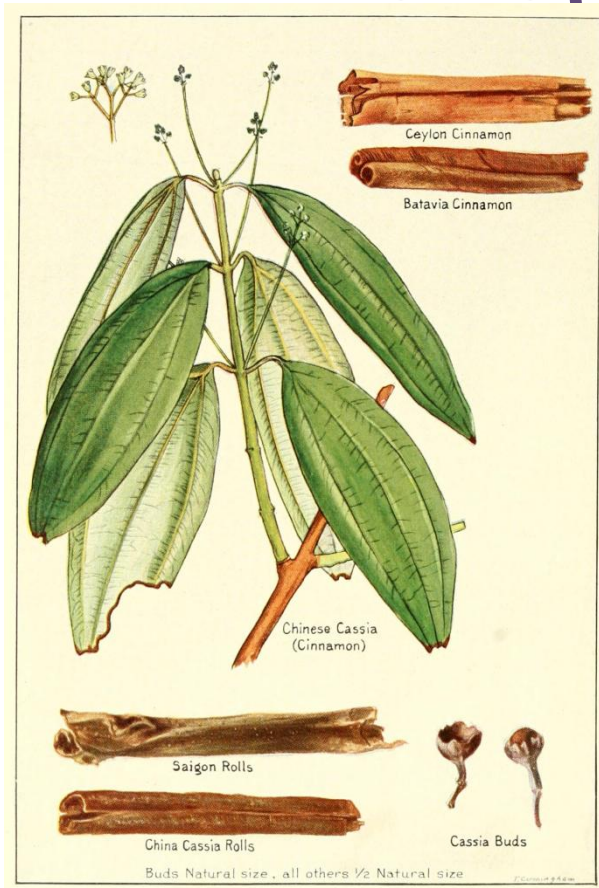
Persea: Αβοκάντο

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Lauraceae



*Cinnamomum cassia*_ΚΑΝΕΛΑ

Δεκέμβριος 2018

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Lauraceae



PLATE XXX.—*Cinnamomum camphora*. This laurel is the source of camphor, which is prepared from the chipped wood—distilled with steam. It is also prepared synthetically. (From Jackson: *Experimental Pharmacology and Materia Medica*.)

Cinnamomum camphora καμφορά

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Lauraceae



δάφνη η ευγενής, *Laurus nobilis*

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Lauraceae



Persea americana

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Aristolochiaceae



Φυτά ποώδη, θαμνώδη ή αναρριχώμενα
Φύλλα καρδιοειδή, ωοειδή ή νεφροειδή
Ανεπτυγμένος κάλυκας με ενωμένα σέπαλα
Ανδρείο με στήμονες ενωμένους στο γυναικείο

Θερμές εύκρατες, τροπικές και υποτροπικές ζώνες

Είδη 400, Γένη 7

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια **Aristolochiaceae**

Το όνομα της προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις άριστος + λοχεία γιατί στην αρχαιότητα πίστευαν ότι διευκόλυνε τον τοκετό.



Aristolochia clematitidis



Aristolochia cretica

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Nymphaeaceae

Πολυετή ποώδη φυτά με ριζώματα, φύλλα μεγάλα επιπλέοντα με παλαμοειδή νεύρωση

Άνθη ερμαφρόδιτα, φυτά εντομόφιλα

Το ανδρείο περιέχει στημονώδη
(κάτι μεταξύ στημόνων και πετάλων)

Εξαπλώνεται σε εύκρατες έως τροπικές περιοχές
Είδη 75, Γένη 3



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Nymphaeaceae



Nymphaea lutea

Δεκέμβριος 2018

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Berberidaceae

Πολυετή ποώδη ή θαμνώδη με τριμερή αγκάθια

Φυτά ερμαφρόδιτα & εντομόφιλα

Το ανδρείο περιέχει στημονώδη
(κάτι μεταξύ στημόνων και πετάλων)



Εξαπλώνεται σε εύκρατες έως υποτροπικές περιοχές

Είδη 575, Γένη 5

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Berberidaceae



Η Βερβερίς η κοινή (*Berberis vulgaris*), Ευρωπαϊκή οξυάκανθα.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Ranunculaceae

Πολύπλοκη οικογένεια με χαρακτηριστικά τόσο των δικοτύλων όσο και των μονοκοτύλων.

Παρουσιάζει σπειροειδή διάταξη στα μέρη του άνθους, πολυάριθμους στήμονες, πολλά και ελεύθερα καρπόφυλλα καθώς και ανυψωμένο ανθικό άξονα.

Τα άνθη μπορεί να είναι ακτινόμορφα ή ζυγόμορφα, ερμαφρόδιτα ή μονογενή

Η οικογένεια έχει παγκόσμια εξάπλωση, αλλά επικεντρώνεται στις εύκρατες και στις ψυχρές περιοχές, στο Βόρειο και στο Νότιο ημισφαίριο.

Αριθμός γενών: περίπου 62 (στην Ευρώπη 23, στην Ελλάδα 19)

Αριθμός ειδών: περισσότερα από 2450.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Ranunculaceae



***Aconitum ferox*,**

γνωστό και ως ινδική ακόνιτο.

Θεωρείται το πιο δηλητηριώδες φυτό
στον κόσμο



Adonis annua (αγριοπαπαρούνα),
Πώδες ετήσιο φυτό σε
καλλιεργούμενες εκτάσεις της
χώρας.



Anemone blanda
πώδες, πολυετές
καλλωπιστικό είδος

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Ranunculaceae



Clematis vitalba (αγράφελη),
αναρριχώμενο είδος σε φράχτες και
δάση.



Nigella arvensis (μαυροκούκι,
μαυροσουσαμο), το συναντάμε ως ζιζάνιο
στους αγρούς όλης της χώρας. Παρουσιάζει
ιδιότητες κατά του πυρετού και της υπότασης.
Τα σπέρματά του χρησιμοποιούνται τόσο στην
ζαχαροπλαστική όσο και στην αρτοποιία.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Fumariaceae

Μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά.

Άνθη ερμαφρόδιτα, ζυγόμορφα

Κάλυκας με 2 σέπαλα. Στεφάνη με 4 πέταλα σε δυο σπονδύλους (2+2), Στήμονες 6, (3+3).

Ωοθήκη επιφυής με δύο καρπόφυλλα. Καρπός κάψα ή κάρυο.

Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες και υποτροπικές περιοχές.

Γένη: 15, Είδη: 450 (*Corydalis*, *Fumaria*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση I Magnoliidae
Οικογένεια Fumariaceae



Corydalis solida



Fumaria officinalis

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Paraveraceae

Πώδη φυτά με:

Δύο σέπαλα,

Τέσσερα πέταλα,

Στήμονες συνήθως πολυάριθμους,

Καρπό κάψα με πολυάριθμα σπέρματα,

Γαλακτοφόρους σωλήνες

Γένη: 23, Είδη: 200

Παράγουν αλκαλοειδή

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

Οικογένεια Papaveraceae



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση I Magnoliidae

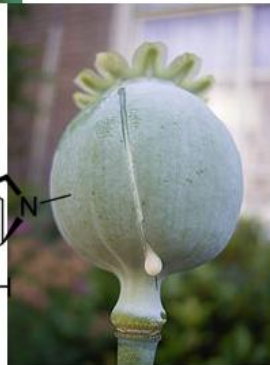
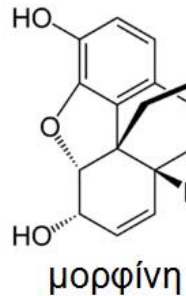
Οικονένεια Papaveraceae

Papaver somniferum

Μήκων η Υπνοφόρος



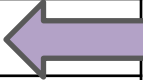
Σπέρματα παπαρούνας
(χρήση στη μαγειρική)



Αυτή η παπαρούνα είναι η κύρια φυσική πηγή των οπιούχων ουσιών. Τα οπιούχα εξάγονται από το όπιο, τον αποξηραμένο δηλαδή γαλακτώδη χυμό του φυτού, και μαζεύεται σχίζοντας την κάψουλα που περιέχει τους σπόρους του.

Εκτός από την μορφίνη και άλλα αλκαλοειδή, εξάγονται από το φυτό όπως η κωδεΐνη, η θηβαΐνη και η οριπαβίνη.

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 II Hamamelidae

Δέντρα ή θάμνοι, σπανιότερα ποώδη φυτά

Άνθη μικρά, με υποτυπώδες ή χωρίς περιάνθιο, είδη ανεμόφιλα

Διατηρούν αρχέγονα μορφολογικά χαρακτηριστικά

Ακολουθούν χαρακτηριστικές οικογένειες

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Platanaceae

Περιλαμβάνει μόνο ένα γένος (*Platanus*) με 10 είδη.

Μεγάλα δένδρα, συνήθως φυλλοβόλα, μόνοικα, ανεμόφιλα, έχουν φύλλα απλά με λοβούς με παλαμοειδές σχήμα και νεύρωση

Ο καρπός είναι μία σφαιρική ταξιανθία

Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες περιοχές.

Ασθένεια: Μεταχρωματικό έλκος πλατάνου (*Ceratocystis platani*)



Platanus orientalis



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Cannabidaceae

Ποώδη ή αναρριχώμενα δίοικα (σπάνια μόνοικα) φυτά, ανεμόφιλα

Φύλλα κατ' εναλλαγή ή αντίθετα, έμμισχα, αρωματικά, απλά, ή σύνθετα
παλαμοσχιδή, με παράφυλλα

Περιάνθιο απλό, σεπαλοειδες, με 5 σέπαλα ελεύθερα (αρσενικά άνθη) ή
ενωμένα (θηλυκά άνθη)

Αρσενικά άνθη σχηματίζουν αραιές και τα θηλυκά συμπαγείς κυματώδεις
ταξιανθίες. Αρσενικά άνθη με 5 στήμονες και θηλυκά με 2 καρπόφυλλα.

Καρπός κάρυο.

Γεωγραφική εξάπλωση: Βόρειες εύκρατες περιοχές.

Είδη: 3, Γένη: 2 (*Cannabis*, *Humulus*)

Δεκέμβριος 2018

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Cannabidaceae



Cannabis sativa

Κάνναβη η ήμερη

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Cannabidaceae



Humulus lupulus

Λυκίσκος το ζυθοβότανο

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Moraceae

Δέντρα, θάμνοι και αναρριχώμενα φυτά, σπανιότερα ποώδη φυτά, συχνά με γαλακτοφόρους σωλήνες

Φυτά μόνοικα ή δίοικα, ανεμόφιλα ή εντομόφιλα, με φύλλα απλά, κατ' εναλλαγή ή αντίθετα

Ταξιανθία στάχυς, κεφάλιο, σκιάδιο, κλπ., ή σπανιότερα άνθη μονήρη, άνθη μικρά

αρσενικά άνθη με 1-8 στήμονες, θηλυκά άνθη με 2(-3) καρπόφυλλα

Γεωγραφική εξάπλωση: Τροπικές, υποτροπικές και εύκρατες περιοχές

Είδη: 1400, Γένη: 40 (*Artocarpus*, *Ficus*, *Morus*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Moraceae**



Συκή η καρική (*Ficus carica*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Moraceae**



Ficus benjamina



Μορέα η λευκή - *Morus alba*

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια Moraceae



***Artocarpus incisa* (αρτόδεντρο)**

Δεκέμβριος 2018

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Urticaceae (Κνιδώδη)

Περιλαμβάνει ποώδη φυτά, θάμνους και σπανιότερα δέντρα

Φύλλα σε ποικιλία μεγέθους, με έλασμα συνήθως ακέραιο και σε ορισμένες περιπτώσεις ασύμμετρο,

Άνθη μονογενή, φυτά μόνοικα ή δίοικα, ανεμόφιλα,

Άνθη σε ταξιανθίες διαφόρων τύπων

Περιάνθιο, όταν υπάρχει, σεπαλοειδές

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολιτική (εκτός των πολικώνπεριοχών).

Είδη: 550, Γενη: 49 (*Parietaria*, *Pilea*, *Urtica*).

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Urticaceae**



Parietaria officinalis
Περδικάκι



Urtica dioica
Τσουκνίδα

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Betulaceae (Σημυδοειδή)

Περιλαμβάνει φυλλοβόλα, μόνοικα, δενδρώδη ή θαμνώδη Είδη

Φύλλα απλά, έμμισχα, αδιαίρετα, πριονωτά, οδοντωτά ή ελαφρώς έλλοβα, κατ' εναλλαγή

Περιάνθιο απών ή σεπαλοειδές. Αρσενικά άνθη με 1-4 στήμονες, γυναικείο με 2 καρπόφυλλα

Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες περιοχές και τροπικά Όρη.

Είδη: 157, Γένη: 6 (*Alnus*, *Betula*) (Corylaceae: *Corylus*)
(Carpinaceae: *Carpinus*, *Ostrya*, *Ostryopsis*).

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια Betulaceae



Alnus glutinosa ή σκλήθρο



Σημύδα η κρεμοκλαδής (*Betula pendula*).

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Betulaceae**



Το όνομα κόρυλος ετυμολογείται από την αρχαία ελληνική λέξη «κόρυς» (περικεφαλαία), καθώς ο καρπός του φουντουκιού όταν είναι φρέσκος περιβάλλεται από φλοιώδες περίβλημα κάνοντάς το να μοιάζει με στρατιωτικό κράνος.

Ήμερη φουντουκιά ή λεπτοκαρυά
(*Corylus avellana*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια Fagaceae

Περιλαμβάνει δενδρώδη ή θαμνώδη είδη, αειθαλή ή φυλλοβόλα.

Φύλλα κατ' εναλλαγή, απλά, έμμισχα, με περιθώρια λεία, οδοντωτά ή έλλοβα

Άνθη μονογενή, φυτά μόνοικα ή δίοικα. Άνθη μονήρη ή σε ταξιανθίες διαφόρων τύπων (τα αρσενικά συχνά σχηματίζουν ίουλους).

Περιάνθιο σεπαλοειδες

Καρπός μονόσπερμο ή δίσπερμο κάρυο που περιβάλλεται από ξυλώδες κύπελλο, που φέρει βράκτεια ή αγκάθια (κυπελλοφόρο κάρυο)

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολιτική, εκτός της τροπικής Ν Αμερικής, τροπικής και νότιας Αφρική.

Είδη: 900, Γένη: 9 (*Fagus*, *Castanea*, *Quercus*)

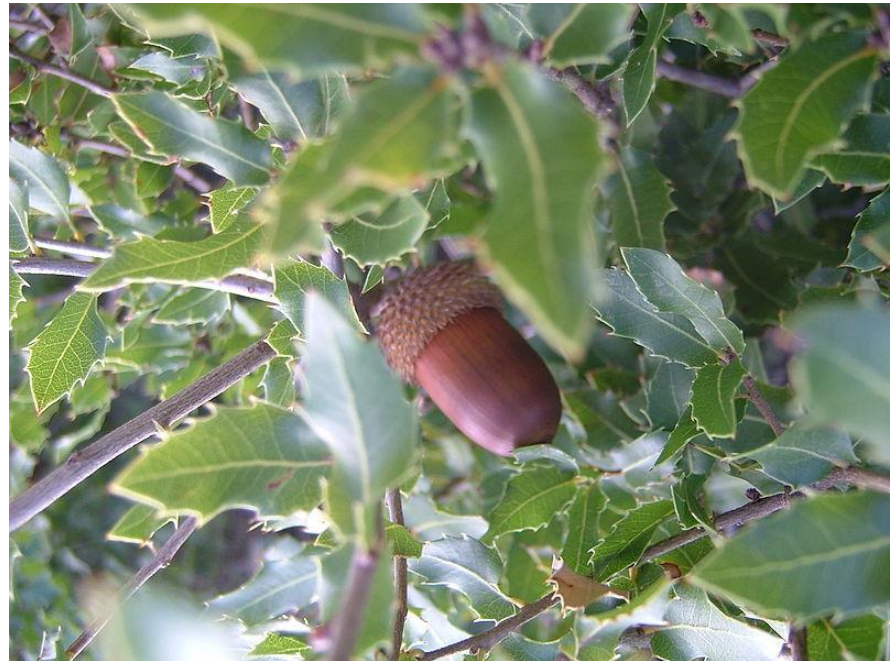
Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση II Hamamelidae

Οικογένεια Fagaceae (Φηγοειδή)

Το πουρνάρι (*Quercus coccifera*)
φύεται ως αειθαλής θάμνος ή μικρό
δέντρο ύψους 1-6 m.



Φύλλα και καρπός (βαλανίδι) της
Quercus coccifera

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια Fagaceae



Ήμερη βελανιδιά

Quercus ithaburensis

Ο καρπός της είναι σκληρό κάρυο
κυτελλοφόρο και μονόσπερμο.

Το κύπελλο του καρπού φέρει
πυκνά αγκαθωτά λέπια.



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Fagaceae**



Ο καρπός της, το κάστανο, βρίσκεται μέσα σε ένα ξυλώδες περίβλημα που έχει αγκάθια εξωτερικά και ανοίγει όταν οι καρποί ωριμάσουν.



Castanea sativa - Καστανέα η ήμερη

Δικοτυλήδονα


Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση II Hamamelidae
Οικογένεια **Fagaceae**

Fagus sylvatica - Δασική οξιά

Οι καρποί, είναι κλεισμένοι σε καρποφόρο περίβλημα (κύπελλο), αγκαθωτό



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 III Caryophyllidae

Περιλαμβάνει κυρίως ποώδη φυτά με φύλλα απλά, αδιαίρετα

Άνθη ακτινόμορφα,, με απλό ή διπλό περιάνθιο
Στήμονες σε ένα ή δύο σπονδυλώματα,

Ωοθήκη με 2-5 καρπόφυλλα και μία ή πολυάριθμες σπερματικές
βλάστες τοποθετημένες σε κεντρική θέση.

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση III Caryophyllidae
Οικογένεια **Amaranthaceae**

Περιλαμβάνει ετήσια ή πολυετή ποώδη φυτά ή θάμνους

Φύλλα απλά, κατ' εναλλαγή ή αντίθετα, χωρίς παράφυλλα, άνθη μονήρη ή σχηματίζουν ταξιανθίες
Άνθη ερμαφρόδιτα ή μονογενή

Περιάνθιο σεπαλοειδές, με 3-5 τμήματα,

Γεωγραφική εξάπλωση: Εύκρατες, τροπικές και υποτροπικές περιοχές.
Είδη: 850, Γένη: 74 (*Amaranthus*, *Celosia*)



Amaranthus hybridus (βλήτο)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση III Caryophyllidae

Οικογένεια Caryophyllaceae

Περιλαμβάνει κυρίως μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά, (σπάνια θάμνους ή μικρά δέντρα), με διχοτομική διακλάδωση βλαστού και διογκωμένα συνήθως γόνατα,

Φύλλα απλά, αντίθετα, με ή χωρίς παράφυλλα,
Κάλυκας με 4-5 σέπαλα, και στεφάνη με 4-5 πέταλα,

Καρπός κάψα ή σπανιότερα κάρυο.

Γεωγραφική εξάπλωση: Κοσμοπολίτικη.

Είδη: 1800, Γένη: 88

(*Agrostemma*, *Arenaria*, *Bolanthus*, *Cerastium*, *Dianthus*,
Gypsophilla, *Minuartia*, *Silene*, κ.ά.)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση III Caryophyllidae

Οικογένεια Caryophyllaceae

Ο Διάνθος ο ανδρόσακος [*Dianthus androsaceus* (Boiss. & Heldr.), Hayek 1917] είναι ενδημικός της Πελοποννήσου, με παρουσία στην Ζήρεια (Κυλλήνη), το Παναχαϊκό και τον Ταΰγετο.



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση III Caryophyllidae
Οικογένεια Caryophyllaceae

Silene auriculata subsp. auriculata

Ενδημικό είδος με διασπορά στα βουνά της βόρειας Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)

Υπόκλαση III Caryophyllidae

Οικογένεια Chenopodiaceae

Περιλαμβάνει συνήθως μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά, σπάνια θάμνους ή μικρά δέντρα

Άνθη ερμαφρόδιτα ή μονογενή, μονήρη ή σε ταξιανθίες.

Περιάνθιο απλό, σεπαλοειδής, ανδρείο με 3-5 στήμονες και γυναικείο με (2-)5 καρπόφυλλα.

Καρπός συνήθως κάρυο.

Γεωγραφική εξάπλωση: Ευρεία, αλλά δεν εξαπλώνεται στην Κ.

Αμερική, Ασία, Αφρική

Είδη: 1400, Γένη: 105 (*Atriplex*, *Beta*, *Chenopodium*)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση III Caryophyllidae
Οικογένεια Chenopodiaceae

Βέτα η κοινή (*Beta vulgaris*)

Beta vulgaris var. *rapa* (παντζάρι)



Beta vulgaris ssp. *maritima*
(αγριοσέσκουλο)



Beta vulgaris var. *altissima* (Ζαχαρότευτλο)

Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση III Caryophyllidae
Οικογένεια Chenopodiaceae

Beta nana

Αιωνόβιο ενδημικό φυτό των ελληνικών ορέων.



Δικοτυλήδονα

Κλάση Magnoliatae (Δικότυλα)
Υπόκλαση III Caryophyllidae
Οικογένεια **Chenopodiaceae**

Chenopodium album



Σπινάκια η λαχανώδης
(*Spinacia oleracea*)